

Tekstil sanayi yerleşmelerinde kuruluş yeri belirleyicileri

Abdelhak ACIDI^{*}, İsmet KILINÇASLAN

İTÜ Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Taşkışla, 34437, Taksim, İstanbul

Özet

Bu makalenin amacı İstanbul metropoliten alanında bulunan tekstil sanayilerinin kuruluş yeri belirleyicilerinin önem derecesini ve bunlar arasındaki ilişkileri ortaya koymaktır. Tekstil firmaları için en önemli ve en yoğun yerleşilen alanlar olarak Merter, Şişli, Topkapı ve Yenibosna semtleri bulunmuştur. Kuruluş yeri belirleyicilerinin analizi için veriler 180 firmadan karşılıklı anket yoluyla toplanmıştır. İstatistiksel yöntem olarak kullanılan regresyon analizi hem ölçülebilir yerleşim değişkenlerinin ilişkisini, hem de bu ilişkinin kuvvet derecesini ortaya koyuyor. Analiz sonucunda şu belirleyiciler arasında güçlü ilişki bulunmuştur: yıllık üretim ile yıllık satış, yıllık üretim ile hammadde ve ara ürün sağlayıcı firmalar, yıllık üretim ile fabrika arsa büyüklüğü, işçi sayısı ile fabrika arsa büyüklüğü, yıllık üretim ile işçi sayısı. Ölçülemeyen değişkenlerin analizi için ki kare istatistiksel yöntemi uygulanmıştır. Bu analiz sonunda öne çıkan değişkenler arası bağımlılıklar şu gruplardadır: teknolojik seviye ile yıllık üretim, finansal kuruluşlar ile yıllık satış ve müşteri uzaklıkları.

Anahtar Kelimeler: Sanayi yer seçimi, kuruluş yeri belirleyicileri, sanayi planlaması, tekstil sanayi.

Location determinants for textile industries

Abstract

The objective of this paper is to explore the significance and relations of location determinants for textile industries which are located within the Istanbul metropolitan area. The data gathered for the analysis of location determinants belong to the 180 surveyed firms. The survey questionnaire is settled up over four major groups: first group is related to the changes of the firm characteristics, second group concentrated on the accessibility, market potential and competition between firms, third group covered labor; fourth group questions concentrated on the degree of disturbance of the textile manufacturing on urban environment. It has been explored that the most important and densely settled districts of the textile firms are as follows: Merter, Şişli, Topkapı, and Yenibosna. Regression method is used to explore both the relations between the quantifiable location determinants and their degree of dependency. As outcomes of the analysis we were able to explore several strong relations among determinants. These relations exist among annual production with annual sales, annual production with supplier firms, annual production with the occupied area by the firm, employee's size with the occupied area and annual production with employees. For non quantifiable or nominal scale variables, the chi square test is used. The determinants taken as variables are the following: high and low level of technology, far and near locations either for financial institutions or for customers. After the calculation the salient relations between the variables were among the level of technology and annual production, financial institutions and annual sales/location of customers.

Keywords: Industrial location, location determinants, industrial planning, textile industry.

^{*}Yazışmaların yapılacağı yazar: Abdelhak ACIDI. hamdi1973@yahoo.com; Tel: (537) 206 00 29.

Bu makale, birinci yazar tarafından İTÜ Mimarlık Fakültesi'nde tamamlanmış olan "Location determinants of textile industries: A case study on the metropolitan area of İstanbul" adlı doktora tezinden hazırlanmıştır. Makale metni 15.01.2004 tarihinde dergiye ulaştırılmış, 23.01.2004 tarihinde basım kararı alınmıştır. Makale ile ilgili tartışmalar 30.09.2005 tarihine kadar dergiye gönderilmelidir

Giriş

Alfred Weber 1909 yılında firmaların optimum yerleşim biçimini ele almış ve iki köşesi hammadde kaynakları ve diğer köşesi pazar alanının oluşturduğu bir üçgene benzeterek basit bir şekilde açıklamak istemiştir. Pazar alanı konseptine dayanarak geliştirdiği bu yaklaşımda firmanın yer seçimine taşıma maliyetlerinin minimize edilmesiyle karar verilir. Edgar Hoover'e göre Weber'in bu yaklaşımı ciddi analiz hataları içeriyordu, çünkü Weber yaklaşımında şehiri sistem olarak ele almamıştır, şehir alanlarının ve fonksiyon alanlarının etkilerini ihmal etmiştir (David, 1981).

