

# Kırıkkale İlinin Yatırım Ortamının Değerlendirilmesi: İmalat Sanayi Firmaları Üzerine Bir Uygulama<sup>1</sup>

Nihat IŞIK\*  
Özgür ENGELOĞLU\*\*

## Öz

*Yatırım Ortamı Değerlendirmesi (YOD), Dünya Bankası tarafından pek çok ülkenin yatırım ortamını analiz etmekte kullanılan bir yöntemdir. Bu çalışmada Kırıkkale'nin Yatırım Ortamı Değerlendirmesinin yapılması amaçlanmıştır. YOD ile bir ülke/bölge ekonomisinin özel sektörünü temsil edecek bir örneklemle birçok alanda bilgi edinilip, elde edilen bilgiler ışığında analiz yapılabilmektedir. Çalışmada Kırıkkale'de faaliyet göstermekte olan 39 imalat sanayi firmasına anket uygulanmış ve anket sonuçlarıyla elde edilen verilere Escribano ve Guasch (2005 ve 2008) tarafından geliştirilen yöntem ile ekonometrik analiz yapılmıştır. Yapılan analizle birlikte üretkenlik, istihdam ve ihracat olasılığını etkileyen yatırım ortamı değişkenlerinin esneklikleri ve yarı esneklikleri tahmin edilmiş ve etkileri incelenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Yatırım Ortamı Değerlendirmesi, İmalat Sanayi, Yatay Kesit Analizi

## *The Investment Climate Assessment of Kırıkkale City: An Application for Manufacturing Companies*

### **Abstract**

*Investment Climate Assessment (ICA) is a method used by World Bank for analyzing the investment climate of many countries. In this study, the aim*

<sup>1</sup>Bu makale Arş.Gör. Özgür ENGELOĞLU'nun, Prof.Dr. Nihat IŞIK danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden hazırlanmıştır.

\*Prof.Dr., Kırıkkale Üniversitesi, İİBF, Ekonometri Bölümü, nihatis@hotmail.com

\*\*Arş.Gör., Kırıkkale Üniversitesi, Ekonometri Bölümü, engeloluog@gmail.com

**Makalenin Gönderilme Tarihi:** 08.09.2017

**Kabul Tarihi:** 29.12.2017

*is to do the Investment Climate Assessment of Kırıkkale. By ICA, a sample representing a private sector of a country / region's economy can be analyzed from many fields and analyzed in the light of information obtained. In this study, surveys were applied over 39 manufacturing companies which operate in Kırıkkale, and survey results were evaluated in terms of econometric as by method which was developed by Escribano and Guasch (2005 and 2008). The elasticity/semi elasticity, and impact of investment climate variables, which affect productivity, employment, and probability of firms entering the export market were estimated, and examined.*

**Keywords:** *Investment Climate Assessment, Manufacturing Industry, Cross Section Analysis*

**JEL Classification Codes:** *D25, L6, C21*

## **Giriş**

Herhangi bir olumlu gelişmenin kendiliğinden var olması mümkün olamayacağı için öncelikle bu gelişmeyi tetikleyecek, ona yol açacak bir yatırımın gerçekleşmesi gerekmektedir. Yapılacak doğru ve gerçekçi yatırımların hem yatırımı yapan kesim hem de yatırımın yapıldığı çevre için orta ve uzun vadede pek çok katkısının olması beklenmektedir.

Ekonomik döngünün en önemli unsurlarından biri olan firmalar hem üretip sattığı ürünler veya sunduğu hizmetler ile toplum ihtiyaçlarının giderilmesi işlevini görüp hem de yarattığı iş imkânları ve faktör gelirleri ile ekonomik faaliyet döngüsünün süreklilik arz etmesini sağlamaktadır. Firmaların ekonomik faaliyetlerini devam ettirebilmeleri ve günümüz rekabet koşullarında ayakta kalabilmeleri için yenilenmeleri, ortaya yenilik koyabilmeleri hayati derecede önemlidir. Bu yenilik faaliyetlerinin gerçekleşmesi için zorunlu koşul ise yeniliklere yönelik yatırımlar yapmak olacaktır. Ancak yatırımlar getiri sağlamasının yanı sıra içinde risk unsuru da barındıran faaliyetlerdir. Dolayısıyla belli bir bölgede yatırım yapmak isteyen bir firma için belki de en önemli koşul o bölgenin yatırım ortamıdır. Uygun yatırım ortamında yapılmayan çok parlak bir yatırım, firmayı iflasa kadar sürüklenebileceği bir sürece sokabilir. Yani firmalar ekonomi için ne kadar önemli bir unsur ise, yatırımlar da firmalar için en az o kadar hayati ve dikkat gerektiren faaliyetlerdir. Yatırımın başarılı olabilmesi için de en önemli unsurlardan biri yatırımın yapılacağı bölgedeki yatırım ortamıdır.

Yatırım ortamını etkileyen; düzenleyici ortam, işgücü ve beceriler, kalite ve yenilikçilik, finansman ve kurumsal yönetim vb. çeşitli değişkenler mevcuttur. Bu değişkenlere karşı duyarlılığı yüksek olan yatırımların son derece dikkatli ve tüm detayları analiz edilmiş bir şekilde gerçekleştirilmesi son derece önemlidir. Yatırım ortamını belirleyen en kritik öğelerden birisi yatırımın yapılacağı ilin ekonomik ve sosyal yapısıdır. İlin dokusuyla, alışkanlıklarıyla veya kültürüyle uyuşmayacak bir yatırım başarılı bir

yatırıma dönüşmekte oldukça zorlanabileceği gibi kimi yatırımlar bulunduğu ile hava kazandırıp, çehresini değiştirerek ili tamamen etkisi altına alabilecek potansiyele sahip olabilir. Birbirine iki zıt noktada bulunmasına karşın aralarında çok hassas bir ayrımın olduğu bu iki durum; yatırımın yapılacağı yerdeki yatırım ortamının -harekete geçmeden önce- iyi okunması gerektiğini göstermektedir.

Dünya Bankası tarafından 100'ün üzerinde ülke için "Yatırım Ortamı Değerlendirmesi" (YOD) çalışması yapılmakta olup, ülkemizde de TEPAV tarafından ulusal ve bölgesel bazda çeşitli YOD uygulamaları gerçekleştirilmiştir. YOD kapsamında Dünya Bankasının hazırlamış olduğu bir şablona sadık kalınarak uygulanan anketler aracılığıyla bir ülke veya bölge ekonomisinin özel sektörünü temsil edecek bir örneklem seçilerek; finansmana erişim, altyapı, suç, rekabetçilik ve performans gibi birçok alanda bilgi edinilip, elde edilen bilgiler ışığında analizler yapılabilmektedir. Ayrıca bu standart şablona ek olarak anket sorularında, ülkeye ve bölgeye özgü konular ve çalışmanın odaklandığı alanlara bağlı olarak çeşitlendirmeler de yapılabilmektedir.

Bu çalışma, yatırım ortamı değerlendirmesinin Kırıkkale ilinde imalat sanayinde faaliyet gösteren firmalar üzerine uygulanmasını içermektedir. Çalışma, Kırıkkale ilinin ekonomik yapısını göz önüne alarak ilde faaliyet gösteren firmaların yatırım aşamalarında karşılaştıkları zorlukların ve yatırım kararlarını etkileyen faktörlerin tespit edilmesinin yanısıra tespit edilen zorlukların aşılmasına yönelik çözüm önerileri sunmayı ve il ekonomisine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Bu kapsamda çalışmada öncelikle yatırım ile yatırım ortamına yönelik teorik ve kavramsal çerçeve irdelenecektir. İkinci aşamada yatırım ortamı literatürü detaylı bir şekilde taranacak, çalışmanın konusu olan YOD'a yönelik yapılmış çalışmalar incelenecektir. Ardından, uygulanacak olan ekonometrik yöntem üzerinde durulacak; veri seti ve yöntem tanımlanarak analizin aşamaları belirtilecektir. Çalışmanın dördüncü bölümünde uygulama sonucu ortaya çıkan çıktılar değerlendirilerek analiz edildikten sonra çalışma sonuç bölümü ile tamamlanacaktır.

## **1. Yatırım ve Yatırım Ortamının Teorik Kapsamı**

### **1.1. Yatırım ve Yatırım Türleri**

Yatırım kavramı hem halk dilinde hem de işletmeler açısından farklı anlamlara sahiptir. Halk dilinde ekonomik değerlerin kâr amacıyla bir işe tahsis edilmesi olarak tanımlanan yatırım, işletmeler açısından ise işletmeye uzun süreli gelir sağlayacak her türlü harcama olarak tanımlanmaktadır (Balçık, 2003:1-3).

Yatırımlar; ekonomik, finansal ve tüketici yatırımları şeklinde üçe ayrılabilir. Ekonomik yatırım genellikle sermaye stokuna yapılan ilave yatırım olarak belirli bir dönemde üretilen ve ithal edilen malların tüketilmeyerek ve ihraç edilmeyerek gelecek dönemlere devreden kısmı şeklinde ifade edilebilir. Aynı zamanda milli geliri oluşturan önemli

kalemlerden biri olan yatırım,  $GSMH = C + I + G + (X - M)^2$  eşitliğinde (I) harfi ile temsil edilmekte ve sermaye stokuna yapılan ilaveyi göstermektedir. Finansal yatırımlar, hisse senedi ve tahvil benzeri menkul kıymetlere yapılan yatırımlar olarak tanımlanmakta olup; temel amaç, sahip olunan birikimi artırmak amacıyla gelecekte getiri sağlayacak varlıkların satın alınmasıdır. Son olarak tüketici yatırımları ise tasarruf sahiplerinin fonlarını fayda sağlamak amacıyla çeşitli araçlara bağlamasıdır (Yalçiner ve Aksoy, 2011:7-8).

Bazı farklı yatırım türleri ise Tablo 1’de açıklanmalı olarak özetlenmiştir.

**Tablo 1: Yatırım Türleri**

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sabit Sermaye Yatırımı | Gelirin tüketilmeyen bölümü olan tasarrufun sermayeye dönüşebilmesi için yatırıma yönlendirilmesi gerekmekte olup, yatırım artışına bağlı olarak oluşan sabit sermaye yatırımları aynı zamanda ülkenin üretim kapasitesindeki artışları da beraberinde getirecektir. Sabit sermaye yatırımları yatırımın yapıldığı ev sahibi ülke ekonomisi üzerinde; teknoloji transferi, sermaye birikimi, üretim, istihdam ve gelir artışı, fiyatlar ve ödemeler dengesinde istikrar, ekonomik gelişme ve genel refah gibi olumlu ekonomik etkilere sahiptir (Bayraktutan ve Arslan, 2008:3).           |
| Stok Yatırım           | Stok yatırımlar, firmalar tarafından ilave hammadde, parça ve nihâi ürün bulundurmaya yönelik yapılan harcamalardan oluşmakta ve belirli bir dönem için bunların elde bulundurulmuş miktarlarında meydana gelen değişimle hesaplanmaktadır. Bununla birlikte sabit sermaye yatırımlarından farklı olarak stok yatırımları her zaman planlı bir şekilde gerçekleşmez, eğer satılan ürün miktarı, satılması planlanarak üretilmiş ürün sayısını karşılayamazsa firma tarafından planlanmamış bir stok yatırımı oluşabilir (Mishkin, 2011:516-517).                                           |
| Otonom Yatırım         | Otonom ve uyarılmış yatırım ayrımı için yatırımı harekete geçiren güdüye bakılmakta olup, eğer yatırım kararı talepteki artıştan bağımsız şekilde gerçekleşmekte ise yani doğrudan kârlılık amacıyla değil de başka amaçlar ile alınmışsa bu tür yatırımlar bize otonom yatırımın varlığını işaret etmektedir. Otonom yatırımlar daha çok kamu kesimi tarafından gerçekleştirilmekte olup, bu yatırım kararı alınırken doğrudan ve kısa dönemli kâr güdüsü ile hareket edilmemektedir (Şahin, 2000:2).                                                                                     |
| Uyarılmış Yatırım      | Uyarılmış yatırım yaygın olarak diğer tüm yatırımlar otonom iken gelirdeki (veya diğer bazı ekonomik değişkenlerdeki) değişikliklere tepki olarak gelişen sermaye birikimi şeklinde tanımlanmaktadır (Ulmer, 1952:587). Bir girişimcinin tüketim ve satış miktarlarında meydana gelen bir artışa uyum sağlamaya yönelik mevcut makinelere ilave olarak yeni ekipmanlar alması veya ekonomide düşen faiz hadlerinin yatırım yapma imkânlarını kolaylaştırması uyarılmış yatırımlara örnektir (Balçık, 2003:5).                                                                              |
| Mali/ Finansal Yatırım | Kaynaklar; banka senetleri, yatırım iştirakleri, hisse senetleri, diğer iştirakler vb. kıymetli evrak niteliğindeki iktisadi değerlere bağlanabilmektedir. Bu türdeki yatırımlara mali/finansal yatırımlar denilmekte olup, bu tarz yatırımların spekülasyon olarak veya spekülasyon amacına hizmet etmeyen şekilde yapılması mümkündür (Yılmaz, 2002:4). Örnek olarak mevcut paranın kasada durması yerine faiz geliri sağlamak amacıyla bankaya konulması ve tahvil satın alınması veya işletmeye yabancı gayrimenkul değerlerin alınması finansal yatırım sayılmaktadır (Uslu, 1998:8). |

<sup>2</sup>Cari dönemde bütün kaynaklardan elde edilmiş olan değerleri yansıtan GSMH’nin hesaplanmasında; (C) harfi tüketimi, (I) harfi özel yatırımları, (G) harfi hükümet harcamalarını, (X-M) ise net mal ve hizmet ihracatı ile net faktör gelirlerinin toplamını temsil etmektedir.

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kamu Yatırımı            | Yatırımlar yatırımın yapıldığı kesim açısından değerlendirildiğinde karşımıza iki tür yatırım çıkmaktadır. Bunlar; kamu kesimi ve özel sektör yatırımlarıdır. Daha önce otonom yatırımlardan bahsederken bu tür yatırımların genellikle kamu kesimi yatırımlarından oluştuğu ifade edilmiş, ayrıca kamu yatırımlarının ekonomik büyüme üzerinde doğrudan ve dolaylı etkilerinin bulunduğu belirtilmiştir. Bu etkilerden dolaylı olanları, özel sektör yatırımları ve ulusal çıktı kanallarıyla oluşmakta iken doğrudan etki ise sosyal sermaye stokuna sağladığı katkı ile ortaya çıkmaktadır (Kelly, 1997:63).                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Özel Sektör Yatırımı     | Özel sektör yatırımları genel olarak faize duyarlı olan yatırım türüdür ve bir ülke ekonomisindeki ağırlığı tasarruf eğilimine ve faiz oranlarına bağlı olarak değişkenlik arz etmektedir. Faiz oranı ile birlikte yatırımın yapıldığı ülkedeki/bölgedeki yatırım ortamına, yatırım teşviklerine, kâr kapasitesine göre de değişiklik gösteren özel sektör yatırımları aynı zamanda ülke/bölge için istihdamı ve geliri artırıcı pozitif dışsallıkları da bünyesinde barındırmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Yabancı Sermaye Yatırımı | Küreselleşmenin hızla yaygınlaştığı 1990'lı yıllarla birlikte sermaye hareketleri dünya ekonomisinde en önemli olgulardan biri haline gelmiş olup, birçok ülkede yaşanan liberalizasyon süreçleri ve telekomünikasyondaki gelişmeler de sermaye akımlarını mal ve hizmet ticaretinin çok ötesinde, farklı bir boyuta taşımıştır. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler yabancı sermaye olarak ifade edilen yabancı özel doğrudan sabit sermaye yatırımlarını kendilerine çekebilme yolunda büyük çabalar göstermektedir (Örnek, 2008:200; Karluk, 2001:97). Doğrudan sermaye yatırımları genellikle çok uluslu şirketler tarafından yapılmakta olup, yabancı ülkelere üretim tesisi elde etmek; sıfırdan başlayarak tamamen yeni bir fabrika (veya sermaye tesisi) kurmak ve yabancı ülkede halen faaliyet göstermekte olan bir tesisi devralmak şeklinde iki yolla mümkündür (Seyidoğlu, 2007:599). |

## 1.2. Yatırım Ortamı Değişkenleri

Çalışmanın uygulama bölümünün temel direğini oluşturacak olan anket çalışması; düzenleyici ortam, işgücü ve beceriler, kalite ve yenilikçilik, finansman ve kurumsal yönetim ile diğer yatırım ortamı değişkenleri olmak üzere beş farklı başlık üzerine oturtulmuştur. Bu kısımda, yatırıma ve yatırım ortamına etkileri kapsamında bu kavramlar üzerinde durulacaktır.