20. yüzyılın ilk çeyreğinde yer seçimi kuramı tek firma yer seçiminin çözümlenmesine odaklanmıştı. Firmaların yer seçimi üreticilerin uzaklıklara, hammaddeye ve pazara verdiği önem derecesine göre belirlenmiştir. İki dünya savaşı arasında iki farklı yöntem ortaya çıkmıştır. İlk olarak, şehirselleşen alan olarak oluşturulmuş bütün kullanım alanları Von Thünen'in tarımsal alanlar üzerinde kullandığı analize uygun ele alınmıştır. Önceki yaklaşımlara karşı endüstriyel firmaların yerleşmesine dair yeni bir yöntem ortaya çıkmıştır. Bu yöntem hayvan ve bitki türlerinin alan kullanımlarını kendi aralarında ilişki kurarak açıklamayı denemiştir. Bu yöntemin amacı önemli bir değer olarak ele alınması gereken ekolojinin yerleşim çalışmalarındaki önemini belirtmektir.

1930'lu yılların sonuna doğru Homer Hoyt, kendinden önce yapılan araştırmalardan önemli ölçüde faydalanmıştır. Şehirselleşen konut bölgeleri ve ulaşım yöntemleri üzerindeki çalışmasında ekolojik rekabet düşüncesinden maksimum miktarda yararlanmıştır (Hoyt, 1939). Bu dönemde ekologların şehirselleşen alanların dairesel büyümesi ve alan kullanımları üzerindeki çalışmaları diğer araştırmacıları etkilemiştir. Gelişen şehir merkezi alanı düşüncesi Von Thünen'in pazar alanı kavramıyla aynıdır ve şehirselleşen alan hiyerarşi sistemine benzemektedir.

Walter Christaller 1933 yılındaki gerçekleştirdiği yer seçimi araştırmalarıyla hizmet kıtlığı ve bu hizmetleri tüketen optimum büyüklükteki

nüfus arasındaki ilişkiyi göstermiştir. Diğer araştırma sonucu da nüfusu tutan varoş alanlarının büyüklüğü ve merkezin ağırlığıdır (Brian, 1972). Christaller hizmet işlevlerinin optimum yerleşmesi, işlevlerin etkinliğini sürdürdüğü alanların biçimleriyle ilgilenmiştir. Bu düşünce ile yaklaşıldığında altıgen alanlar şehir merkezleri çevresinde, ve bu merkezlerin içerdiği hizmetleri en etkin olarak barındıran ideal alan biçimidir (Isard, 1956). Christaller bundan başka başlıca iki soruya yanıt bulmaya çalışmıştır: a. yatırımcılar yer seçimini nasıl yapacaklar? b. tüketiciler talep yerini nasıl seçecekler? (Needham, 1977).

Aynı yıllarda Colin Colby kentlerdeki merkez-çek ve merkezkaç iktisadi güçlerin varlığını tanımlamaya çalışmıştır. Bazı aktivitelerin bir yerlerde toplanması, diğerlerinin alanda dağılmasını analitik olarak ilk işleyen bu araştırmacıdır. Colby Christaller'in mekanda eşitlik prensibine karşı şehirselleşen dinamiklerin varlığını kanıtlamaya çalışmıştır (Colby, 1933).

1940 yılında, August Lösch'ün çalışması yer seçimi kuramına yeni kazançlar, ilaveler getirmiş ve özellikle sanayi yerleşmeleri, merkezlerin görev sıralaması, ulaşım ağı ve işlevsel alanlar üzerinde yoğunlaşmıştır (Brian, 1972). Lösch'ün felsefesi bütün ekonomik aktivitelerin bulunduğu koşullara ve yere göre mekanın ve aynı zamanda ulaşım ağının düzenlenmesi gerektiğini belirtmektedir (Isard, 1956). Harris Ullman aynı zaman çerçevesinde şehirlerin büyüklüğü ve bunlar arasındaki uzaklık üzerinde çalışarak çekirdek kuramını uygulamaya çalışmış, ayrıca şehirselleşen alanlarında arazi kullanımının nasıl biçimleneceği hakkında çok önemli bir çalışma ortaya koymuştur (Harris, 1945).

1940 yıllarında, Edgar Hoover yer seçimi kuramını geliştirerek diğer değişkenleri kullanmıştır, bunlar sırasıyla: Yer değiştirme, bazı yerleşmelerin rekabeti ve politik etki. Hoover'in çoğu çalışmaları genel sanayi yer seçimi sorunları üzerine yapılmıştır. Çalışmasında en önemli kabuller şunlardır: herhangi bir yerleşimdeki müşteriler ve imalatçılar arasındaki mükemmel rekabet, üretim hareketliliği, taşıma ve üretim

maliyetlerinin her yer seçimdeki önemi (Isard, 1956).

İkinci dünya savaşından sonra, yerleşme çalışmaları "denge kavramı" çevresinde gelişmiştir biçiminde özetlenebilir. İlk olarak dengesizliklerin dışardan geldiği kabul edilmiş ve bu dengesizlikten sonra yeniden bir denge oluşturulduğu kabul edilmiştir. İkinci olarak, herhangi bir şehrsel yerleşimin kararını verebilmek için uygun ve akıllı bir şekilde optimum yerleşim kararının alındığı ve araştırmasının yapıldığı varsayılmıştır.

1960 yıllarında Walter Isard yerleşim teorileri çalışmalarında lider olarak kabul edilmiştir. Onun en önemli çalışmaları genel yerleşim ve ekonomik etkileşim konularını kapsamaktadır. Isard ürettiği denge teorisinde değişken olarak uzaklık ve klasik üretim faktörlerini kullanmıştır. Kuramında ulaşım, üretim getirileri ve alansal değişim kavramlarını kullanmıştır (Isard, 1960).

1970 ve 1980 yıllarında, önem taşıyan yerleşim belirleyicileri araştırmalarında en başta gelen yerleşim faktörler şunlardır: Pazar, işçilik, firmalar arasındaki ilişkiler, Hammadde ve Hükümet Politikaları. Pazar oluşumu genelde taşıma maliyetleri ve müşteri yakınlığı faktörlerine bağlıdır. İşgücü sorunları ise şunlardır: ücretler, meslek içi eğitim ve çalışma şartları. Yerleşme alanının ve üretim binasının inşaat maliyetleri de çok önem taşımaktadır (Blair, 1991; Stillwell, 1992).

İstanbul tekstil firmalarının kuruluş yeri belirleyicileri

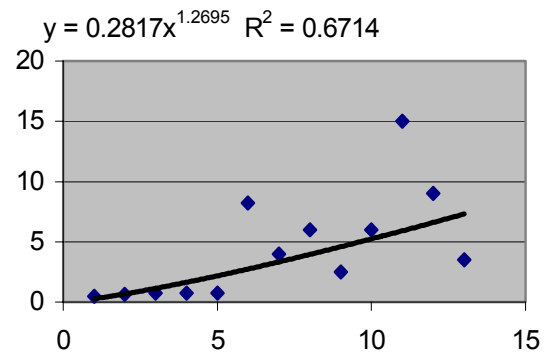
İstanbul metropoliten alanında bulunan tekstil sanayilerinin kuruluş yeri belirleyicilerinin önem derecesini ve bunlar arasındaki ilişkileri yapılan alan çalışmasında ortaya konulmaya çalışılmıştır. Kuruluş yeri belirleyicilerinin analizi için gerekli veriler 180 firmadan birebir ve karşılıklı anket yoluyla toplanmıştır. Verilerin ilk analizi sonucunda tekstil firmalarının en yoğun yerleştiği alanlar olarak Merter, Şişli, Topkapı ve Yenibosna semtleri bulunmuştur. Araştırmada kullanılan istatistiksel yöntemler regresyon

ve Ki kare analizidir. Bu yöntemlerle yer seçimini belirleyici etmenlerin hem ölçülebilir ilişkisi, hem de bu ilişkinin kuvvet derecesi ortaya konulmaktadır.

Regresyon analiziyle belirlenen ilişkiler

Bu yöntemle iki değer arasında güçlü bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmaktadır. Anketten elde edilen veriler beş anlamlı korelasyon bulmamıza sağlamıştır.