### 1.2.1. Düzenleyici Ortam

Bir bölgeye veya bir sektöre yapılacak yatırımları belirleyen en önemli unsurlardan biri o bölgedeki düzenleyici ortamdır. Yatırım kararı veren bir firmanın o bölge veya sektördeki hukuksal ayrıntıları, devlet düzenlemelerini veya yasal kuralları sağlıklı bir şekilde ya da gereğince araştırmamış olması belki de o yatırımın ölü doğmasına sebebiyet verebilecek, hatta firmayı oldukça sıkıntılı mali süreçlere sokabilecek sonuçlar doğurabilecektir. Yatırımlara yönelik düzenleyici ortam büyük oranda kanun koyucu tarafından hem yatırımın sınırlarını çizebilmeye hem de yapılacak yatırımları teşvik etmeye yönelik olarak belirlenebilmektedir. Bununla birlikte bir bölge veya sektördeki doğru bir politika ile desteklenmiş bir düzenleyici ortamın varlığı gerek bölgeyi gerekse de sektörü canlandırarak, geliştirecek ve destekleyecek bir yapıyı ortaya çıkarabilecektir.

Devletler firmalara pek çok nedenle ve yolla düzenleme getirme eğilimindedir. Bu düzenlemeler; piyasaya kimlerin girebileceğini

sınırlamanın yanı sıra firmaların yerleşebilecekleri yerleri, kullanılabilinecek üretim yöntemlerini, üretilen mal ve hizmetlerin kalitesini veya diğer parametrelerini ve ürünlerin pazarlama ve dağıtım şekillerini belirlemek şeklinde olabilir. Firmaların işleyişini ve yatırım kararlarını etkileme olasılığı oldukça yüksek olan bu düzenlemelerin boyutunu ve yoğunluğunu açıklayabilen tek bir gösterge bulmak zor olsa da son çalışmalar gelişmekte olan ülkelerin birçok alanda gelişmiş ülkelere daha fazla yatırım ortamını düzenleme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Firmalar ve piyasalar için daha etkin bir sürecin yaratılması konusunda anahtar nokta ise piyasa başarısızlığı ve hükümet başarısızlıkları arasında yerel koşullar ile uyumlu, iyi ayarlanmış bir denge sağlamaktır (World Bank, 2005:95-96).

Düzenlemeler (regülasyonlar), elde edilen kazanımlar açısından iki teori ile değerlendirilmekte olup, bu teoriler kamu çıkarı teorisi ve özel çıkar teorisi şeklindedir. Kamu çıkarı teorisi, kaynak tahsisinde etkinliği sağlamanın en iyi yolunun devlet tarafından yapılan regülasyonlar olduğu temeline dayanmakta ve ekonominin optimal etkinlik seviyesine ulaşabilmesi için düzenleyici vergiler ile birlikte diğer regülasyon biçimlerini aktif olarak kullanmayı öngörmektedir. Özel çıkar teorisi ise devlet tarafından uygulanan regülasyon politikalarının özel çıkar gruplarının menfaatine hizmet etmekten başka bir işe yaramadığını savunmaktadır. Bu teoriye göre; iyi organize olan gruplar, organizasyonu kötü olan gruplara oranla regülasyonlardan çok daha fazla istifade edecek ve toplum yararına hizmet amacıyla uygulanan regülasyonlardan beklenen fayda sağlanamayacaktır (Aktan ve Karaaslan, 2006:88-89).

### **1.2.2. İşgücü ve Beceriler**

Yatırımların başarılı olması için en önemli hususlardan birisi yatırım ile uyumlu işgücü ve becerilerdir. Dünya Bankası ve Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) tarafından Türkiye için hazırlanan YOD çalışmasında yatırım ortamı değişkenlerinden işgücü ve beceriler için şu ifadeler kullanılmıştır:

“İyi çalışan işgücü piyasaları ve gelişmiş becerilere sahip işgücü, firmaların verimlilik ve istihdamını artırır. İşgücü piyasalarındaki ve eğitimdeki çoğu reformun faydalarının görülmesi zaman alır, fakat bunlara hemen başlanması gereklidir. İyi çalışan işgücü piyasaları ve gelişmiş beceriler, işgücüne katılım ve işgücü kalitesinin yanı sıra firmaların verimliliğini de artırır. Bunlar ayrıca ekonominin ileri teknoloji sektörlerine doğru çeşitlenmesini kolaylaştırır ve bütün sektörlerde firmaların rekabet güçlerini artırır” (Dünya Bankası ve TEPAV, 2007:7).

Son yıllara kadar işgücü maliyetinin yatırım kararına çok fazla etki etmediği düşünülmekle birlikte sonradan yapılan ekonometrik çalışmalarla işgücü maliyetinin yatırım kararı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte işgücünün kalifiye olup olmaması, eğitim seviyesi, teknik yönetim becerisi gibi unsurlar da yatırım kararı sürecinde önemli bir rol oynamaktadır (Zeren ve Ergun, 2010:70).

İşgücünün yüksek bir eğitim seviyesinde olması, yatırım kararının verilmesinde ve beklenen sonuca ulaşılmasında daha yüksek bir potansiyelin varlığına işaret etmektedir. Bu durumda yatırımlar ile beşeri sermaye arasında pozitif bir ilişki mevcuttur. Ancak işgücünün daha yüksek bir eğitim seviyesinde olması aynı zamanda daha yüksek ücret beklentilerini beraberinde getirmekte ve beceriye dayalı teknolojik değişimler endüstrileşmiş ülkelerdeki üretimlerin, yani yatırımların bir kısmının az gelişmiş ülkelere kaymasına neden olmaktadır. Bu durumda ise yatırımlar ile beşeri sermaye arasındaki pozitif ilişkinin tersine dönmesi beklenir (Addison ve Heshmati, 2003:10-11).

Gelişmekte olan ülkeler sahip oldukları ucuz işgücü arzı ile uluslararası ticarete, özellikle de emek-yoğun sektörde avantaja sahiptir. Bu avantaj emek-yoğun malların üretimine yönelik olarak ülkeye yapılacak yatırımları çekmektedir (Öztürk, 2004:121). Örneğin, bir tekstil ürününün tasarımı nitelikli işgücü gerektiren gelişmiş ülkede yapılırken üretimi ise üst düzey teknoloji gerektirmeyen makineler ile bu işi rutin olarak yapabilen ve ucuz emek maliyetine sahip gelişmekte olan ülkelerde yapılabilir (Ietto-Gillies, 2005:206-207).

### 1.2.3. Kalite ve Yenilikçilik

İnovasyon yani yenilik; çeşitli iş kollarında, işyerlerinde ve dış ilişkilerde, yeni ya da önemli ölçüde geliştirilerek yenilenmiş mal, hizmet, süreç ya da yeni pazarlama ve örgütsel metodun uygulanması şeklinde tanımlanmıştır (OECD, 2005).

Yenilik teorisi ile ilgili çalışmaların öncülerinden olan Joseph Schumpeter “yaratıcı yıkım” olarak adlandırdığı süreçle, yeni teknolojilerin eski teknolojilerin yerini alarak ekonomik gelişmeyi yenilikler aracılığıyla dinamik bir şekilde artırdığını savunmuştur. Schumpeter; “radikal” yeniliklerin önemli derecede yıkıcı değişiklikler yaratırken “adımsal” yeniliklerin ise değişim sürecini sürekli olarak ileriye götürdüğünü öne sürmüştür. Schumpeter (1934) yenilik faaliyetlerini; yeni ürünlerin girişi, yeni üretim yöntemlerinin girişi, yeni pazarların açılması, hammaddeler ve diğer girdiler için yeni tedarik kaynaklarının geliştirilmesi ve bir endüstride yeni pazar yapılarının yaratılması şeklinde tanımlamıştır (OECD ve EUROSTAT, 2006:33).

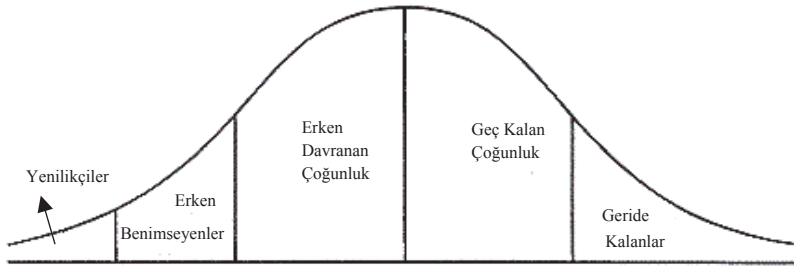
Bazı yeni buluşlar her zaman, her yerde ve herkes için yenilik olarak kabul edilebilirken bazıları da kimileri için yeni bir şey, kimileri içinse halen kullanılan sıradan bir şey olabilmektedir. Örneğin; bir firma için yeni olan bir teknoloji başka bir firma tarafından halihazırda kullanılabilir. Dolayısıyla yenilikler her zaman ve her yerde aynı öneme ve yenilik derecesine sahip olmayabilir (Uzkurt, 2013:18).

Yapılan ya da yapılacak yeniliklerin firma açısından kârlı bir faaliyete dönüşüp dönüşmemesi için önemli faktörlerden birisi de yenilik yapılacak ürünü kullanan tüketicilerin yeniliği benimseme derecesi olacaktır. Örneğin; yeniliklerin hemen benimsenip kullanılmaya başlandığı bir bölgede satış

yapan bir firma için ürünlerde sürekli olarak yenilik yapmak ve Ar-Ge'ye önemli bütçeler ayırmak firmanın hem kârlılığı hem de rekabet ortamında ayakta kalabilmesi için oldukça önemli olacaktır. Bununla birlikte eğer firmanın satış yaptığı bölgede bulunan tüketiciler, yenilikleri benimseme konusunda muhafazakâr bir düşünce yapısına sahip ise işletmenin ürün yeniliğine yönelik Ar-Ge'ye yapacağı harcamaların firmaya geri dönüşü oldukça zorlaşacaktır.

Rogers (1983) yenilikleri benimseyenler üzerinde yapılan çalışmaları göz önüne alarak benimseme konusunda 5 farklı kategoriden bahsetmiştir. Şekil 1'de gösterilen bu kategoriler sırasıyla yenilikçiler, erken benimseyenler, erken davranan çoğunluk, geç kalan çoğunluk ve geride kalanlardır.

**Şekil 1: Yenilikleri Benimseme Kategorileri**



**Kaynak:** Rogers, 1983:247.

Buna göre, bütün içinde sayıca en az olanlar yenilikçilerdir. Bunlar ortaya çıkan yenilikleri hemen benimserler ve yeniliklere çok çabuk adapte olurlar. Yenilikçilerin arkasından sayıca yenilikçilerden fazla olsa da diğer kategorilerden daha az olan erken benimseyenler gelmektedir. Bunlar yenilikçiler kadar erken olmasa da çoğunluğa göre çok daha hızlı bir şekilde yenilikleri benimser ve adaptasyon zorluğu çekmezler. Erken benimseyenlerden sonra erken davranan ve geç kalan çoğunluk olmak üzere bütünün büyük kısmı iki farklı sınıfta kategorilendirilmiştir. Bu dört kategoriden sonra ise geride kalanlar bulunmakta olup bu kategori, yeniliklere oldukça mesafeli yaklaşan ve geç uyum sağlayan kişileri temsil etmektedir.

#### **1.2.4. Finansman ve Kurumsal Yönetişim**

Gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere tüm dünyada küçük ve orta büyüklükteki işletmelere (KOBİ) büyük önem verilmekte olup, bu tür işletmelere yönelik politikalar üretilmektedir. Bu ülkelerdeki işletme dağılımlarına bakıldığında, firmaların ortalama %98'i KOBİ'lerden oluşmaktadır (Çatalbaş ve Çatalbaş, 2008:3). Türkiye'de de toplam girişim sayısının %99,8'ini KOBİ'ler oluşturmakta olup,<sup>3</sup> çalışmamıza örneklem

<sup>3</sup>TÜİK tarafından yayınlanan "Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri, 2015" raporuna göre, 2013 yılı itibarıyla Türkiye'de sanayi ve hizmet sektöründe faaliyet gösteren firmaların %99,8'ini KOBİ'ler oluşturmaktadır. Ayrıca rapora göre; istihdamın %74,2'si, maaş ve ücretlerin %54,7'si, cironun

oluşturan ve Kırıkkale’de faaliyet gösteren firmaların tamamına yakını da KOBİ’lerden oluşmaktadır. KOBİ’lerin yaşadığı en önemli problemlerin başında ise finansmana erişim ve kurumsal yönetim gelmektedir.

Az sermaye kullanımının yanısıra genelde el emeği ile faaliyette bulunan, bununla birlikte çabuk karar verme imkânına sahip ve düşük düzeyde yönetim giderleri ile çalışıp ucuz bir üretim gerçekleştiren ekonomik teşebbüsler KOBİ olarak tanımlanmaktadır (Uludağ ve Serin, 1991:14). KOBİ’lerin; girişimciliği cesaretlendirme, büyük oranda emek yoğun teknolojiler kullanması nedeniyle istihdam yaratma, hızlı bir şekilde faaliyete geçebilmesi sayesinde getirisinin de hızlı olması, ekonomik açıdan bölge içi ve bölgelerarası sorumluluğun dağıtılması gibi pek çok katkısı bulunmaktadır. KOBİ’ler ayrıca büyük ölçekli işletmelerin ekonomik gücüne karşı dengeleyici bir rol oynamanın yanısıra refah seviyesini artırarak ekonomik ve sosyoekonomik hedeflere ulaşılmasını da hızlandırmaktadır (Cook, 2001:17). Bunun yanısıra genel yönetim yetersizliği, özellikle stratejik kararların işletme sahip veya ortaklarınca alınıp, orta ve/veya alt düzey görevlilerin tam katılımının sağlanamaması, işletme bünyesinde mali danışman veya uzman istihdam edememe, uzman bir finansman ekibi veya departmanından yoksunluk, sermaye yetersizliği, finansal planlama yetersizliği, banka ve diğer finansal kurumlardan yeterli desteği görememe dolayısıyla finansmana kolay erişememe, sermaye piyasasından yeterince yararlanamama, işyerinin veya yerleşim alanının küçüklüğü vb. durumlar ise KOBİ’lerin dezavantajları olarak ön plana çıkmaktadır (Akgemci, 2001:16).

İletişim teknolojilerindeki yenilikler nedeniyle ABD ve Avrupa’da yaşanan gelişmeler ekonomik açıdan tüm dünyayı etkilemiştir. Bu gelişmelerle birlikte küreselleşme akımları hızlanmış ve rekabet yoğunlaşarak tüm dünyaya yayılmıştır. Bunun sonuçlarından biri; çok sayıda şirketin güçlerini birleştirerek çok daha büyük şirketlere dönüşmesi ve çok uluslu işletme sayılarında meydana gelen önemli artış olmuştur. Büyük şirketlerin pazar paylarını artırmaları sonucunda ise küçük ve orta büyüklükteki işletmeler varlıklarını sürdürmede önemli güçlükler yaşamaya başlamıştır (Kutlu ve Demirci, 2007:189-190).

KOBİ’ler açısından en önemli problemlerden biri olarak öne çıkan finansman sorunları daha işletmelerin yatırım döneminde başlamakta ve faaliyet döneminde de devam etmektedir. Finansman sorununun diğer nedenleri ise; bankacılık sisteminin daha çok büyük firmalar güdümünde olması, ekonomik istikrarsızlık, devlet teşvik politikaları ve siyasi istikrarsızlık gibi durumlardır. KOBİ’ler genellikle kuruluş aşamasında yetersiz öz sermaye ile kurulmaları nedeniyle finansman ihtiyaçlarını risk payı yüksek ticari krediler ile karşılamaktadır. KOBİ’ler, kredi temini aşamasında; kredinin miktarı, maliyeti, vadesi, teminatı ve ödeme koşulları

%63,8’i, faktör maliyet ile katma değer %52,8’i, maddi mallara ilişkin brüt yatırımların ise %53,3’ü yine KOBİ’ler tarafından sağlanmaktadır (TÜİK, 2016).

ile ilgili pek çok sorun yaşamakta ve yüksek faiz, ağır teminat koşulları, vade süresi ve kredi miktarının yetersizliği nedeniyle bankalardan yeterli kredi sağlayamamaktadır (Yörük, 2001:189-190).

Kurumsallaşma günümüzde piyasalarda etkin ve verimli bir şekilde faaliyet göstermek isteyen firmalar için olmazsa olmazdır. Sağlam bir kurumsal yapı sadece firmanın işleyişinin düzenli ve verimli bir şekilde sürdürülmesini değil aynı zamanda firmanın, finansman sağlayıcılar (banka ve satıcı kredileri) karşısındaki imajını da olumlu yönde etkileyen bir unsur olarak öne çıkmakta, işletmeyi rakipleri açısından avantajlı konuma getirmektedir.