1. Yıllık üretim ile aramal sağlayan firmalar arasındaki korelasyon: bu istatistiksel hesaplama tekstil firmaları ile bu firmalara hammadde ve aramal sağlayan firmalar arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Regresyon grafiğini çizmek için her firmanın yıllık üretimi ile ona tekabül eden aramal sağlayan firma sayısını alınmıştır. Şekil 1'de görüldüğü gibi, korelasyon katsayısı $R^2=0.67$ olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak yıllık üretim ile aramal sağlayan firmalar arasında güçlü bir ilişkinin varolduğu bulunmuştur. Aşağıdaki şekilde X eksenini yıllık üretimi (bin adet), Y eksenini aramal sağlayan firma sayısını belirtmektedir.

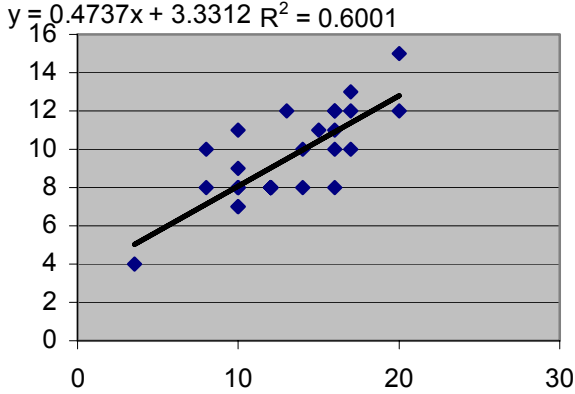


Şekil 1. Yıllık üretim ile aramal sağlayan firmalar arasındaki korelasyon

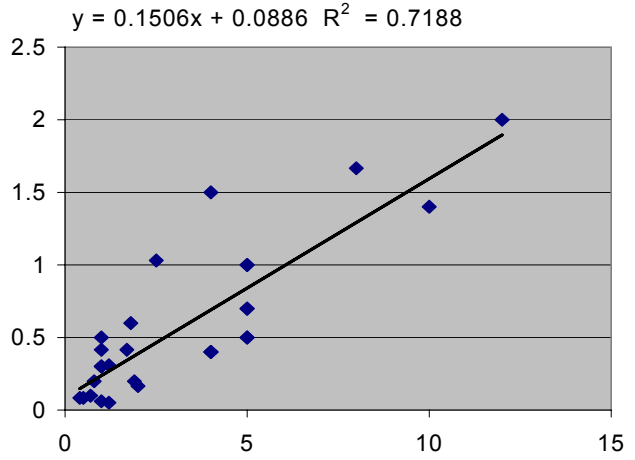
2. Yıllık Üretim ile firmaların alanı arasındaki korelasyon: Yıllık üretim ile firmaların yerleşim alanı büyüklüğü arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur. Anket verilerinin analiziyle, Şekil 2'de görüleceği üzere, Yıllık Üretim ile firmaların yerleşim alanı büyüklüğü arasında $R^2=0.60$ korelasyon katsayısına sahip güçlü bir ilişki bulunmuştur. X eksenini yıllık üretimi (bin adet), Y ekseniyse

firmaların yerleşim alanı büyüklüğünü (bin m²) ifade etmektedir.

sını, Y eksenini yıllık satışları (milyon dolar) ve yıllık üretimi (bin dolar) göstermektedir.



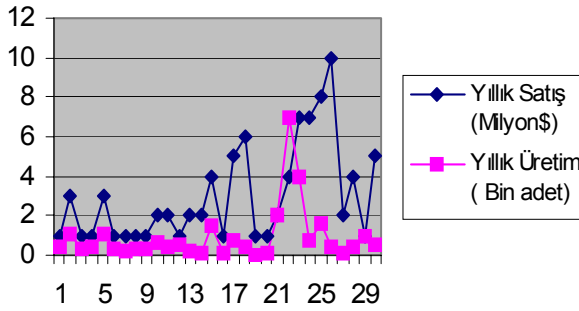
Şekil 2. Yıllık üretim ile firmaların yerleşim alanı büyüklüğü arasındaki korelasyon



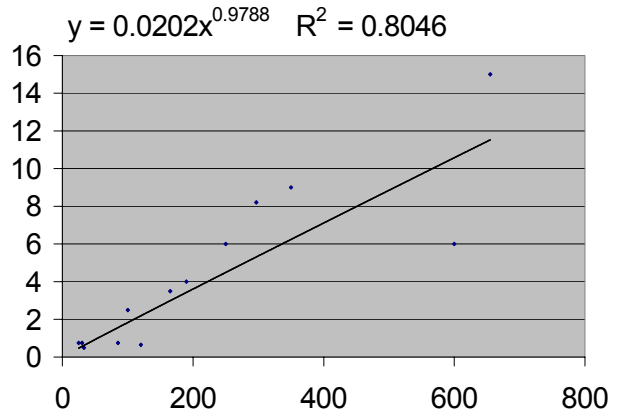
Şekil 4. Yıllık üretim ile yıllık satışlar arasındaki korelasyon

3. Yıllık Üretim ile Yıllık Satış arasındaki korelasyon: Şekil 3 ve 4 firmaların yıllık üretimleri ile yıllık satışları arasındaki ilişkiye belirtmektedir. X eksenini firma sayısını ifade etmektedir. Her firma kendi yıllık satışını milyon dolar olarak ve kendi yıllık üretimini bin adet olarak ifade etmektedir.

5. İşçi sayısı ve firmaların yerleşim alanı büyüklüğü arasındaki korelasyon: Çalışan işçi sayısı ile ve firmanın alanı arasında güçlü bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Sonuç Şekil 5'te görüldüğü gibi korelasyon katsayısı $R^2 = 0.80$ olarak hesaplanmıştır. X eksenini işçi sayısını, Y eksenini firmanın alanını (bin m²) belirtmektedir.



Şekil 3. Yıllık üretim ile yıllık satışlar arasındaki ilişki



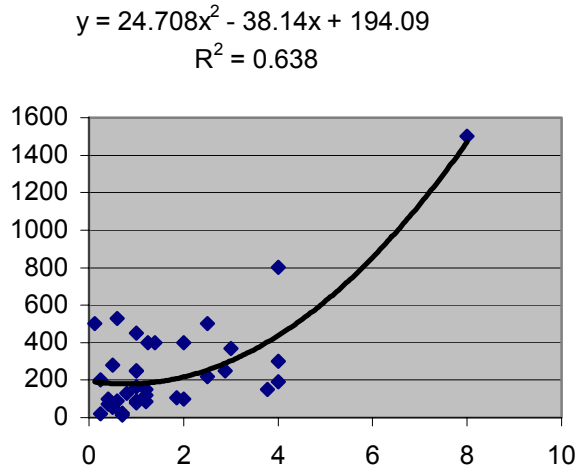
Şekil 5. İşçi sayısı ile ve firma alanı arasındaki korelasyon

4. Şekil 3 incelendiğinde, yıllık üretim ile yıllık satış değerlerinin orantılı bir değişim içinde olduğu izlenir. Diğer deyişle, üretimdeki her artışı satışlardaki artış takip etmektedir. Bu değişimin analizi Şekil 4'te izlenmektedir. Şekilde yıllık satışlar ile yıllık üretim arasında korelasyon $R^2 = 0.71$ gibi oldukça yüksek bir katsayı ile ortaya çıkmaktadır. Şekil 4'te X eksenini tekstil firmalarının sayı-

6. Yıllık Üretim ile çalışan işçiler arasındaki korelasyon: Şekil altı Yıllık Üretim ile tekstil firmaları ve İşçileri arasındaki ilişkiyi göstermektedir. X eksenini Yıllık Üretimi

(milyon dolar), Y eksenini İşçi sayısını belirtmektedir.

Grafiğe göre iki değer arasında korelasyon katsayısı $R^2 = 0.63$ olan ilişki hesaplanmıştır. Grafik olarak ilişki eğriseldir. Sonuç olarak iş gücünün yıllık üretin üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.



Şekil 6. Yıllık üretim ile işçi sayısı arasındaki korelasyon

Ki kare analiziyle belirlenen ilişkiler

Değeri hesaplanamayan değişkenler arasındaki ilişkiye hesaplamak için en uygun metod Ki kare testidir. Bu testi uygulayabilmek için hesaplanamayan bu değerleri aralıklarla ayırmak gerekir. Çokça örnekte bu her zaman mümkün değildir. Bazı önemli değerleri içeren ilişkiler uzun önemsiz ölçeklerde ölçülmüşlerdir. Ki kare analizi iki önemsiz ölçeğe sahip değerler arasındaki ilişkiyi belirlemek için sıkça kullanılır.