Günümüzde işletmeler sürekli değişen ekonomik koşullar ile birlikte artan rekabet ve belirsizlik ortamında pek çok problemle karşılaşarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Bununla birlikte işletmelerin büyümeleri sonucunda karşılarına çıkan problemler de yöneticilerin işlerini etkin ve verimli bir şekilde yapmalarını zorlaştırmıştır. Bunun bir sonucu olarak ise yönetimde profesyonellik olgusunun önemi artmıştır. Böylece işletmenin sahipleriyle işletmeyi yönetenler birbirinden ayrılmaya başlamıştır (İşcan ve Kaygın, 2009:214; Koçel, 2010:525-526).

Kurumsal yönetim kavramı Dünya Bankası tarafından şu şekilde tanımlanmıştır:

“Bir kurumun beşeri ve mali sermayeyi çekmesini, etkin çalışmasını ve böylece ait olduğu toplumun değerlerine saygı gösterirken uzun vadede ortaklarına ekonomik değer yaratmasını mümkün kılan her türlü kanun, yönetmelik, kod ve uygulamalar” (World Bank, 1999:11).

Dünyadaki uygulamalara bakıldığında kurumsal yönetim ilkelerini uygulayan şirketlerin; daha düşük sermaye maliyetiyle performanslarını artırdıkları, krizlere karşı daha hızlı tepki verebildikleri, kaynaklarını daha etkin kullanabildikleri ve yabancı sermayeyi daha rahat çekebildikleri gözlemlenmektedir (Erdönmez, 2003:43).

Başarılı bir kurumsal yönetim uygulaması aynı zamanda şirketlerin sermaye maliyetinin azalmasına, finansman olanakları ve likiditelerinin artmasına yol açarken sermaye piyasalarından da daha fazla fon sağlamalarını olanaklı kılmaktadır (Öztürk ve Demirgüneş, 2008:395). Bununla birlikte kurumsal yönetim ilkelerinin sağlam bir şekilde uygulanması ile doğacak faydanın ortaya çıkma aşamasında bu ilkelerin sadece reel sektör firmalarınca uygulanmasını beklemek yeterli olmayacaktır. Makroekonomik ve politik istikrarla birlikte mali bünyeleri güçlü ve kurumsal yönetim ilkelerini uygulayan bir finansal sektörün yanında etkin işleyen kamu sektörü ve iyi oluşturulmuş hukuki alt yapı, reel sektör şirketlerinin kurumsal yönetim ilkelerini benimseyerek uygulamasını destekleyecek faktörlerdir (Erdönmez, 2003:43).

#### **1.2.5. Diğer Yatırım Ortamı Değişkenleri**

Yatırım gibi geniş ölçekte değerlendirilmesi mümkün olan bir kavramı etkileyen değişkenleri belli başlı gruplara ayırmak tam anlamıyla yeterli

olmamaktadır. Çalışmanın uygulama bölümünden de gözlenebileceği gibi dört ana gruba ayrılmış yatırım ortamı değişkenlerinin kapsadığı alanlara girmeyen, ancak yatırımın ortamını önemli derecede etkileyen birçok değişken mevcuttur. Bir bölgenin yatırım ortamı değerlendirilirken ön plana çıkan önemli kıstaslardan birisi o bölgenin yatırımlara yönelik yeterli altyapıya sahip olup olmadığıdır. Özellikle imalat sanayinde faaliyet gösteren ve faaliyetleri büyük oranda ürettiği ürünlere bağımlı olan firmalar için üretim yaptıkları bölgedeki elektrik altyapısı son derece önemlidir. Üretim tesislerinde, yüksek teknoloji ihtiva eden makinalar ile üretimlerini gerçekleştiren firmaların bölgedeki elektrik altyapısı nedeniyle yaşayacağı muhtemel sıkıntılar gerek firmanın üretim kaybı yaşamasına gerekse de üretimde kullanılan makinaların hasar görmesine yol açacaktır. Yine altyapıya yönelik bir diğer sıkıntı da yeterli ulaşım altyapısının bulunmaması nedeniyle firmaların ürettiği ürünlerin nakliyesi aşamasında yaşayabileceği sevkiyat kaybı ve gecikme gibi problemlerdir.

Yatırım ortamına yönelik önemli unsurlardan birisi ise firmaların mal alış ve satış koşullarıdır. Üretim aşamasında kullanılan hammaddelerin peşin veya vadeli alınıp alınmadığı ya da mal satışlarının yine peşin olarak yapılıp yapılmadığı gibi sorular o firmaların faaliyet performansını ve borçlanma koşullarını doğrudan etkileyen bir faktördür. Bununla birlikte faaliyet gösterilen sektörde toplam mal satışının ne kadarlık bölümünün belli bir müşteriye yapıldığı ya da toplam mal alımlarının ne kadarlık kısmının firmanın ilk birkaç tedarikçisinden yapıldığı gibi sorular söz konusu sektörde tek alıcı/satıcı riski gibi durumların mevcut olup olmadığına dair önemli unsurlardır.

Firmaların türü, kaç yıldır faaliyet gösterdikleri, ortaklık yapılarında meydana gelen değişimler veya piyasada rekabet edilen firma sayısı gibi değişkenler de yine o ilin yatırım ortamı için önemli faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Çalışmada ele alınan kritik konulardan birisi ise ilin karakteristik yapısına yönelik durumlardır. Kırıkkale'nin coğrafi olarak bulunduğu konumun yanı sıra mevcut sanayisinin Kırıkkale'ye sağladığı avantaj veya neden olduğu dezavantajlar Kırıkkale'nin yatırım ortamına ve Kırıkkale'de yatırım yapma isteğine yönelik önemli faktörlerdendir.

## 2. Literatür Taraması

YOD çalışmaları, Dünya Bankası tarafından 100'ün üzerinde ülke için yapılmakta olup, ülkemizde de TEPAV tarafından bölgesel bazda uygulaması gerçekleştirilmektedir. YOD kapsamında uygulanan anketler aracılığıyla bir ülke veya bölge ekonomisinin özel sektörünü temsil edecek bir örneklem seçilerek finansmana erişim, altyapı, suç, rekabetçilik ve performans gibi birçok alanda bilgi edinilerek elde edilen bu bilgiler ışığında analiz yapılmaktadır. TEPAV tarafından Dünya Bankası ortaklığı ile iki defa (2007 ve 2010 yılları) ülkemize yönelik ulusal düzeyde yapılan YOD çalışması, yine TEPAV koordinatörlüğünde BAKKA (Batı Karadeniz

Kalkınma Ajansı) tarafından Zonguldak ili için bölgesel düzeyde de uygulanmıştır. Ulusal çapta yapılan çalışmada ekonometrik bir analiz yapılmışken bölgesel düzeyde sadece anket sonuçlarının değerlendirmesi yapılmıştır.

Aşağıda çalışma konusu ile ilgili yapılmış yayınlara ilişkin literatür özeti sunulmaktadır:

Batra vd. (2002), 1999 yılı sonu ile 2000 yılı ortalarını kapsayan çalışmalarında 80 ülkede faaliyet gösteren 10 bin firmaya yönelik olarak yaptıkları araştırmanın verilerini kullanmışlardır. Elde edilen veriler ile uygulanan ekonometrik analiz sonucunda, bir firmanın performans ve davranışları üzerinde; vergiler ve düzenlemelerin, finansmanın, kurumsal yönetişimin ve diğer firma kısıtlamalarının anlamlı bir etkisinin bulunduğu ifade edilmiştir.

Bastos ve Nasir (2004), yatırım ortamı ile firma düzeyinde üretkenlik arasındaki bağlantıyı araştırdıkları çalışmalarında ayrıca verimlilik açısından yatırım ortamının en önemli boyutlarını da belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmada, Doğu Avrupa ve Orta Asya’da giyim ve gıda işleme sektörlerinde faaliyet göstermekte olan firmalara yönelik yapılmış olan yatırım ortamı anketlerinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Göstergelere ait serilerin birinci temel bileşenleri kullanılarak yatırım ortamının geniş bir perspektiften özetlendiği ve üretkenliği belirleyen bileşenlerin tanımlandığı çalışmada, yatırım ortamının en önemli faktörünün rekabet baskısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte altyapı sağlanması, hükümetlerin rant arayışı ve bürokratik yük yatırım ortamını etkileyen diğer önemli faktörler olarak öne çıkarılmıştır.

Escribano ve Guasch (2005), firma düzeyinde verilere dayalı farklı üretkenlik ölçümleri kullanmanın avantaj ve dezavantajlarını tartışarak yatırım ortamı değişkenlerinin verimliliğini sağlıklı bir şekilde tahmin etmek için uygun bir metodoloji geliştirmeye çalışmıştır. Çalışmada bu metodolojiyi uygulamak için Guatemala, Honduras ve Nikaragua’dan YOD kapsamında veriler toplanarak değişkenlerin logaritmaları alınmış ve veriler bu üç ülke için havuzlanmıştır. Yazarlar, tutarlı bir ekonometrik yöntemin takip edilmesi durumunda sağlıklı sonuçlar almanın mümkün olduğunu ileri sürmüşlerdir. Raporda, politika yapımına yönelik olarak üretkenlikle ilgili yatırım ortamı değişkenlerinin sonuçlarının kullanılması önerilmiştir.

Eifert vd. (2005), Afrika imalat sanayine yönelik çalışmalarında hem yüksek seviyedeki dolaylı maliyetlerin verimliliği ve rekabeti azaltmadaki etkilerini hem de ticaret sektörünün büyüklük, üretkenlik ve etnisite ölçeğinde aşırı derecede bölünmüş durumda olmasının reformlara yönelik doğurduğu zorlukların etkilerini tartışmışlardır. Afrika’da kârlılığın ve üretkenliğin yüksek maliyet gerektiren bir hedef olduğunun belirtildiği çalışmada, 2000-2004 arasında YOD kapsamında firma düzeyinde yapılmış olan anket verileri değerlendirilmiştir.

Kumar ve Manuela (2005), Dünya Bankasının 2003 yılında yapmış olduğu yatırım ortamı değerlendirmesi çalışmasında 9 sektörde faaliyet gösteren 1.642 firmaya uyguladığı anket verilerini kullanarak Brezilya’da; firma büyüklüğü, finansman modelleri ve kredi kısıtlamalarını analiz etmiştir. Çalışmanın temel bulguları, büyük miktartlı krediye erişimin, diğer değişkenlere göre kredi erişimini sınırlandırdığını göstermekte olup, kredilerin vadesine göre karşılaştırılmasında ise uzun dönemli kredilerin krediye erişim üzerindeki etkisinin kısa vadeye göre daha büyük olduğu belirtilmiştir.

Dollar vd. (2006) Bangladeş, Brezilya, Çin, Honduras, Hindistan, Nikaragua, Pakistan ve Peru’da firma düzeyinde yapılan anketler aracılığıyla yatırım ortamı ve uluslararası entegrasyon arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Rassal örnekleme yöntemiyle çok sayıda firmaya uygulanan standartlaştırılmış bir anket aracılığıyla benzer sektördeki firmaların fiziki ve teknik altyapısına ilişkin yaşadıkları gecikme ve darboğazların araştırıldığı çalışmada öncelikle farklı tarzdaki darboğazların (malları gümrükten geçirme süresi, elektrik kesintisiyle yaşanan gelir kaybı vb.) zamansal ve parasal maliyetleri ölçülmüştür. Çalışmada, bu maliyetlerin büyük kısmının Çin’de, Güney Asya ve Latin Amerika ülkelerine göre daha az engel teşkil ettiği ortaya konmuş ve ayrıca ülkelerdeki şehirlerarasında sistematik bir değişkenliğin mevcut olduğu ifade edilmiştir.

Dünya Bankası ve TEPAV (2007) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye’de özel sektörün gelişimi üzerindeki politik ve düzenleyici kısıtlamalar tanımlanmakta ve bunları hafifletmek için reformlar önerilmekte olup, mikroekonomik faktörlerin ticari gelişim ve kalkınma üzerindeki etkisine odaklanılmaktadır. Raporun uygulama kısmında, firma düzeyindeki veriler analiz edilerek verimlilik ve istihdamı etkileyen faktörler belirlenmiştir. Türkiye Yatırım Ortamı Anketindeki yatırım ortamı değişkenlerinin; “vergiler ve bürokrasi”, “işgücü piyasası ve beceriler”, “teknoloji, kalite, yenilik ve bilgi iletişim teknolojileri”, “finans ve kurumsal yönetim” ve “altyapı” şeklinde beş kategoriye ayrıldığı çalışmanın sonuç bölümünde söz konusu tüm kategorilerde çeşitli politika önerilerinde bulunulmuştur.

Sekkat ve Veganzones-Varoudakis (2007) tarafından yapılan çalışmada; açıklık, altyapı uygunluğu, ekonomik ve politik koşulların sağlamlığı gibi faktörlerin doğrudan yabancı yatırımcı açısından ülkenin cazibesini artırmadaki etkisi değerlendirilmiştir. Yapılan ekonometrik analiz sonucunda, ilgili faktörlerin imalat sanayisine yapılan doğrudan yabancı yatırımlara olan etkisinin toplam doğrudan yabancı yatırımlara oranla çok daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Escribano vd. (2008b) Türkiye üzerine yaptıkları çalışmada; kalitesiz fiziksel altyapı (elektrik, telekomünikasyon, ulaştırma, gümrük vb.) ve kötü sosyal altyapının (hukuk kuralları, kayıt dışılık, yolsuzluk) toplam faktör verimliliğine etkisini ölçmüş ve değerlendirmişlerdir. Yazarlar yatırım

ortamı etkilerini ölçerek bu etkileri, Dünya Bankasının “Doing Business (2007)” raporu ve firmaların büyümenin önündeki temel engel algılarından elde edilen empirik bulgular ile karşılaştırmıştır.

Dünya Bankası ve Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu (YOİKK) (2010), Türkiye için hazırladıkları raporlarda Nisan 2008-Ocak 2009 arasındaki dönemde toplanan şirket düzeyindeki anket verilerinin analizini yapmışlardır. Türkiye’nin performansını karşılaştırmak için benzer ülke verilerinden de önemli oranda yararlanılan çalışmada, Türk şirketlerinin üretim, ihracat rekabetçiliği ve istihdam yaratma gibi alanlarda performanslarını güçlendirmesine yönelik yeni politika reformlarının ve kurumsal gelişimin yapılabileceği öncelikli alanlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Rapor büyük oranda KOBİ sektörü üzerine odaklanmakta olup, anket verileri üzerine yapılan ekonometrik analiz sonucunda bazı politika amaçları ve seçenekleri belirlenmiştir. Bunlar; KOBİ’lerin büyüme ve istihdam yaratma yeteneğinin önündeki kısıtların hafifletilmesi, KOBİ’lerin “hazmetme kapasitesinin” yerel düzeyde arttırılması, işletmelere yönelik düzenleyici ortamın iyileştirilmesi ve düzenleyici gereklilikler ile ilgili bilgilere ve kamu destek programlarına erişimin iyileştirilmesidir.

Kinda (2010), yatırım ortamına yönelik kısıtlamaların doğrudan yabancı yatırımları engellediğini göstermek için 77 gelişmiş ülkeye ait firma düzeyinde veriler kullanmıştır. Çalışmanın ana bulgularına göre; fiziksel altyapı sıkıntıları, finansal kısıtlamalar ve kurumsal sorunlar doğrudan yabancı yatırımların cesaretini kıran temel unsurlardır. Bununla birlikte yine çalışma sonuçlarının ek bir açıklayıcı değişkeni (sektörlerin faaliyet alanlarına göre farklılığı) ve analizi bozan bazı durumları (Sahra-altı Afrika ülkeleri ile diğer gelişmiş ülkelerin mukayesesi) içeren alternatif bir doğrudan yabancı yatırım tanımını güçlendirdiği ifade edilmiştir.

YOD çalışmaları büyük oranda ülke bazında firma düzeyinde yapılmakta olup, bu çalışmalarda Dünya Bankası tarafından belirlenen bir şablondan hareketle yapılan anket çalışmasının verileri analize tabi tutulmaktadır. Ülkemizde il ve bölge bazında yapılmış olan birkaç çalışmaya da rastlanılmıştır.