Anketten alınan altı değerle yapılan testin sonuçlarına gelmeden önce hesaplamada kullanılan sekiz basamak açıklanmıştır.

a. Birinci değer ile nominal skalanın kullanımıyla r kategorisinin kararlaştırılması.

r * c ihtimal tablosunun birimlerinin dağılımı ve N büyüklüğündeki örneklerin hepsi. Burada N'nin yeteri kadar büyük olduğu bilinmelidir.

b. İki değer bağımsız olduğunu varsayalım.

c. Gözlenen olasılıkların hesabı her gözlenenin (n_1, n_2, \dots, n_i) N ile bölünmesi. N gözlenenlerin toplamıdır.

d. Beklenen olasılıkların hesaplanması:

$$n_{j1} = (n_{i1}/N + n_{i3}/N) * (n_{i1}/N + n_{i2}/N)$$

bu dört aşamadan sonra iki tablo elde edeceğiz. Beklenen olasılıklar ve gözlenen olasılıklar.

Tablo 1. Beklenen ve gözlenen olasılıklar

n_{i1}	n_{i2}	n_{j1}	n_{j2}
n_{i3}	n_{i4}	n_{j3}	n_{j4}

e. Ki karenin hesaplanması

f. Serbestlik derecesi $df=(r-1)*(c-1)$ ve anlamlılık seviyesi (%0.1, %1, ya da %5) belirleme g. χ^2 nin kritik değerinin hesaplanması.

h. Eğer $\chi^2 > \chi^{*2}$ ise varsayım reddedilir ve eğer $\chi^2 < \chi^{*2}$ ise varsayım kabul edilir.

Hesaplama sonuçlarına geçmeden önce, analizde kullanılan değişkenleri açıklayalım:

1. Yıllık Üretim ile Teknoloji Seviyesi.
2. Yıllık Satışlar ile Müşteri Yerleşimi.
3. Yıllık Satışlar ile Finansal Kuruluşların yerleşimi.

Yıllık Üretim ile Yıllık Satışın iki özelliği vardır: Yüksek ve Düşük. Düşük Yıllık Satış sınırı 7 milyon dolardır. Bu rakam frekans grafiği ile bulunmuştur. Yıllık Üretimi geldiğimiz zaman Yüksek ve Düşük Üretim sınırları 5000 adet olarak belirlenmiştir. Diğer değişkenler aşağıda sıralanmıştır:

1. Teknoloji seviyesi: Yüksek olmayan ve Yüksek, yüksek olmayan teknoloji düşük ya da orta teknoloji olarak kabul edilmiştir.

2. Finansal kuruluşların yerleşimi:

yakın: < 10km, uzak: > 10km.

3. Müşterilerin Yerleşimi:

yakın 0-50km, uzak: > 50km

Özellikleri uzak ve yakın olarak bahsedilen değerler çoğunluk oranına (>%50) dayanmaktadır. Örneğin, bir firmanın müşterilerinin %40'ı firmaya 0-50km uzaklığındaki alanda, %60 ise 50 km den uzakta oturuyorsa, bu firmanın müşterileri firmaya uzak demektir.

Bir sonraki testlerdeki $df=1$, anlamlılık seviyesi 0.05 'e χ^2 nin dağılım tablosuna göre $\chi^{*2} = 3.841$ dir.

1. Yıllık Üretim ile Teknoloji Seviyesi arasındaki ilişki. Bu ilişki araştırılırken şu hipotez varsayılmıştır: Yıllık Üretim ile Teknoloji Seviyesi birbirinden bağımsızdır.

Tablo 2. Gözlenen veriler

Değerler	Yüksek Teknoloji	Orta ve Düşük Teknoloji	Toplam (Firmalar)
Yüksek Yıllık Üretim (bin adet)	10	18	28
Düşük Yıllık Üretim (bin adet)	22	12	34
Toplam (Firmalar)	32	30	62

$\chi^2 = \sum (\text{Gözlenen Yüzdeler} - \text{Beklenen Olasılıklar})^2 / \text{Toplam Firmalar}$

Beklenen Olasılıklar: Yukarıdaki formülün uygulanmasıyla: $\chi^2=5.21$ elde edilir. $5.21 > \chi^{*2}$ olduğundan, hipotez reddedilir ve iki değişkenin %5 anlamlılık seviyesi ile birbirlerine bağlı olduğu bulunur.

Tablo 3. Gözlenen yüzdeler

Değişkenler	Yüksek Teknoloji	Orta ve Düşük Teknoloji	Toplam (Firmalar)
Yüksek Yıllık Üretim (bin adet)	0.161	0.290	0.451
Düşük Yıllık Üretim (bin adet)	0.354	0.193	0.547
Toplam (Firmalar)	0.515	0.483	1

Tablo 4. Beklenen olasılıklar

Değişkenler	Yüksek Teknoloji	Orta ve Düşük Teknoloji
Yüksek Yıllık Üretim (bin Adet)	0.232	0.217
Düşük Yıllık Üretim (bin adet)	0.281	0.264

2. Yıllık Satışlar ile Finansal Kuruluşlar arasındaki ilişki: Bu ilişkiyi araştırırken şu hipotez varsayılmıştır: Yıllık Satışlar ile Finansal Kuruluşlar birbirinden bağımsızdır.

Tablo 5. Gözlenen veriler

Değişkenler	Finansal kuruluşlara uzak	Finansal kuruluşlara yakın	Toplam (Firmalar)
Yüksek Yıllık Satış (milyon \$)	12	20	32
Düşük Yıllık Satış (milyon \$)	22	14	38
Toplam (Firmalar)	36	34	70

Tablo 6. Gözlenen yüzdeler

Değişkenler	Finansal kuruluşlara uzak	Finansal kuruluşlara yakın	Toplam (Firmalar)
Yüksek Yıllık Satış (milyon \$)	0.171	0.285	0.456
Düşük Yıllık Satış (milyon \$)	0.342	0.200	0.542
Toplam (Firmalar)	0.513	0.485	1

Tablo 7. Beklenen olasılıklar

Değişkenler	Finansal kuruluşlara uzak	Finansal kuruluşlara yakın
Yüksek Yıllık Satış (milyon\$)	0.233	0.221
Düşük Yıllık Satış (milyon \$)	0.278	0.262

Aynı formülün uygulanmasıyla:

$\chi^2=4,34$ bulunur. $4.34 > \chi^{*2}$ olduğundan hipotez reddedilir ve iki değişkenin %5 anlamlılık seviyesi ile birbirlerine bağlı olduğu bulunur.

3. Yıllık Satışlar ile Müşteri Yerleşimi ilişkisi: Bu ilişki yerleşme kararını alırken çok

önemlidir. Her firma karını maksimum yapmak için müşterilere yakın bölgelerde yerleşmeyi tercih eder.

Bu ilişkiyi araştırırken şu hipotez varsayılmıştır: Yıllık Satış ile Müşterilerin Yerleşimi birbirinden bağımsızdır.

Tablo 8. Gözlenen veriler

Değişkenler	Uzak Müşteri	Yakın Müşteri	Toplam (Firmalar)
Yüksek Yıllık Satış (milyon\$)	15	23	38
Düşük Yıllık Satış (milyon\$)	27	17	44
Toplam (Firmalar)	42	40	82

Tablo 9. Gözlenen yüzdeler

Değişkenler	Uzak Müşteri	Yakın Müşteri	Toplam (Firmalar)
Yüksek Yıllık Satış (milyon\$)	0.182	0.280	0.462
Düşük Yıllık Satış (milyon\$)	0.329	0.207	0.536
Toplam (Firmalar)	0.511	0.487	1

Tablo 10. Beklenen olasılıklar

Değişkenler	Uzak Müşteri	Yakın Müşteri
Yüksek Yıllık Satış (milyon\$)	0.236	0.224
Düşük Yıllık Satış (milyon\$)	0.273	0.261

Aynı formülün uygulanmasıyla:

$\chi^2=3,936$ bulunur. $3.936 > \chi^{*2}$ olduğundan hipotez reddedilir ve iki değişkenin %5 anlamlılık seviyesi ile birbirlerine bağlı olduğu bulunur.

Sonuçlar ve tartışma

İstatistiksel testleri sunmadan önce, anketin bulgularının verilmesi tercih edilmiştir. a. Firmaların çoğu pazara ve müşterilere yakın yerleşim alanlarını tercih etmektedir. Yüksek erişebilirlik bu açıdan firmaların en çok tercih ettikleri etmendir. b. Firmalar yerleşim için aramal ürünlerinin ulaşımı ya da taşınımı açısından en kolay ve emniyetli olan yeri seçmişlerdir.