Soylu ve Çamurdan (2008), Denizli ili için DESİAD’ın (Denizli Sanayici ve İşadamları Derneği) yaklaşık 160 üyesine odak grup görüşmesi ve anket uygulaması gerçekleştirmiş ve Dünya Bankası tarafından belirlenen iş/yatırım ortamı alt bileşenlerini baz alınarak çeşitli başlıklar altında 22 soru yöneltmiştir. Zafer Kalkınma Ajansı ve TEPAV (2014) tarafından yapılan çalışmada; Afyonkarahisar, Kütahya, Manisa ve Uşak illerinin oluşturduğu TR33 Bölgesi’nin üretim yapısı analiz edilmiştir. Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı (BAKKA), 2015 yılında TEPAV koordinatörlüğünde Zonguldak ilinin yatırım ortamı değerlendirmesini yapmıştır. Çalışmada, firmalar üzerine uygulanan anketin değerlendirilmesi yapılmış ve yapılan tespitlerden hareketle çeşitli öneriler sunulmuştur. Ancak, bu çalışmaların üçünde de

sadece anket sonuçlarının analizine yer verilmiş ve anket verilerine herhangi bir ekonometrik analiz uygulanmamıştır.

Türkiye genelinde yapılmış çalışmaların tamamında ise, bu bölümde belirtildiği gibi ekonometrik analize yer verilmektedir. Bu çalışmada yapılacak uygulama ise sadece Kırıkkale ilini kapsamakta olup, verilerin ekonometrik analizini içermektedir. Literatür taramasında Türkiye'nin herhangi bir iline veya bölgesine ilişkin bu kapsamda yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanılmamış olması literatüre bir katkı sağlayacağı düşüncesiyle bu çalışmanın yapılmasının zeminini hazırlamıştır.

### 3. Veri Seti ve Yöntem

#### 3.1. Veri Seti

Analizde kullanılacak değişkenler anket çalışmasının sorularından oluşmaktadır. Sorular 6 farklı başlık altında kategorilendirilmiş olup sırasıyla düzenleyici ortam, işgücü ve beceri, kalite ve yenilikçilik, finansman ve kurumsal yönetim, kategorilendirilememiş diğer sorular ile üretkenliği ölçmeye yönelik sorulardır.

Anket soruları büyük oranda 2010 yılında yayımlanmış ve Dünya Bankası ile YOİKK tarafından Türkiye için yapılmış “Yatırım Ortamı Değerlendirilmesi-Krizden Özel Sektör Öncülüğünde Büyümeye” isimli raporda kullanılan değişkenlerden derlenmiştir. Bununla birlikte sorulara daha önceki çalışmalarda sorulmamış bazı özgün sorular ile Kırıkkale iline özgü bazı sorular da ilave edilmiştir. 6 farklı kategoride sorulacak 102 sorunun bulunduğu anket çalışmasının tamamlanmasıyla birlikte tek soruya indirgenen çoklu sorular da dikkate alındığında toplamda 141 sorunun cevabına ulaşılmıştır. Değerlendirme ve analizler bu 141 farklı değişkenden yararlanılarak yapılmıştır. Anket soruları detaylı bir şekilde çalışmanın Ek A bölümünde gösterilmiştir.

#### 3.2. Yöntem

Çalışmada ekonometrik analiz aşamasında yatay kesit veri seti kullanılacaktır. Yatay kesit veriler; bireyler, hanehalkları, firmalar, ülkeler, bölgeler, şehirler vb. birimlerden meydana gelen örneklemelerin belirli bir zamana ait gözlemlerinden oluşmaktadır. Bununla birlikte bazı durumlarda yatay kesite ait tüm birimlerin verileri tam olarak aynı zaman dilimine karşılık gelmez. Örneğin aileler veya firmalar üzerinde bir aylık zaman içerisinde farklı günlerde yapılan bir anket çalışmasının mevcut olduğu durumlarda veri toplama aşamasında meydana gelen ufak zaman farklılıkları göz ardı edilebilir ve toplanan veriler halen bir yatay kesit veri seti olarak görülebilir (Asteriou ve Hall, 2007:8).

Uygulamada yatay kesit ile yapılacak ekonometrik analizde; üretkenlik, istihdam, ihracat olasılığı ve doğrudan yabancı yatırım çekme olasılığı gibi performans değişkenleri üzerindeki istatistiksel olarak anlamlı yatırım ortamı değişkenlerinin etkilerinin tespit edilmesi planlanmıştır. Analiz için Escribano ve Guasch (2005 ve 2008) tarafından geliştirilen yöntem

kullanılacak olup, iki farklı kısımdan oluşmaktadır. Bu kısımlar; yatırım ortamının esnekliği ve yarı esnekliğinin iki aşamalı tahmini ile yatırım ortamının esnekliği ve yarı esnekliğinin tek aşamalı tahminidir.

### 3.2.1. Yatırım Ortamının Esnekliği ve Yarı Esnekliğinin İki Aşamalı Tahmini

Yatırım ortamı değişkenlerinin şirketlerin; üretkenlik, istihdam, ihracat olasılığı ve doğrudan yabancı yatırım çekme gibi ekonomik performansı ile ilişkisini tahmin etmeye yönelik ekonometrik sürecin merkezinde üretkenlik (TFP) denkleminin tahmin edilmesi yer almakta olup, öncelikle TFP üzerindeki yatırım ortamı etkisi en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmekte, sonrasında ise sistemdeki diğer regresyonların tahmin edildiği sıralı bir prosedür takip edilmektedir.

Regresyon analizi; bağımlı değişken, bağımsız (açıklayıcı) değişken sıfır olduğunda bağımlı değişkenin alacağı değeri gösteren sabit, en az bir adet bağımsız değişken ve tesadüfi hata teriminden oluşmaktadır ( $Y_i = \alpha + \beta X_i + u_i$ ). Klasik en küçük kareler yöntemi ise; normallik, sabit varyans, hataların bağımsızlığı vb. varsayımlar altında, sahip olduğu cazip istatistiki özellikler ile birlikte en güçlü ve en sık kullanılan regresyon analiz yöntemlerinden birisidir. Yöntem temelde hatalar tarafından belirlenen hata kareler toplamının minimize edilmesine dayanmaktadır (Baltagi, 2011:49-50; Gujarati ve Porter, 2008:55).

İlk aşamada en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilecek olan üretkenlik denklemi aşağıdaki gibi yapısal bir denklemler sisteminden türemektedir:

$$\log Y_i = \alpha_L \log L_i + \alpha_M \log M_i + \alpha_K \log K_i + \log TFP_i \quad (1)$$

Bu denklemler sisteminde TFP üretkenliği, L istihdamı, M ara materyalleri, K sermaye stokunu, Y şirket çıktısını (satış) temsil ederken i indisi ise modele dâhil edilen firmaları temsil etmektedir. (1) numaralı fonksiyondan artık (hata terimi) olarak elde edilen TFP; şirketlerin girdileri çıktıya dönüştürme şeklini etkileyen her türlü faktörü içerebilecek durumda olan “kara kutu”dur. Burada TFP’yi deneysel biçimde test etmeye yönelik olarak anket bilgileri kullanılmaktadır. Yani ilk başta tanımlanamayan TFP ölçüsü, şirketlerin girdileri çıktıya dönüştürme sürecinde daha verimli ve daha az verimli şirketler arasında anketler aracılığıyla gözlenen farklılıklar doğrultusunda belirlenmiştir. Üretkenlik ile ilgili IC esneklikleri ve yarı esneklikleri ise (2.1) ve (2.2) denklemlerinin bir araya getirilmesi ile elde edilen (2.3) regresyon denklemi yardımıyla tahmin edilecektir (Dünya Bankası ve YOİKK, 2010:70-71; Escibano vd., 2008a:9-10).

$$\log TFP_i = \alpha_i^{TFP} + \alpha_D' D_i + \alpha_P + \varepsilon_i^{TFP} \quad (2.1)$$

$$\alpha_i^{TFP} = \alpha_{IC}' IC_i^{TFP} + v_i^{TFP} \quad (2.2)$$

$$\log TFP_i = \alpha_{IC}' IC_i^{TFP} + \alpha_D' D_i + \alpha_P + u_i^{TFP} \quad (2.3)$$

Yatırım ortamı değişkenlerinin performans üzerindeki etkisinin tahminine yönelik her performans değişkeni için bir tane olmak üzere toplam 4 farklı denklem kullanılmıştır. (2.3) numaralı denklemde  $TFP_i$ ; toplam faktör üretkenliğini,  $D_i$ ; sektör ve şirket büyüklüğü gibi şirket özelliklerini,  $\alpha_i$ ;

araştırmacı tarafından gözlenemeyen diğer şirket özelliklerini,  $u_i$  ise hata terimini temsil etmektedir. Bu aşamada  $a_i$ 'nin tahmin edilmesi içinse anket verilerinden ( $IC_i$ ) yararlanılmaktadır. (2.3) numaralı denklemin tahmininde yine en küçük kareler yöntemi kullanılmaktadır. Benzer olarak işgücü talebi ise;

$$\log L_i = \gamma_L + a_i^L + \gamma_P \log TFP_i + \gamma_W \log W_i + \gamma_D' D_i + \varepsilon_i^L \quad (3.1)$$

$$a_i^L = \gamma_L' IC_i^L + v_i^L \quad (3.2)$$

üretkenlik ( $\log TFP$ ), ücretler ( $\log W_i$ ), büyüklük ve sektör gibi ( $D_i$ ) şirket düzeyindeki farklılıklar ve yatırım ortamı anket verileri ( $a_i$ ) tarafından belirlenmektedir. Yine sırasıyla şirketlerin ihracat piyasasına girme olasılıkları ve yabancı yatırım çekme olasılıkları şu şekilde tanımlanmış olup;

$$y_i^{Exp} = \delta_{Exp} + a_i^{Exp} + \delta_P \log TFP_i + \delta_D' D_i + \varepsilon_i^{Exp} \quad (4.1)$$

$$a_i^{Exp} = \delta_{IC}' IC_i^{Exp} + v_i^{Exp} \quad (4.2)$$

$$y_i^{FDI} = \rho_{FDI} + a_i^{FDI} + \rho_P \log TFP_i + \rho_D' D_i + \varepsilon_i^{FDI} \quad (5.1)$$

$$a_i^{FDI} = \rho_{IC}' IC_i^{FDI} + v_i^{FDI} \quad (5.2)$$

burada da  $y_i^{Exp}$  ve  $y_i^{FDI}$  değişkenleri IC matrisinde diğer kontrol değişkenleri grubunda yer aldığı için tüm denklemlerde eş değişken olarak kullanılmıştır. Yine bu değişkenler 0 ve 1 değerini alan değişkenler olduğu için koşullu olasılık, genellikle bir Probit veya Logit modelini takip ettiği varsayılan koşullu beklentiye eşittir (Dünya Bankası ve YOİKK, 2010:69-70).

Firmaların ihracat olasılığı ile yabancı yatırım çekme olasılığının tahmini için çalışmada Probit modelden yararlanılacaktır. Probit modelin temel motivasyonunu şu şekilde açıklamak mümkündür: Örneğin, i. ailenin ev satın alma kararı alması veya almaması bir veya daha fazla açıklayıcı değişken -örneğin gelir ( $X_i$ )- tarafından belirlenen ve gözlemlenemeyen bir fayda indeksine ( $I_i$ ) bağlıdır. Buna göre, daha büyük bir  $I_i$  değerinin mevcut olması, ailenin ev sahibi olmasının daha yüksek olasılıklı olduğunu göstermektedir ( $I_i = \alpha + \beta X_i$ ). Burada tahmin yapılırken bağımlı değişken için; ailenin ev sahibi olması durumunda 1 şeklinde, ev sahibi olmaması durumunda ise 0 şeklinde değer verilmektedir (Gujarati ve Porter, 2008:566).

Sonuç olarak iki aşamalı tahminde öncelikle tek sefer için firmaların üretkenlikleri (TFP) hesaplanmakta, sonrasında ikinci aşamada ise bu TFP değerleri de kullanılarak dört performans değişkeni için IC değişkenleri yardımıyla tahminler yapılmaktadır. Burada önemli bir nokta ise şu şekildedir: IC değişkenlerinin ekonomik performans üzerindeki esneklikleri ve yarı esneklikleri her bir IC değişkeni için ayrı ayrı regresyonlar ile hesaplanmaktadır. Yani herhangi bir performans değişkenini etkileyen yatırım ortamı değişkenlerinin tespiti için o performans değişkeninin bağımlı değişken olduğu yaklaşık 140 denklem tahmin edilmektedir.

### 3.2.2. Yatırım Ortamının Esnekliği ve Yarı Esnekliğinin Tek Aşamalı Tahmini

Yine Escribano ve Guasch (2005 ve 2008) tarafından önerilen tek aşamalı tahminde Cobb-Douglas üretim fonksiyonunun genişletilmiş bir formu kullanılmaktadır. Formül (6.1) numaralı denklemde gösterilmiştir.

$$\log Y_i = \alpha_L \log L_i + \alpha_M \log M_i + \alpha_K \log K_i + \alpha'_{IC} IC_i^{TFP} + \alpha'_D D_i + \alpha_P + u_i^{TFP} \quad (6.1)$$

Bu kısımda ayrıca Translog üretim fonksiyonuna dayanan alternatif parametrik bir model de kullanılacaktır. Burada amaç hangi modelin doğru model olduğunu bulmak değil, yatırım ortamı değişkenlerinin üretkenlik üzerindeki esnekliklerini ve yarı esnekliklerini hesaplamak için tüm alternatif üretkenlik ölçümlerini kullanarak daha sağlam (aynı işaret ve benzer büyüklük gibi) sonuçlara ulaşmaktır. Çalışmada kullanılacak Translog form şu şekildedir (Escribano vd., 2008a:10; Escribano ve Guasch, 2005:21):

$$\log Y_i = \alpha_L \log L_i + \alpha_M \log M_i + \alpha_K \log K_i + \frac{1}{2} \alpha_{LL} (\log L_i)^2 + \frac{1}{2} \alpha_{MM} (\log M_i)^2 + \frac{1}{2} \alpha_{KK} (\log K_i)^2 + \alpha_{LM} (\log L_i) (\log M_i) + \alpha_{LK} (\log L_i) (\log K_i) + \alpha_{MK} (\log M_i) (\log K_i) + \alpha'_{IC} IC_i^{TFP} + \alpha'_D D_i + \alpha_P + u_i^{TFP} \quad (6.2)$$

Bu iki üretim fonksiyonunun kullanımı ile yapılan tahminler sadece üretkenlik üzerinde etkili yatırım ortamı değişkenlerinin hesaplanmasına yönelik olacak ve bu denklemler ile istihdam, ihracat olasılığı ve yabancı yatırımcı çekme olasılığına dönük herhangi bir tahmin yapılmayacaktır. Bunun temel sebebi; istihdam, ihracat olasılığı ve yabancı yatırımcı çekme olasılığını etkileyen faktörlerin hesaplanmasında TFP'nin modele bağımsız değişken olarak katılmasıdır. Gerek Cobb-Douglas gerekse Translog üretim fonksiyonunda ise direkt olarak TFP'ye yönelik herhangi bir değer hesaplanmamaktadır.

Cobb-Douglas ve Translog üretim fonksiyonları dışında sıklıkla kullanılan bir başka üretim fonksiyonu ise CES üretim fonksiyonudur. Çalışmanın analiz bölümünde, Escribano ve Guasch (2005 ve 2008) çalışmalarını takiben Cobb-Douglas ve Translog üretim fonksiyonlarına ilişkin analizlere yer verilmiştir.

Özet olarak hem iki aşamalı hem de tek aşamalı tahminlerde, Escribano ve Guasch (2005 ve 2008), Magnus ve Vasnew'in (2006) duyarlılık analizlerini takip ederek sağlam deneysel sonuçlar (esneklik ve yarı esneklik) verecek çeşitli üretkenlik ölçümleri aranmasını önermektedir. Bu çerçevede; i-üretim fonksiyonunun Cobb-Douglas ve Translog gibi farklı fonksiyonel türlerinden, ii-şirket düzeyinde üretkenliğin tahmini için Solow artığının uygulandığı iki adımlı tahmin ve parametrik tekniklerin uygulanması yoluyla yapılan tek adımlı tahmin gibi sistemin tahminine yönelik farklı varsayım kümelerini (teknoloji ve piyasa koşulları) sunan iki farklı yaklaşımdan ve iii-(2.3) numaralı denklemin girdi-çıktı esnekliklerinin ölçülmesindeki farklı toplulaştırma düzeylerinden farklı şekilde üretkenlik

ölçümleri türetilmektedir (Escribano vd., 2008b:9-10; Dünya Bankası ve YOİKK, 2010:72).

**Tablo 2: Üretkenliğin Ölçülmesi ve Yatırım Ortamının Esnekliğinin Genel Hatları**

| Üretim Fonksiyonunun Fonksiyonel Şekilleri | Tahmin Prosedürü  | Katsayıların Topplulaştırma Düzeyleri         | Sonuç                               |
|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Solow Artığı                               | İki Adımlı Tahmin | 1.1. Sınırlı Katsayı<br>1.2. Sınırsız Katsayı | 2 TFP ölçüsü, 2 IC esnekliği        |
| Cobb-Douglas                               | Tek Adımlı Tahmin | 2.1. Sınırlı Katsayı<br>2.2. Sınırsız Katsayı | 2 TFP ölçüsü, 2 IC esnekliği        |
| Translog                                   | Tek Adımlı Tahmin | 3.1. Sınırlı Katsayı<br>3.2. Sınırsız Katsayı | 2 TFP ölçüsü, 2 IC esnekliği        |
| <b>Toplam</b>                              |                   |                                               | <b>6 TFP ölçüsü, 6 IC esnekliği</b> |

**Kaynak:** Dünya Bankası ve YOİKK, 2010:72; Escribano vd., 2008a:11; Escribano ve Guasch, 2005:40-41; Escribano vd., 2008b:9-10.

Çalışmanın uygulama aşamasında kullanılacak olan tüm üretkenlik ölçümleri Tablo 2’de özetlenmiştir. İki aşamalı tahmin, Hall (1990) tarafından Solow artığını elde etmek için kullanılan ve maliyet paylaşımına dayanan parametrik olmayan yaklaşımı dikkate almaktadır (Escribano vd., 2008b:9-10).

#### 4. Uygulama

Çalışmanın veri seti yatay kesit olmakla birlikte Kırıkkale’de imalat yapan 39 firmanın bilgilerini içermektedir. Yapılan anket çalışması sonucunda firmalara ait 141 farklı değişkenin verilerine ulaşılmıştır. Yatırım ortamı değişkenlerinin (IC) TFP’ye etkisini hesaplamaya yönelik olarak Solow Artığı, Cobb Douglas ve Translog üretim fonksiyonlarından faydalanılacaktır. IC’nin istihdam ve ihracat olasılığı üzerindeki esneklik ve yarı esnekliklerini hesaplamak içinse sadece Solow artığı yöntemi kullanılacaktır.

Çalışmada tüm regresyonların tahminleri yapıldıktan sonra anlamlı çıkan modellerde; yatay kesit veri kullanılan çalışmalarda sıkça karşılaşılan problemlerden biri olan değişen varyans sorununun olup olmadığı test edilmiştir. Sorunun tespiti için Breusch-Pagan-Godfrey testi kullanılmış olup, değişen varyans sorunu bulunan modeller sağlam standart hatalar ile yeniden tahmin edilmiştir.

#### **4.1. TFP Bakımından IC Esneklik ve Yarı Esneklikleri**

TFP'ye yönelik tahmin yapılırken 3 farklı üretim fonksiyonu için bölge sınırlı ve sınırsız olmak üzere toplam 6 tahmin yapılacaktır. İlk olarak sınırlı tahminler; Solow Artığı, Cobb-Douglas ve Translog üretim fonksiyonları için yapılacak olup, sonrasında aynı tahminler sınırsız olarak yapılacaktır. Üretkenlik hesaplanırken çıktı olarak firmaların 2015 yılı net satışları, istihdam olarak çalışan sayıları, ara materyal olarak firmaların 2015 yılı hammadde ve yarı mamul alımları, sermaye olarak ise kayıtlı sermayeleri kullanılmıştır.

Solow Artığı yöntemi, detayı ekonometrik yöntem bölümünde verilen iki aşamalı tahmin yöntemine dayanmakta olup, bu yöntemde ilk olarak (1) numaralı denklem tahmin edilmektedir. Ardından (1) numaralı denklemden artık (hata terimi) olarak elde edilen TFP değerinin bağımlı değişken olarak yer aldığı (2.3) numaralı denklem tahmin edilmektedir. (2.3) numaralı denklem için ilk olarak sınırlı tahmin yapılmaktadır. Çalışmada TFP ölçümü için sınır olarak firmaların faaliyetlerini sürdürdüğü yerlerin konumu belirlenmiştir. Buna göre Kırıkkale OSB ve Keskin OSB'de bulunan firmalara 1 olacak şekilde, OSB dışında yer alan firmalara ise 0 olacak şekilde kukla değişken verilmiştir. Sınırsız tahminde ise firmaların konumu için herhangi bir kukla kullanılmamıştır. İlk aşamada tek sefer için TFP değişkeni bulunduktan sonra ikinci aşamada her IC için ayrı regresyonlar tahmin edilmiştir. Cobb-Douglas üretim fonksiyonunun tercih edildiği ilk tek aşamalı yöntemde (6.1) numaralı denklem yine sınırlı ve sınırsız olarak her IC değişkeni için ayrı ayrı değerlendirilirken Translog üretim fonksiyonu için de tek aşamada (6.2) numaralı denklem hem bölge sınırlı hem de sınırsız olarak her IC değişkeni için tahmin edilmiştir. Tablo 3'de her üç yöntem için bölge sınırlı yapılan tahminler yer almaktadır.

Tablo 3: TFP'yi Etkileyen IC Esneklikleri ve Yarı Esneklikleri-Sınırlı Tahmin

| Bölge Sınırlı Tahmin            |                                           |              |         |                |              |         |                |          |         |                |        |         |       |
|---------------------------------|-------------------------------------------|--------------|---------|----------------|--------------|---------|----------------|----------|---------|----------------|--------|---------|-------|
| YOD Değişkenleri                |                                           | Solow Artığı |         |                | Cobb Douglas |         |                | Translog |         |                |        |         |       |
|                                 |                                           | Kats.        | S.H.    | R <sup>2</sup> | Kats.        | S.H.    | R <sup>2</sup> | Kats.    | S.H.    | R <sup>2</sup> |        |         |       |
| Düzenleyici Ortam               | Bürokratik İşler                          | -0,019       | (0,018) | 0,036          | -0,021       | (0,020) | 0,993          | -0,015   | (0,022) | 0,995          |        |         |       |
|                                 | Kayıt Dışı                                | 0,025        | (0,046) | 0,014          | 0,026        | (0,049) | 0,993          | 0,012    | (0,051) | 0,995          |        |         |       |
|                                 | Son 1 Yıldaki Tüm Tefişler                | *            | -0,009  | (0,005)        | 0,078        | *       | -0,010         | (0,006)  | 0,993   | **             | -0,012 | (0,006) | 0,995 |
|                                 | Vergi Tefiş Sayısı                        | *            | 0,059   | (0,035)        | 0,113        |         | 0,030          | (0,039)  | 0,995   |                | 0,013  | (0,048) | 0,996 |
|                                 | Zorunlu Belge Gereği                      | a            | -0,079  | [0,052]        | 0,078        | a       | -0,092         | [0,059]  | 0,993   |                | -0,066 | (0,050) | 0,995 |
| İşgücü ve Beceriler             | Zorunlu Belge Sayısı                      |              | 0,016   | (0,027)        | 0,022        |         | 0,021          | (0,026)  | 0,995   |                | 0,027  | (0,024) | 0,997 |
|                                 | Kadın Çalışan                             |              | 0,001   | (0,004)        | 0,008        |         | 0,001          | (0,005)  | 0,992   |                | 0,002  | (0,005) | 0,995 |
|                                 | Nitelikli Çalışan                         |              | -0,014  | (0,019)        | 0,021        |         | -0,033         | (0,032)  | 0,993   |                | -0,024 | (0,032) | 0,995 |
|                                 | Üretim Dışı Çalışan                       |              | -0,004  | (0,008)        | 0,013        |         | -0,005         | (0,010)  | 0,993   |                | 0,002  | (0,010) | 0,995 |
|                                 | Üst Yönetici Sektör Deneyimi              |              | -0,005  | (0,035)        | 0,006        |         | -0,005         | (0,037)  | 0,992   |                | -0,013 | (0,035) | 0,995 |
| Kalite ve Yenilikçilik          | İşgücü Düzenlemeleri                      |              | 0,025   | (0,047)        | 0,014        |         | 0,030          | (0,051)  | 0,993   |                | 0,052  | (0,054) | 0,995 |
|                                 | Yeni Ürün/Ürün Hattı Geliştirme           |              | -0,031  | (0,048)        | 0,017        |         | -0,034         | (0,052)  | 0,993   |                | -0,030 | (0,055) | 0,995 |
|                                 | En Az Bir Ürün Hattı Durdurma             |              | -0,010  | (0,059)        | 0,007        |         | -0,010         | (0,068)  | 0,992   |                | -0,059 | (0,072) | 0,995 |
|                                 | Yabancı Şirketin Lisanslı Teknolojisi     |              | -0,042  | (0,057)        | 0,021        |         | -0,045         | (0,061)  | 0,993   |                | -0,027 | (0,057) | 0,995 |
|                                 | Yeni Ürün Satışı                          |              | 0,178   | (0,109)        | 0,118        |         | 0,194          | (0,130)  | 0,991   |                | 0,252  | (0,193) | 0,995 |
| Finansman ve Kurumsal Yönetişim | Taahhata İş Yaptırma                      |              | 0,031   | (0,051)        | 0,016        |         | 0,043          | (0,061)  | 0,993   |                | 0,008  | (0,062) | 0,995 |
|                                 | Banka Kredisi Kullanımı                   | *            | -0,112  | (0,061)        | 0,092        | *       | -0,124         | (0,066)  | 0,993   |                | -0,011 | (0,076) | 0,995 |
|                                 | Yerli Ticari Bankadan Kredi Kullanımı     | **           | -0,105  | (0,049)        | 0,117        | **      | -0,134         | (0,058)  | 0,993   |                | -0,066 | (0,070) | 0,995 |
|                                 | Devlet Bankasından Kredi Kullanımı        | *            | -0,085  | (0,045)        | 0,096        | *       | -0,091         | (0,048)  | 0,993   |                | -0,055 | (0,050) | 0,995 |
|                                 | Verilen Teminat Değeri                    |              | -0,002  | (0,049)        | 0,009        |         | 0,029          | (0,060)  | 0,993   | **             | 0,143  | (0,063) | 0,997 |
|                                 | Teslimat Sonrası Ödenen Alımlar           |              | 0,084   | (0,076)        | 0,038        |         | 0,092          | (0,082)  | 0,993   | *              | 0,149  | (0,082) | 0,995 |
|                                 | Kamu Bankalarıyla Fin. Edilen Sbt. Varlık | **           | 0,149   | (0,067)        | 0,282        |         | 0,107          | (0,079)  | 0,997   |                | 0,053  | (0,160) | 0,998 |

|                              |                                             |       |         |         |       |          |         |         |       |        |         |         |       |
|------------------------------|---------------------------------------------|-------|---------|---------|-------|----------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|-------|
| Diğer                        | Yab. Kaynaklarla Fin. Edilen Sabit Varlık   | ***   | 0,172   | [0,056] | 0,343 | *        | 0,142   | (0,069) | 0,998 | 0,067  | (0,158) | 0,998   |       |
|                              | Arazi veya Arsanın Teminat Verilmesi        |       | 0,071   | (0,085) | 0,036 |          | 0,046   | (0,091) | 0,993 | -0,068 | (0,090) | 0,996   |       |
|                              | Faaliyet Konusunda Değişiklik               |       | -0,030  | (0,072) | 0,010 |          | -0,032  | (0,079) | 0,992 | -0,051 | (0,081) | 0,995   |       |
|                              | Ortaklık Yapısında Değişiklik               |       | -0,024  | (0,068) | 0,009 |          | -0,029  | (0,074) | 0,992 | -0,030 | (0,070) | 0,995   |       |
|                              | Hâkim Ortak- İlkokul Mezunu                 | **    | -0,125  | [0,047] | 0,123 | **       | -0,138  | (0,063) | 0,993 | *      | -0,107  | (0,064) | 0,995 |
|                              | Hâkim Ortak-Üniversite Mezunu               |       | 0,047   | (0,045) | 0,035 |          | 0,050   | (0,049) | 0,993 | *      | 0,083   | (0,046) | 0,995 |
|                              | Hâkim Ortak - DERN., Vak.,Siv. Kur. Üyeligi | *     | -0,087  | (0,046) | 0,095 | *        | -0,090  | (0,049) | 0,993 | -0,059 | (0,050) | 0,995   |       |
|                              | Hâkim Ortak - Diğer Ortaklar ile Aile Bağı  |       | -0,163  | (0,101) | 0,074 |          | -0,177  | (0,109) | 0,993 | **     | -0,223  | (0,097) | 0,996 |
|                              | Subvansiyon - Ulusal Yönetim                |       | 0,067   | (0,076) | 0,027 |          | 0,081   | (0,087) | 0,993 | *      | 0,171   | (0,094) | 0,995 |
|                              | Yatırım-Modernizasyon                       |       | -0,027  | (0,048) | 0,015 |          | -0,030  | (0,052) | 0,993 | *      | -0,090  | (0,052) | 0,995 |
|                              | Elektrik Kesintisi                          |       | 0,002   | (0,007) | 0,009 |          | 0,003   | (0,008) | 0,992 |        | 0,005   | (0,009) | 0,995 |
|                              | Anonim Şirket                               |       | 0,013   | (0,056) | 0,007 |          | 0,013   | (0,059) | 0,992 |        | 0,013   | (0,056) | 0,995 |
|                              | Kapasite Kullanım Oranı                     |       | -0,169  | (0,124) | 0,055 |          | -0,199  | (0,138) | 0,993 | *      | -0,240  | (0,125) | 0,995 |
|                              | Fiyatlarda Artış                            |       | 0,069   | (0,045) | 0,067 |          | 0,079   | (0,049) | 0,993 | *      | 0,082   | (0,048) | 0,995 |
|                              | Fiyatlarda Azalış                           |       | -0,085  | (0,064) | 0,052 |          | -0,087  | (0,068) | 0,993 | *      | -0,138  | (0,069) | 0,995 |
|                              | Ağırlıklı Satış-İl İçerisi                  | *     | -0,111  | (0,068) | 0,075 | **       | -0,121  | [0,047] | 0,993 |        | -0,073  | (0,082) | 0,995 |
|                              | Ağırlıklı Satış-Ülke Geneli                 |       | 0,062   | (0,047) | 0,052 |          | 0,071   | (0,052) | 0,993 |        | 0,076   | (0,055) | 0,995 |
|                              | Ağırlıklı Satış-Yurt Dışı                   | *     | -0,141  | (0,083) | 0,079 | *        | -0,153  | (0,091) | 0,993 | *      | -0,175  | (0,093) | 0,995 |
|                              | Yurt İçi Satış Koşulu-Peşin                 |       | -0,004  | (0,069) | 0,006 |          | -0,004  | (0,079) | 0,992 |        | -0,116  | (0,075) | 0,995 |
|                              | Yurt İçi Satışlarda Para Türü-Yab. Para     | **    | 0,147   | (0,072) | 0,107 | <b>a</b> | 0,151   | [0,103] | 0,993 | ***    | 0,215   | (0,069) | 0,996 |
| Ankara'ya Yakın Konumda Olma |                                             | 0,073 | (0,048) | 0,069   |       | 0,070    | (0,054) | 0,994   |       | 0,036  | (0,052) | 0,996   |       |

**Notlar:** \*%10'da anlamlı; \*\*%5'de anlamlı; \*\*\*%1'de anlamlı. Köşeli parantezler ilgili regresyonda değişen varyans sorunu bulunduğunu ve sağlam standart hatalar ile regresyonun tekrardan tahmin edildiğini gösterir.

a; Sağlam standart hatalar ile tekrardan tahmin edildikten sonra anlamlı olmayan değişkenleri gösterir. Tüm regresyonlar için düzeltilmiş R<sup>2</sup>'ler ve F istatistikleri R<sup>2</sup> ile uyumlu olduğu için tabloda ilave olarak gösterilmemiştir. Her bir regresyon bir sabit terim içermektedir.

Sınırlı tahmine göre, her üç üretim fonksiyonu için de anlamlı bir etkiye sahip olan 3 tane IC bulunmaktadır. Bunlar; son 1 yıldaki teftiş sayısı, hâkim ortağın ilköğretim mezunu olması ve ağırlıklı satışların yurt dışına olmasıdır. TFP'yi yani üretkenliği her üç üretim fonksiyonuna göre etkileyen bu değişkenlerin üçünün de etkisi negatif olmakla birlikte en büyük esnekliğe sahip olan değişken ağırlıklı satışların yurt dışına olmasını temsil eden değişkendir. Yani Kırıkkale ili için ağırlıklı satışları ihracata bağımlı olan firmalarda üretkenliğin (verimliliğin) azaldığını söylemek mümkündür. Verimliliği azaltan bir diğer önemli faktör hâkim ortağın ilköğretim mezunu olarak belirlenmesidir. Üç üretim fonksiyonuna göre üretkenliği negatif etkileyen bir başka değişken olan teftiş sayısının negatif esnekliği diğer iki değişkene nazaran daha düşük seviyededir.