İstanbul'daki tekstil firmalarının en önemli yerleşim bölgeleri: Merter, Şişli, Topkapı, ve Yenibosna'dır. Şehrin Avrupa bölümünü tekstil sanayisinin yerleşim yeri olarak seçmesinin arkasındaki neden, kaliteli ve büyük işçi potansiyeli bulunmasıdır.

Yerleşme alanında yapılan araştırmalar göstermiştir ki, yerleşme için en önemli faktörler pazara ulaşılabilirlik, işçi potansiyeli, firmalar arasındaki ilişki, hammadde elde edilebilirliği ve hükümet politikasıdır. Pazara ulaşılabilirlik taşıma maliyetleri ile müşterilere yakınlığa bağlıdır. İşçilik sorunları maliyet, eğitim ve işçinin yaşam kalitesidir.

İstanbul metropoliten alanındaki en önemli tekstil yerleşim yerleri Merter, Şişli, Topkapı, ve Yenibosna'dır. Anketteki 131 firmaya ait bilgilerin hesaplanmasından sonra iki genel bulgu elde edilmiştir.

1. Firmalar potansiyel pazara ve müşterilere yakın olmayı tercih ediyorlar.
2. Emniyet ve ulaşım tekstil üreticileri için iki önemi yerleşim parametresidir.

Yerleşme faktörlerinin arasındaki ilişkilerin istatistiksel analizinden şu sonuçlar bulunmuştur:

1. Yıllık Üretim ile mal sağlayan firmalar arasında $R^2= 0.67$ korelasyon katsayısına sahip güçlü bir ilişki belirlenmiştir.
2. Yıllık Üretim ile Firmaların Alanı arasında $R^2=0.60$ korelasyon katsayısına sahip güçlü bir ilişki belirlenmiştir.
3. Yıllık Üretim ile Yıllık Satış arasında $R^2= 0.71$ korelasyon katsayısına sahip güçlü bir ilişki belirlenmiştir.
4. İşçilik Sayısı ile Firmaların Alanı arasında $R^2= 0.80$ korelasyon katsayısına sahip güçlü bir ilişki belirlenmiştir.
5. Yıllık Üretim ile İşçilik Sayısı arasında $R^2= 0.63$ korelasyon katsayısına sahip güçlü bir ilişki belirlenmiştir.

Ki kare analizinde şu sonuçlar ortaya çıkmıştır:

1.Yıllık Üretim ile Teknoloji Seviyesi arasında bağıntı vardır.

2.Yıllık Satış ile Finansal Kuruluşların yeri arasında bağıntı vardır.

3.Yıllık Satış ile Müşteri Firmalar arasında bağıntı vardır.

Kaynaklar

- Aydalot, P. and L. Keeble., (1988). *High Technology Industries and Innovative Environments: The European Experiment*. Routledge, London.
- Blair, J., (1991). *Urban and Regional Economics*. Irwin Press. Homewood.
- Brian, J., (1972). *Planification Urbaine et Régionale*. Edition: Dunod. Paris.
- Camagni,R., (1991). *Innovation Networks*. Belhaven Press. London.
- Colby, C., (1933). *Centrifugal and Centripetal Forces in Urban Geography*. *Annal of the Association of American Geographers*, 23, 1-20.

- David, M.S.,(1981). *Industrial Location: An Economic GeoGraphical Analysis*, Wiley. New York.
- Harris, U., (1945). *The Nature of Cities*, *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 242, 7-17.
- Hoover, E.,, (1948). *The Location of Economic Activities*,; Wiley Press. New York.
- Hoyt, H., (1939). *The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities*. Washinton New Press. Washington.
- Isard, W., (1956). *Location and Space Economy*,; M.I.T Press. Massachusetts. Cambridge.
- Isard, W., (1960). *Methods of Regional Analysis*. Cambridge University Press. Massachusetts, London, England.
- Needham, B, (1977). *How Cities Work: An Introduction*. Pergamon Press. Oxford.
- Stillwell, A. J., (1992). *Regions and the World Economy: The Coming Shape of Global Production, Competition, and Political Order*. Oxford University Press. Oxford.