Üç üretim fonksiyonunun ikisinde TFP'yi etkileyen değişken sayısı yedidir. Bu yedi değişkenden beşi üretkenliği negatif etkilemekte iken ikisi pozitif etkilemektedir. Negatif etkilerden üçü banka kredisi kullanımı ile ilgili değişkenler iken diğerleri hâkim ortağın bir derneğe, vakfa veya sivil toplum kuruluşuna üye olması ve ağırlıklı satışların il içerisinde olmasıdır. Üretkenliği pozitif etkileyen iki değişken ise sabit varlık yatırımlarının yabancı kaynak ile finanse edilmesi ve yurt içi satışlarda ağırlıklı olarak yabancı para kullanılmasıdır. Söz konusu yedi değişken içerisinde esnekliği en büyük dört değişken sırasıyla yurt içi satışlarda ağırlıklı olarak yabancı para kullanılması (pozitif), sabit varlık yatırımlarının yabancı kaynak ile finanse edilmesi (pozitif), ticari bankadan kredi kullanımı (negatif) ve satışların ağırlıklı olarak Kırıkkale içinde yapılmasıdır (negatif).

Sınırlı tahminde on bir değişkenin sadece bir üretim fonksiyonu için TFP üzerinde etkiye sahip olduğu hesaplanmıştır. Bu on bir değişkenden yedisinin TFP'ye etkisi pozitif, dördünün ise negatiftir. On bir değişken içinde katsayı olarak TFP'yi en çok etkileyen beş değişken şu şekilde sıralanmaktadır: Kapasite kullanım oranı (negatif), firmanın aile şirketi olması (negatif), ulusal yönetimden sübvansiyon (pozitif), alımların ödemesinin teslimat sonrası yapılması (pozitif) ve kamu bankaları ile finanse edilen sabit varlık yatırımlarıdır (pozitif).

TFP'ye ilişkin üç farklı üretim fonksiyonu kullanılarak sınırsız olarak yapılan tahmin Tablo 4'de gösterilmiştir.

**Tablo 4: 1 TFP'yi Etkileyen IC Esneklikleri ve Yarı Esneklikleri-Sınırsız Tahmin**

| YOD Değişkenleri                |                                       | Bölge Sınırsız Tahmin |         |                |              |         |                |          |         |                |         |         |       |
|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------|----------------|--------------|---------|----------------|----------|---------|----------------|---------|---------|-------|
|                                 |                                       | Solow Artığı          |         |                | Cobb Douglas |         |                | Translog |         |                |         |         |       |
|                                 |                                       | Kats.                 | S.H.    | R <sup>2</sup> | Kats.        | S.H.    | R <sup>2</sup> | Kats.    | S.H.    | R <sup>2</sup> |         |         |       |
| Düzenleyici Ortam               | Bürokratik İşler                      | -0,020                | (0,018) | 0,032          | -0,022       | (0,020) | 0,993          | -0,018   | (0,022) | 0,995          |         |         |       |
|                                 | Kayıt Dışı                            |                       | 0,027   | (0,045)        | 0,009        | 0,029   | (0,048)        | 0,992    | 0,024   | (0,050)        | 0,995   |         |       |
|                                 | Son 1 Yıldaki Tüm Teftişler           | *                     | -0,009  | (0,005)        | 0,076        | *       | -0,010         | (0,006)  | 0,993   | **             | -0,013  | (0,005) | 0,995 |
|                                 | Vergi Teftiş Sayısı                   | *                     | 0,060   | (0,034)        | 0,108        |         | 0,035          | (0,038)  | 0,995   | 0,024          | (0,047) | 0,995   |       |
|                                 | Zorunlu Belge Gereği                  | *                     | -0,081  | (0,046)        | 0,076        | *       | -0,094         | (0,051)  | 0,993   | -0,070         | (0,050) | 0,995   |       |
|                                 | Zorunlu Belge Sayısı                  |                       | 0,018   | (0,025)        | 0,020        |         | 0,024          | (0,025)  | 0,995   | 0,028          | (0,021) | 0,997   |       |
| İşgücü ve Beceriler             | Kadın Çalışan                         |                       | 0,002   | (0,004)        | 0,003        |         | 0,002          | (0,005)  | 0,992   | 0,003          | (0,005) | 0,995   |       |
|                                 | Nitelikli Çalışan                     |                       | -0,015  | (0,019)        | 0,017        |         | -0,034         | (0,029)  | 0,993   | -0,033         | (0,029) | 0,995   |       |
|                                 | Üretim Dışı Çalışan                   |                       | -0,002  | (0,007)        | 0,002        |         | -0,003         | (0,009)  | 0,992   | 0,005          | (0,010) | 0,995   |       |
|                                 | Üst Yönetici Sektör Deneyimi          |                       | -0,008  | (0,034)        | 0,001        |         | -0,008         | (0,036)  | 0,992   | -0,019         | (0,034) | 0,995   |       |
|                                 | İşgücü Düzenlemeleri                  |                       | 0,024   | (0,046)        | 0,007        |         | 0,026          | (0,050)  | 0,992   | 0,038          | (0,053) | 0,995   |       |
|                                 | Yeni Ürün/Ürün Hatı Geliştirme        |                       | -0,022  | (0,046)        | 0,006        |         | -0,024         | (0,049)  | 0,992   | -0,007         | (0,053) | 0,995   |       |
| Kalite ve Yenilikçilik          | En Az Bir Ürün Hatı Durdurma          |                       | -0,012  | (0,059)        | 0,001        |         | -0,014         | (0,066)  | 0,992   | -0,074         | (0,069) | 0,995   |       |
|                                 | Yabancı Şirketin Lisanslı Teknolojisi |                       | -0,046  | (0,055)        | 0,018        |         | -0,048         | (0,059)  | 0,993   | -0,035         | (0,057) | 0,995   |       |
|                                 | Yeni Ürün Satışı                      | *                     | 0,176   | (0,105)        | 0,118        |         | 0,194          | (0,126)  | 0,991   | 0,215          | (0,183) | 0,994   |       |
|                                 | Taahhata İş Yaptırma                  |                       | 0,025   | (0,050)        | 0,006        |         | 0,032          | (0,058)  | 0,992   | -0,011         | (0,060) | 0,995   |       |
|                                 | Banka Kredisi Kullanımı               | *                     | -0,113  | (0,060)        | 0,088        | *       | -0,125         | (0,065)  | 0,993   | -0,018         | (0,076) | 0,995   |       |
|                                 | Yerli Tic. Bankadan Kredi Kullanımı   | **                    | -0,102  | (0,049)        | 0,105        | **      | -0,132         | (0,057)  | 0,993   | -0,058         | (0,070) | 0,995   |       |
| Finansman ve Kurumsal Yönetişim | Devlet Bankasından Kredi Kullanımı    | *                     | -0,083  | (0,044)        | 0,086        | *       | -0,087         | (0,047)  | 0,993   | -0,050         | (0,050) | 0,995   |       |
|                                 | Verilen Teminat Değeri                |                       | 0,003   | (0,047)        | 0,000        |         | 0,030          | (0,059)  | 0,993   | **             | 0,142   | (0,062) | 0,997 |
|                                 | Teslimat Sonrası Ödenen Alımlar       |                       | 0,087   | (0,073)        | 0,036        |         | 0,096          | (0,080)  | 0,993   | *              | 0,152   | (0,082) | 0,995 |
|                                 | Kamu Bank. Fin. Edilen Sbt. Varlık    | **                    | 0,142   | (0,065)        | 0,255        |         | 0,090          | (0,072)  | 0,997   | 0,075          | (0,105) | 0,998   |       |
|                                 | Yab. Kayn. Finanse Edilen Sbt. Varlık | **                    | 0,155   | (0,065)        | 0,290        | *       | 0,115          | (0,063)  | 0,998   | 0,076          | (0,095) | 0,998   |       |
|                                 | Arazi veya Arsanın Teminat Verilmesi  |                       | 0,076   | (0,082)        | 0,032        |         | 0,049          | (0,089)  | 0,993   | -0,053         | (0,086) | 0,996   |       |

|  |                                         |        |         |         |        |         |        |         |         |       |
|--|-----------------------------------------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|-------|
|  | Faaliyet Konusunda Değişiklik           | -0,037 | (0,067) | 0,008   | -0,041 | (0,073) | 0,992  | -0,065  | (0,080) | 0,995 |
|  | Ortaklık Yapısında Değişiklik           | -0,023 | (0,067) | 0,003   | -0,025 | (0,073) | 0,992  | -0,030  | (0,071) | 0,995 |
|  | Hâkim Ortak – İlkokul Mezunu            | **     | -0,125  | (0,055) | 0,123  | **      | -0,135 | (0,059) | 0,993   | *     |
|  | Hâkim Ortak – Üniversite Mezunu         |        | 0,046   | (0,044) | 0,028  |         | 0,051  | (0,049) | 0,993   | *     |
|  | Hâkim Ort. – Dernek, Vakıf, Üyeliği     | *      | -0,087  | (0,046) | 0,089  | *       | -0,090 | (0,048) | 0,993   |       |
|  | Hâkim Ort.-Diğer Ort.lar ile Aile Bağı  | *      | -0,167  | (0,099) | 0,072  | *       | -0,181 | (0,107) | 0,993   | **    |
|  | Subvansiyon – Ulusal Yönetim            |        | 0,056   | (0,074) | 0,015  |         | 0,068  | (0,084) | 0,993   |       |
|  | Yatırım - Modernizasyon                 |        | -0,029  | (0,047) | 0,010  |         | -0,032 | (0,051) | 0,992   | *     |
|  | Elektrik Kesintisi                      |        | 0,003   | (0,007) | 0,004  |         | 0,003  | (0,008) | 0,992   |       |
|  | Anonim Şirket                           |        | 0,012   | (0,056) | 0,001  |         | 0,012  | (0,059) | 0,992   |       |
|  | Kapasite Kullanım Oranı                 |        | -0,174  | (0,121) | 0,053  |         | -0,204 | (0,136) | 0,993   | *     |
|  | Fiyatlarda Artış                        |        | 0,071   | (0,044) | 0,066  | *       | 0,081  | (0,048) | 0,993   | *     |
|  | Fiyatlarda Azalış                       |        | -0,087  | (0,061) | 0,052  |         | -0,089 | (0,064) | 0,993   | **    |
|  | Ağırlıklı Satış – İl İçerisi            | *      | -0,103  | (0,060) | 0,073  | **      | -0,113 | [0,046] | 0,993   |       |
|  | Ağırlıklı Satış – Ülke Geneli           |        | 0,063   | (0,044) | 0,052  |         | 0,071  | (0,048) | 0,993   | *     |
|  | Ağırlıklı Satış – Yurt Dışı             |        | -0,131  | (0,082) | 0,064  |         | -0,146 | (0,090) | 0,993   | *     |
|  | Yurt İçi Satış Koşulu – Peşin           |        | -0,009  | (0,067) | 0,000  |         | -0,011 | (0,077) | 0,992   | *     |
|  | Yurt Dışı Satış Koşulu – Akreditif      | *      | 0,199   | (0,102) | 0,201  |         | 0,158  | (0,111) | 0,992   |       |
|  | Y. Dışı Satış Koşulu - Vesaik Mukabili  | **     | -0,315  | (0,134) | 0,269  | *       | -0,293 | (0,142) | 0,993   |       |
|  | Y. İçi Satışlarda Para Türü - Yab. Para | **     | 0,148   | (0,070) | 0,107  | a       | 0,153  | [0,099] | 0,993   | ***   |
|  | Ankara'ya Yakın Konumda Olma            |        | 0,074   | (0,047) | 0,064  |         | 0,072  | (0,053) | 0,994   |       |

**Notlar:** \*%10'da anlamlı; \*\*%5'de anlamlı; \*\*\*%1'de anlamlı. Köşeli parantezler, ilgili regresyonda değişen varyans sorunu bulunduğunu ve sağlam standart hatalar ile regresyonun tekrardan tahmin edildiğini gösterir.

a: Sağlam standart hatalar ile tekrardan tahmin edildikten sonra anlamlı olmayan değişkenleri gösterir. Tüm regresyonlar için düzeltilmiş R<sup>2</sup>'ler ve F istatistikleri R<sup>2</sup> ile uyumlu olduğu için tabloda ilave olarak gösterilmemiştir. Her bir regresyon bir sabit terim içermektedir.

Kırıkkale’de faaliyet gösteren firmaların üretkenliğine ilişkin yapılan sınırsız tahminler sonucunda yatırım ortamı değişkenlerinin esneklik ve yarı esneklikleri sınırlı tahminlere göre çeşitli farklılıklar gösterse de genel görüntü çok büyük bir farklılık arz etmemektedir.

Sınırsız tahminde, sınırlı tahminden farklı olarak TFP’ye etkisi olduğu tespit edilen beş değişken mevcuttur. Bu değişkenlerin bir tanesi (yurt dışı satışların vesaik mukabili yapılması [-]) iki üretim fonksiyonu için üretkenliği etkileme konusunda anlamlıdır. Dört tanesi (yeni ürün satış yüzdesi [+], satışların ülke geneline yapılması [+], yurt içi satışların peşin yapılması [-] ve yurt dışı satışların akreditif olarak yapılması [+]) ise sadece bir üretim fonksiyonu için TFP’yi etkilemekte anlamlıdır.

Sınırlı tahminde olduğu gibi sınırsız tahminde de üç değişken için üç üretim faktörü ile yapılan tahmin anlamlı sonuç vermiştir. Bunlardan iki tanesi sınırlı tahmin ile aynı değişkenler olurken (son bir yıldaki teftiş sayısı ve hâkim ortağın ilkökul mezunu olması) birisi farklı bir değişkendir (firmanın aile şirketi olması). Bu değişkenlerin üçü de TFP üzerinde negatif bir etkiye sahip olmakla birlikte içlerinde esnekliği en büyük olan değişken aile şirketi değişkenidir.

Sınırlı tahminden farklı olarak üretkenliği etkileyen değişkenlerin genel yapısı irdelendiğinde bu değişkenlerin kalite ve yenilikçilik ile firmaların yurt dışı satış koşullarına yönelik değişkenler olduğu ortaya çıkmaktadır. Sınırsız tahminin üretkenlik üzerinde sınırlı tahmine göre yarattığı en önemli farklılığın, firmaların sattığı ürünler içerisinde yeni geliştirilen ürünlerin payı olduğunu söylemek mümkündür.

#### **4.2. İstihdam bakımından IC Esneklik ve Yarı Esneklikleri**

IC’nin istihdam üzerindeki esneklik ve yarı esneklikleri tahmin edilirken de yine sınırlı ve sınırsız olmak üzere iki farklı yöntemle tüm değişkenler için ayrı ayrı regresyon analizi yapılmıştır. Burada sınırlı tahmin için TFP’den farklı olarak firma büyüklükleri, 50’den fazla çalışanı olan firmalara 1, 50’den az çalışanı olan firmalara ise 0 kukla değeri verecek şekilde belirlenmiştir. İstihdamı etkileyen değişkenlere yönelik sınırlı ve sınırsız tahminlerden anlamlı sonuç verenler Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5: İstihdamı Etkileyen İC Esneklikleri ve Yarı Esneklikleri

| YOD Değişkenleri                           |                                          | Sınırlı Solow Artığı |                | Sınırsız Solow Artığı |                         |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|----------------|-----------------------|-------------------------|
|                                            |                                          | Kats.                | S.H.           | Kats.                 | R <sup>2</sup>          |
| Düzenleyici Ortam                          | İthalat Gümrük Onayı                     | *                    | -0,317 [0,152] | 0,985                 | 0,134 (0,129) 0,962     |
|                                            | Vergi Teftişi Yapılması                  |                      | -0,204 (0,127) | 0,907                 | a -0,205 [0,170] 0,907  |
|                                            | Vergi Teftişi – Harcanan Gün             | *                    | -0,072 (0,037) | 0,928                 | * -0,068 (0,036) 0,927  |
|                                            | Zorunlu Belge – Harcanan Gün             | *                    | 0,182 (0,099)  | 0,848                 | 0,081 (0,054) 0,838     |
| İşgücü ve Beceriler                        | Erkek Çalışan                            | ***                  | 0,958 [0,038]  | 0,993                 | *** 0,955 [0,038] 0,993 |
|                                            | Nitelikli Çalışan                        | ***                  | 0,197 (0,056)  | 0,927                 | *** 0,187 (0,055) 0,925 |
|                                            | Üretimde Çalışan                         | ***                  | 0,498 [0,122]  | 0,944                 | *** 0,497 (0,094) 0,944 |
|                                            | Üniversite Eğitimi Almış Çalışan         | **                   | 0,046 (0,019)  | 0,916                 | ** 0,043 (0,018) 0,914  |
| Kalite ve Yenilikçilik                     | Kalite Belgesi Sahipliği                 | *                    | 0,293 [0,171]  | 0,909                 | * 0,282 (0,162) 0,908   |
|                                            | Banka Kredisi Kullanımı                  | *                    | -0,284 (0,164) | 0,909                 | * -0,281 (0,157) 0,908  |
|                                            | Faaliyet Yeri Mülkiyeti – Firma          | *                    | 0,287 (0,129)  | 0,913                 | ** 0,289 (0,127) 0,913  |
|                                            | Faaliyet Yeri Mülkiyeti – Kira           | *                    | -0,324 (0,164) | 0,911                 | ** -0,327 (0,161) 0,911 |
| Finansman ve Kurumsal Yönetişim            | Hâkim Ortak – İlkokul Mezunu             | *                    | 0,369 (0,179)  | 0,911                 | * 0,236 (0,154) 0,906   |
|                                            | Teminatsız Kredi Kullanma İnkâm          | *                    | 0,253 [0,132]  | 0,909                 | * 0,244 (0,136) 0,908   |
|                                            | Yatırım - Modernizasyon                  |                      | 0,185 (0,115)  | 0,907                 | * 0,187 (0,113) 0,907   |
|                                            | Yatırım Finansmanı – Kısa Vadeli Kredi   | *                    | 0,536 (0,252)  | 0,934                 | ** 0,569 (0,244) 0,933  |
| Diğer                                      | Yatırım Finansmanı – Uzun Vadeli Kredi   | *                    | -0,306 (0,136) | 0,935                 | * -0,264 (0,137) 0,929  |
|                                            | Anonim Şirket                            | *                    | -0,255 (0,134) | 0,910                 | * -0,257 (0,132) 0,910  |
|                                            | Limited Şirket                           | *                    | 0,235 (0,129)  | 0,909                 | * 0,237 (0,127) 0,909   |
|                                            | Satışlarda İhracatın Payı                | a                    | 0,613 [0,365]  | 0,938                 | * 0,624 [0,352] 0,937   |
|                                            | Ağırlıklı Satış – Yurt Dışı              | *                    | 0,515 [0,258]  | 0,916                 | ** 0,518 (0,203) 0,916  |
|                                            | Yurt İçi Satış Koşulu – Çek/Senet        | *                    | 0,190 [0,107]  | 0,908                 | * 0,189 [0,106] 0,908   |
|                                            | Yurt İçi Satış Koşulu – Açık Hesap       | *                    | -0,242 [0,124] | 0,911                 | * -0,244 [0,121] 0,911  |
|                                            | Yurt Dışı Satış Koşulu – Vesaik Mukabili | ***                  | 0,954 (0,192)  | 0,972                 | *** 0,920 (0,201) 0,966 |
|                                            | Yurt İçi Alış Koşulu – Çek/Senet         | **                   | 0,271 (0,118)  | 0,914                 | ** 0,243 (0,106) 0,913  |
|                                            | Yatırım İçin Kırıkkale Tercihi           | *                    | -0,223 [0,114] | 0,910                 | * -0,224 (0,113) 0,910  |
| Açılacak Silah San. OSB' de Yatırım İsteği |                                          | *                    | -0,270 (0,148) | 0,909                 | * -0,266 (0,141) 0,909  |

**Notlar:** \*%10' da anlamlı; \*\*%5' de anlamlı; \*\*\*%1' de anlamlı. Köşeli parantezler ilgili regresyonda değişen varyans sorunu bulunduğunu ve sağlam standart hatalar ile regresyonun tekrardan tahmin edildiğini gösterir.

a; Sağlam standart hatalar ile tekrardan tahmin edildikten sonra anlamlı olmayan değişkenleri gösterir. Tüm regresyonlar için düzeltilmiş R<sup>2</sup>'ler ve F istatistikleri R<sup>2</sup> ile uyumlu olduğu için tabloda ilave olarak gösterilmemiştir. Her bir regresyon bir sabit terim içermektedir.

Tablo'dan da gözlenebileceği gibi, yapılan tahminler sonucunda istihdam üzerinde etkisi bulunan 26 farklı değişken hesaplanmıştır. Bunlardan 21 tanesi hem sınırlı hem de sınırsız tahminde istihdam üzerinde anlamlı bir etkiye sahiptir.

İstihdam üzerinde pozitif etkisi olan ve dikkat çeken bazı değişkenler şu şekildedir: Zorunlu belge için harcanan zaman, nitelikli çalışan, üniversiteye gitmiş çalışan, kalite belgesine sahip olma, faaliyet yerinin mülkiyetinin firmaya ait olması, teminatsız kredi kullanma imkânı, satışlarda ihracatın payı ile yurt içi satış ve alışların çek/senet şeklinde olması.

İstihdamı negatif etkileyen faktörler incelendiğinde ön plana çıkan değişkenler de şu şekildedir: Vergi teftişi için harcanan zaman, banka kredisi kullanımı, faaliyet yerinin kiralık olması, yatırımların uzun vadeli kredi ile finanse edilmesi, anonim şirket, yurt içi satışların açık hesap şeklinde olması ve yeni yatırım yapmak için Kırıkkale'nin tercih edilmesi.

İstihdama yönelik sonuçların genel bir değerlendirmesini yapmak gerekirse üretkenlikten farklı olarak işgücü ve becerilere yönelik değişkenlerin istihdamda baskın bir role sahip olduğu değerlendirilebilir. Bununla birlikte firmanın türü, faaliyet yerinin mülkiyeti, hâkim ortağın eğitim durumu ve bürokratik konulara ayrılan zamanın yanısıra kredi kullanımları da istihdam üzerinde etkisi olan ve göze çarpan diğer önemli yatırım ortamı değişkenleridir.

#### 4.3. İhracat Olasılığı bakımından IC Esneklik ve Yarı Esneklikleri

Firmaların ihracat olasılığı hesaplanırken yine iki aşamalı Solow Artığı yöntemi tercih edilmiştir. İlk olarak (1) numaralı denklemden bulunan TFP değeri, Probit şeklindeki (4.1) numaralı denklemde yerine konularak diğer bağımsız değişkenler olan IC ve kontrol değişkenleri ile beraber ihracat olasılığını tahmin etmekte kullanılacaktır. Burada bağımlı değişken için ihracatı toplam satışlarının en az %10'unu kapsayan firmalar için 1, %10'un altında olan firmalar için ise 0 olacak şekilde değer alan kukla değişken kullanılacaktır. Firmaların ihracat olasılığını etkileyen faktörler Tablo 6'da sıralanmıştır.

**Tablo 6: İhracat Olasılığını Etkileyen IC Esneklikleri ve Yarı Esneklikleri**

| YOD Değişkenleri    |                              | Sınırlı Solow Artığı |       |         |       | Sınırsız Solow Artığı |       |         |       |         |       |                |  |  |
|---------------------|------------------------------|----------------------|-------|---------|-------|-----------------------|-------|---------|-------|---------|-------|----------------|--|--|
|                     |                              | Kats.                |       | S.H.    |       | R <sup>2</sup>        |       | Kats.   |       | S.H.    |       | R <sup>2</sup> |  |  |
| Düzenleyici Ortam   | Zorunlu Belge – Harcanan Gün | *                    | 0,880 | (0,524) | 0,170 |                       |       |         | 0,095 | (0,244) | 0,046 |                |  |  |
|                     |                              |                      |       |         |       |                       |       |         |       |         |       |                |  |  |
| İşgücü ve Beceriler | Üretimde Çalışan             | *                    | 0,390 | (0,203) | 0,115 | *                     | 0,369 | (0,203) | 0,071 |         |       |                |  |  |
|                     | Üst Yönetici Sektör Deneyimi | *                    | 0,722 | (0,446) | 0,104 |                       | 0,486 | (0,381) | 0,040 |         |       |                |  |  |

| YOD Değişkenleri                |                                        | Sınırlı Solow Artışı |        |                | Sınırsız Solow Artışı |                  |                     |
|---------------------------------|----------------------------------------|----------------------|--------|----------------|-----------------------|------------------|---------------------|
|                                 |                                        | Kats.                | S.H.   | R <sup>2</sup> | Kats.                 | S.H.             | R <sup>2</sup>      |
| Finansman ve Kurumsal Yönetişim | Yerli Ticari Bankadan Kredi Kullanımı  | *                    | 1,008  | (0,598)        | 0,103                 | *                | 1,096 (0,610) 0,078 |
|                                 | Yatırım Finansmanı – Kısa Vadeli Kredi | *                    | -1,090 | (0,660)        | 0,113                 | -0,926 (0,624)   | 0,080               |
| Diğer                           | İhracat Deneyimi                       | *                    | 1,164  | (0,699)        | 0,223                 | 0,750 (0,525)    | 0,104               |
|                                 | Ağırlıklı Satış – Bölge                | *                    | -1,062 | (0,618)        | 0,108                 | * -0,999 (0,593) | 0,069               |

**Notlar:** \*, %10'da anlamlı; \*\*, %5'de anlamlı; \*\*\*, %1'de anlamlı. Tüm regresyonlar için düzeltilmiş R<sup>2</sup>ler ve F istatistikleri R<sup>2</sup> ile uyumlu olduğu için tabloda ilave olarak gösterilmemiştir. Her bir regresyon bir sabit terim içermektedir.

Yapılan analiz sonucunda ihracat olasılığını en çok etkileyen faktör olarak ihracat deneyimi ön plana çıkmaktadır. Beklendiği gibi ihracatta daha uzun süre deneyimi olan firmaların satışları içerisinde ihracatın payının yüksek olması (%10'dan fazla) ihtimali daha fazladır. Bununla birlikte firmaların yatırımlarında kısa vadeli kredilerden faydalanması ve ağırlıklı satışlarını bulunduğu ili çevreleyen illere yapması ihracat olasılığını azaltan önemli etkenler olarak ön plandadır.

İhracat olasılığını artıran diğer etkenler ise etki sırasına göre şu şekildedir: Ticari bankalardan kredi kullanımı, zorunlu belgeleri temin etmek için harcanan zaman, üst yöneticinin sektördeki deneyimi ve üretimde çalışan sayısıdır.

Firmaların ihracat yapma olasılığına yönelik yapılmış olan sınırlı ve sınırsız tahminler sonucunda ortaya çıkan tablo genel olarak şu şekilde özetlenebilir: İhracatı ön plana çıkarmak isteyen firmalar için şirket yönetiminde sektör deneyimi yüksek kişileri barındırmak, yatırımların finansmanında kısa vadeli yani daha az finansman giderine neden olacak borçlanmayı tercih etmek ve satışları belirli bir bölge veya çevre ile sınırlandırmamak son derece elzemdir.

## Sonuç

Bir ilin yatırım ortamının durumu o ilde yatırım yapan, yapmayı planlayan veya yatırımlarını çekmeyi düşünen firmalar açısından son derece önemli bir karar alma unsurudur. Bu motivasyondan hareketle çalışmada, Kırıkkale ilinin yatırım ortamını değerlendirmek için YOD çalışması yapılmıştır. Dünya Bankası tarafından hazırlanan bir anket şablonuna dayanan çalışmada, ayrıca bu şablona ilave olarak çalışmaya özgü sorular da yer almaktadır. Söz konusu anket, ilde imalat sanayinde faaliyet göstermekte olan firmalara uygulanmıştır. Kırıkkale Ticaret ve Sanayi Odasının veri tabanından faydalanılarak il sınırları içerisinde belli bir hacimde üretim yapan yaklaşık 80 firmanın 65'inden randevu talep edilmiş olup, bu firmaların 39'u ile yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Yaklaşık 100

sorunun bulunduğu anket ile her firma için 141 farklı değişkenin sonucuna ulaşılmıştır.

Anket çalışması ile elde edilen veriler ışığında ekonometrik analiz için Escrignano ve Guasch (2005 ve 2008) tarafından geliştirilen yöntem kullanılmıştır. Bu yöntem ile 5 farklı kategorideki soruların; üretkenlik, istihdam ve ihracat olasılığı üzerindeki etkileri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Analiz sonuçlarına göre ilin yatırım ortamına ilişkin pek çok farklı faktörün gerek olumlu gerekse de olumsuz etkileri ortaya çıkmış ve bu etkiler il üzerine çeşitli politika önerileri geliştirmeyi mümkün kılmıştır.

Çalışmada elde edilen bulgular, Kırıkkale ilinde yatırım ortamının geliştirilmesi ve iyileştirilmesinde bazı noktaların ön plana çıkartılması gerektiğini ortaya koymuştur. Yeni ürün satış yüzdesi yüksek olan firmalarda üretkenliğin daha yüksek olduğu sonucu, firmaların Ar-Ge'ye daha fazla yönelmesinin il ekonomisi açısından önemli bir nokta olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Söz konusu Ar-Ge çalışmalarını gerçekleştirebilmek için firmaların üniversiteden faydalanma çabalarını artırmaları gerekmektedir. Dolayısıyla ilde üniversite-sanayi işbirliğinin geliştirilmesi son derece önemli bir husustur.

Çalışmanın sonuçlarına göre ulusal yönetimden sübvansiyon almanın firma üretkenliğini artırıcı bir etkiye yol açtığı görülmektedir. Bununla birlikte bölgesel (kalkınma ajansı) ve yerel (KOSGEB) yönetimlerden alınan sübvansiyonların üretkenlik, istihdam veya ihracat olasılığını olumlu yönde etkilediğine yönelik herhangi bir bulguya rastlanılmamıştır. Söz konusu durum KOSGEB ve kalkınma ajansı gibi kurumlar tarafından sağlanan desteklerin verimli bir şekilde kullanılmadığı yorumunu yapabilmeyi mümkün kılmaktadır. İlgili desteklerin hem nicelik hem de nitelik olarak artırılması ilin yatırım ortamı için önemli bir başka faktördür.

Ayrıca yatırım yapmayı düşünen yatırımcılar için farkındalık uyandıracak çalıştay, seminer ve sempozyum gibi faaliyetlerin düzenlenmesinin yanısıra firmalar tarafından belirtilen ve ilde sıklıkla yaşanan sıkıntıların yetkililerce dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gibi konular da yatırım ortamı açısından oldukça önem arz eden unsurlardır.

### Kaynakça

- Addison, T. ve Heshmati, A. (2003), "The New Global Determinants of FDI Flows to Developing Countries", *UNU-WIDER, Discussion Paper*, No. 2003/45, Helsinki.
- Akgemci, T. (2001), *KOBİ'lerin Temel Sorunları ve Sağlanan Destekler*, KOSGEB, Haziran.
- Aktan, C.C. ve Karaaslan, Y.T. (2006), "Regülasyon Ekonomisi ve Kamusal Regülasyonlar Teorisi", *Kamu Ekonomisi ve Kamu Politikaları* içinde, ed. Aktan, Coşkun C, Dileyici, Dilek, Vural, İstiklal Y, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Asteriou, D. ve Hall, S.G. (2007), *Applied Econometrics*. Palgrave Macmillan, Revised Edition, New York.

- Balçık, B. (2003), *Yatırım Projelerinin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Baltagi, B.H. (2011), *Econometrics*, Springer Texts in Business and Economics, Fifth Edition, New York.
- Bastos, F. ve Nasir, J. (2004), "Productivity and the Investment Climate: What Matters Most?", *World Bank, Policy Research Working Paper*, 3335, June.
- Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı (BAKKA) ve Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) (2015), *Zonguldak İli Yatırım Ortamı Değerlendirmesi*.
- Batra, G., Kaufmann, D. ve Stone, A.H.W. (2002), "Voices of the Firms 2000: Investment Climate and Governance Findings of the World Business Environment Survey (WBES)" *The World Bank Group*.
- Bayraktutan, Y. ve Arslan, İ. (2008), "Türkiye’de Sabit Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Ko-Entegrasyon Analizi (1980-2006)" *KMU İİBF Dergisi*, Yıl:10, Sayı 14, Aralık.
- Cook, P. (2001), "Finance and Small and Medium-Sized Enterprise in Developing Countries", *Journal of Developmental Entrepreneurship*, Nisan, 17-40.
- Çatalbaş G.K. ve Çatalbaş, E. (2008), "Finansman Sorunu Yaşayan Kobi’ler, Basel II ve Bankacılık Sektörü", *Bankacılar Dergisi*, Sayı 66, 3-12.
- Dollar, D., Hallward-Driemeier, M. ve Mengistae, A. (2006), "Investment Climate and International Integration" *World Development*, 34(9), 1498-1516.
- Dünya Bankası (World Bank) ve Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) (2007), *Türkiye Yatırım Ortamı Değerlendirmesi*, Cilt I.
- Dünya Bankası ve Yatırım Ortamını İyileştirme Koordinasyon Kurulu (YOİKK) (2010), *Yatırım Ortamı Değerlendirmesi-Krizden Özel Sektör Öncülüğünde Büyümeye*, Rapor No. 54123-TR, Mayıs.
- Eifert, B., Gelb, A. ve Ramachandran, V. (2005), "Business Environment and Comparative Advantage in Africa: Evidence from the Investment Climate Data", *Center for Global Development Working Paper*, Number 56, February.
- Erdönmez, P.A. (2003), "Türkiye’de 2001 Yılındaki Mali Kriz Sonrasında Kurumsal Sektörde Yeniden Yapılandırma", *Bankacılar Dergisi*, 47, 38-55.
- Escribano, A. ve Guasch, J.L. (2005), "Assessing the Impact of the Investment Climate on Productivity Using Firm-Level Data: Methodology and the Cases of Guatemala, Honduras, and Nicaragua", *World Bank Policy Research Working Paper*, 3621.
- Escribano, A., Guasch, J.L., de Orte, M. ve Pena, J. (2008a), "Investment Climate and Firm’s Economic Performance: Econometric Methodology

- and Application to Turkey's Investment Climate Survey", *Working Paper 08-21 Economic Series*, (13).
- Escribano, A., Guasch, J.L., de Orte, M. ve Pena, J. (2008b), "Investment Climate Assessment Based on Demean Olley and Pakes Decompositions: Methodology and Application to Turkey's Investment Climate Survey", *Working Paper 08-20 Economic Series*, (12).
- Gujarati, D. N. ve Porter, D.C. (2008), *Basic Econometrics*, Mc Graw-Hill, Fifth Edition.
- Ietto-Gillies, G. (2005), *Transnational Corporations and International Production*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- İşcan, Ö.F. ve Kaygın, E. (2009), "Kurumsal Yönetişim Sürecinin Gelişimi Üzerine Bir Araştırma", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13,(2), 213-224.
- Karluk, R. (2001), "Türkiye'de Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyümeye Katkısı", *Ekonomik İstikrar, Büyüme ve Yabancı Sermaye*, TCMB Yayınları, Ankara.
- Kelly, T. (1997), "Public Expenditures and Growth", *The Journal of Development Studies*, October, 34(1), 60-84.
- Kinda, T. (2010), "Investment Climate and FDI in Developing Countries: Firm-Level Evidence" *World Development*, 38(4), 498-513.
- Koçel, T. (2010), *İşletme Yöneticiliği*, Beta Yayıncılık, İstanbul, 12. Baskı.
- Kumar, A. ve Manuela, F. (2005), "Enterprise Size, Financing Patterns, and Credit Constraints in Brazil: Analysis of Data From the Investment Climate Assessment Survey", *World Bank Publications*, Vol.6.
- Kutlu, H.A. ve Demirci, S.N. (2007), "Kobi'lerin Finansal Sorunları ve Çözüm Önerileri", *4. KOBİ'ler ve Verimlilik Kongresi*, İstanbul Kültür Üniversitesi, 7-8 Aralık.
- Mishkin, F.S. (2011), *Para, Bankacılık ve Finansal Piyasalar İktisadı*, Çev. Ed. E., Nazım, Akademi Yayıncılık, 8. Baskıdan Çeviri, Ankara.
- OECD (2005), "Oslo Manual, Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data", <http://www.oecd.org/science/inno/2367580.pdf> (Erişim Tarihi: 27.12.2015)
- OECD ve EUROSTAT (2006), *Oslo Kılavuzu: Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler*, çev. TÜBİTAK, Tübitak Yayını, Ankara.
- Örnek, İ. (2008), "Yabancı Sermaye Akımlarının Yurtiçi Tasarruf ve Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 63-2, 199-217.
- Öztürk, L. (2004), "Serbest Bölgelerdeki Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları: Dünyadaki Uygulamalara Teoriler Işığında Bir Bakış", *Akdeniz İİBF Dergisi*, (7), 110-128.
- Öztürk, M. ve Demirci, K. (2008), "Kurumsal Yönetim Bakış Açısıyla Entellektüel Sermaye", [http://www.malidestek.marka.org.tr/files/articles/24..ENT..SERM..5\\_2011127185554585.pdf](http://www.malidestek.marka.org.tr/files/articles/24..ENT..SERM..5_2011127185554585.pdf) (Erişim Tarihi: 15.01.2016)

- Rogers, E.M. (1983), *Diffusion of Innovations*, The Free Press, New York, 3th Edition.
- Sekkat, K. ve Veganzones-Varoudakis, M.A. (2007), “Openness, Investment Climate, and FDI in Developing Countries” *Review of Development Economics*, 11(4), 607-620.
- Seyidoğlu, H. (2007), *Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama*, Güzem Can Yayınları, 16. Baskı, İstanbul.
- Soylu, A. ve Çamurdan, B. (2008), “Türkiye’deki Yatırım Ortamının Girişimciliğe Olan Etkileri Üzerine Bir Alan Araştırması (Denizli Örneği)”, 2. *Uluslararası Girişimcilik Kongresi*, 07-10 Mayıs, Bişkek, Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Yayınları: 112.
- Şahin, H. (2000), *Yatırım Projeleri Analizi*, Ezgi Kitabevi, 2. Baskı, Bursa, 2000.
- TÜİK (2016), Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18521> (Erişim Tarihi: 14.01.2016)
- Ulmer, M.J. (1952), “Autonomous and Induced Investment”, *The American Economic Review*, September, 42(4), 587-589.
- Uludağ, İ. ve Serin, V. (1991), *Türkiye’de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler -Yapısal ve Finansal Sorunlar ve Çözümler-* İstanbul Ticaret Odası Yayın No:25.
- Uslu, Z. (1998), *Yatırım Projelerini Değerlendirme Yöntemleri*, Nobel Kitabevi, Adana.
- Uzkurt, C. (2013), “Yenilik Çeşitleri ve Yeniliğin Yayılması”, içinde: Uzkurt, C. ve Demirci, A. (ed.), *Yenilik Yönetimi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, 16-35.
- World Bank (1999), *Ukraine-Corporate Governance Manual*, Washington, DC: World Bank.
- World Bank (2005), *A Better Investment Climate for Everyone*, Oxford University Press, New York.
- Yalçın, K. ve Aksoy, E.E. (2011), *Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Yılmaz, Z. (2002), *Yatırım Projeleri Analizi ve Yönetimi*, Vipaş, 5. Baskı, Bursa.
- Yörük, N. (2001), “KOBİ’lerin Kredi Yoluyla Finansmanında Karşılaştıkları Sorunlar ve Tokat İlinde Bir Uygulama”, 1. *Orta Anadolu Kongresi: KOBİ’lerin Finansman ve Pazarlama Sorunları*, Nevşehir, 18-21 Ekim.
- Zafer Kalkınma Ajansı ve Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV) (2014), TR33 Bölgesi’nin Üretim Yapısının ve Düzeyinin Tespiti ve Analizi.
- Zeren, F. ve Ergun, S. (2010), “AB’ye Doğrudan Yabancı Yatırım Girişlerini Belirleyen Faktörler: Dinamik Panel Veri Analizi”, *Business & Economics Research Journal*, 1(4), 67-83.

## Ek A. Anket Soruları

| A- Düzenleyici Ortam      |                                                                                                                      |         |                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------|
| A-1                       | Yöneticiler bürokratik konular için aylık kaç saatlik zaman harcamaktadır?                                           |         |                                                        |
| A-2                       | Sektörde kayıt dışı şirketler ile rekabet ediliyor mu?                                                               | Evet    | Hayır                                                  |
| A-3                       | Son 1 yıldaki toplam teftiş (bütün teftişler) sayısı ne kadardır?                                                    |         |                                                        |
| A-4                       | Faaliyet gösterilen sektörde bir kamu sözleşmesi (ihale, hizmet alımı vb.) alabilmek için ekstra ödeme yapılıyor mu? | Evet    | Hayır                                                  |
| A-5                       | Ekstra ödeme yapılıyor ise yapılan ödeme sözleşme değerinin ortalama yüzde kaçıdır?                                  |         | %                                                      |
| A-6                       | İnşaat ile ilgili bir izin almak için geçen fiili süre yaklaşık kaç gündür?                                          |         |                                                        |
| A-7                       | Bir inşaat ruhsatının alınabilmesi için beklenen veya talep edilen hediye var mıdır?                                 | Evet    | Hayır                                                  |
| A-8                       | Ana faaliyetlere yönelik bir işletme ruhsatı almak için geçen fiili süre yaklaşık kaç gündür?                        |         |                                                        |
| A-9                       | Herhangi bir ruhsat almak için yaklaşık kaç gün geçmektedir?                                                         |         |                                                        |
|                           |                                                                                                                      | İhracat | İthalat                                                |
| A-10                      | Gümrük onayı almak için yaklaşık kaç gün geçmektedir?                                                                |         |                                                        |
| A-11                      | İzin alabilmek için yaklaşık kaç gün geçmektedir?                                                                    |         |                                                        |
| A-12                      | Şirket son 1 yıl içerisinde vergi görevlilerince ziyaret edildi mi?                                                  | Evet    | Hayır                                                  |
| A-13                      | Vergi görevlilerince teftiş gerçekleştirildiyse son 1 yıl içerisindeki toplam teftiş sayısı kaçtır?                  |         |                                                        |
| A-14                      | Vergi denetimleri için yaklaşık kaç iş günü harcanmıştır?                                                            |         |                                                        |
| A-15                      | Şirketin güvenlik harcamaları var mıdır?                                                                             | Evet    | Hayır                                                  |
| A-16                      | Şirketin bir ürünü üretebilmesi veya satabilmesi için alması zorunlu bir belge var mıdır?                            | Evet    | Hayır                                                  |
| A-17                      | Alınan zorunlu belgelerin sayısı kaçtır?                                                                             |         |                                                        |
| A-18                      | Zorunlu belgeleri temin etmek için yaklaşık kaç iş günü harcanmıştır?                                                |         |                                                        |
| A-19                      | Bir zorunlu belgenin alınabilmesi için beklenen veya talep edilen hediye var mıdır?                                  | Evet    | Hayır                                                  |
| B- İşgücü ve Beceriler    |                                                                                                                      |         |                                                        |
| B-1                       | Toplam Çalışan                                                                                                       | B-2     | Erkek Çalışan                                          |
| B-4                       | Nitelikli Çalışan                                                                                                    | B-5     | Niteliksiz Çalışan                                     |
| B-7                       | Üretim Dışı Çalışan                                                                                                  | B-8     | En az bir yıl üniversite eğitimi almış çalışan sayısı? |
| B-9                       | Şirket çalışanlarına örgün eğitim (iş başında eğitim dışında) sağlanmakta mıdır?                                     |         | Evet                                                   |
| B-10                      | Örgün eğitim alan çalışan sayısı?                                                                                    | B-11    | Üst yöneticinin sektördeki deneyimi kaç yıldır?        |
| B-12                      | Sizce işgücü düzenlemeleri firma için önemli veya çok ciddi bir engel midir?                                         |         | Evet                                                   |
| C- Kalite ve Yenilikçilik |                                                                                                                      |         |                                                        |
| C-1                       | Şirket kalite belgesine sahip midir?                                                                                 |         | Evet                                                   |
| C-2                       | Şirket yeni bir ürün veya ürün hattı geliştirdi mi?                                                                  |         | Evet                                                   |
| C-3                       | Son yıl içerisinde şirket bir ürününü yükseltti (geliştirdi) mi?                                                     |         | Evet                                                   |
| C-4                       | Şirket en az bir ürün hattını durdurmuş mudur?                                                                       |         | Evet                                                   |
| C-5                       | Şirket son yıl içerisinde yabancı bir şirketin lisanslı bir teknolojisini kullandı mı?                               |         | Evet                                                   |
| C-6                       | Toplam satışların yüzde kaçını yeni ürünlerdendir?                                                                   |         | %                                                      |
| C-7                       | Şirket son yıl içerisinde Ar-Ge faaliyeti gerçekleştirdi mi?                                                         |         | Evet                                                   |
| C-8                       | Yıllık satışların yüzde kaçını kadar toplam Ar-Ge harcaması yapılmaktadır?                                           |         | %                                                      |
| C-9                       | İşte bilgisayar kullanan personelin yüzdesi ne kadardır?                                                             |         | %                                                      |

|                                           |                                                                                                    |                                     |                              |                   |                 |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------|-----------------|
| C-10                                      | Şirket herhangi bir taşeronla iş yaptırmakta mıdır?                                                |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| C-11                                      | Firma sağdakilerden hangilerini kullanmaktadır?                                                    | E-Posta                             | Web Sitesi                   | Facebook          | Twitter         |
| <b>D- Finansman ve Kurumsal Yönetişim</b> |                                                                                                    |                                     |                              |                   |                 |
| D-1                                       | Şirketin banka kredisi var mıdır?                                                                  |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-2                                       | Yerli bir ticari bankadan alınan kredi var mıdır?                                                  |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-3                                       | Bir devlet bankasından alınan kredi var mıdır?                                                     |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-4                                       | Kredi kullanmak için teminat verilmekte midir?                                                     |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-5                                       | Verilen teminat değeri kredi değerinin yüzde kaç kadardır? (teminatlı kredi kullanıldıysa)         |                                     |                              |                   | %               |
| D-6                                       | Şirket dış denetimden yararlanmakta mıdır?                                                         |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-7                                       | Alımların yüzde kaçının ödemesi teslimattan sonra yapılmaktadır?                                   |                                     |                              |                   | %               |
| D-8                                       | Alımların yüzde kaçının ödemesi teslimattan önce yapılmaktadır?                                    |                                     |                              |                   | %               |
| D-9                                       | Şirket son yıl içerisinde sabit varlık satın almış mıdır?                                          |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-10                                      | İşletme sermayesinin % kaçını kayıt dışı kaynaklardan (ortak finansmanı vb.) finanse edilmektedir? |                                     |                              |                   | %               |
| D-11                                      | Şirketin kayıtlı öz kaynaklarından finanse edilen işletme sermayesinin yüzdesi kaçtır?             |                                     |                              |                   | %               |
| D-12                                      | Kamu bankalarından alınan kaynaklarla finanse edilen sabit varlık yatırımlarının yüzdesi kaçtır?   |                                     |                              |                   | %               |
| D-13                                      | Yabancı kaynaklar ile finanse edilen yeni sabit varlık yatırımlarının yüzdesi ne kadardır?         |                                     |                              |                   | %               |
| D-14                                      | Şirket finansal kuruluşlar dışında bir kredi almış mıdır?                                          |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-15                                      | Teminat olarak arazi veya binalar (firmanın veya ortağın) kullanılmakta mıdır?                     |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-16                                      | Şirketin en büyük hissedarının sahip olduğu hisse oranı kaçtır?                                    |                                     |                              |                   | %               |
| D-17*                                     | Son 5 yıl içerisinde firmanın ana faaliyet konusunda değişiklik var mı?                            |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-18*                                     | Son iki yıl içerisinde kontrol hisse (%50 ve üzeri) değişikliği var mı?                            |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-19*                                     | Firmanın faaliyet yerinin mülkiyeti kimin üzerinedir?                                              | Firma                               | Ortak                        | Aile Bireyi       | Kira            |
| D-20*                                     | Hâkim ortağın eğitim durumu?                                                                       | İlkokul                             | Ortaokul                     | Lise              | Üniversite      |
| D-21*                                     | Hâkim ortak herhangi bir derneğe, vâkıfa, sivil toplum kuruluşuna üye mi?                          |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-22*                                     | Hâkim ortağın firmanın diğer ortakları ile aile bağı var mı?                                       |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-23                                      | Şirketin açık kredi (teminatsız, imza karşılığı) kullanma imkânı var mıdır?                        |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| D-24                                      | Şirket hangilerinden sübvansiyon almaktadır?                                                       | Ulusal Yönetim                      | Bölgesel Yönetim             | Yerel Yönetim     | AB              |
| D-25*                                     | Firmanın devam eden ya da yakın gelecekte (12 ay içinde) planlanan yatırımı var ise                | Yeni bir faaliyet konusunda yatırım | Aynı iş kolunda yeni yatırım | Modernizasyon     | Kapasite Artışı |
| D-26*                                     | Yatırım var ise ağırlıklı finansman kaynakları nasıldır?                                           |                                     | Kısa Vadeli Kredi            | Uzun Vadeli Kredi | Öz Kaynak       |
| <b>E- Diğer</b>                           |                                                                                                    |                                     |                              |                   |                 |
| E-1                                       | Şirket son yıl içerisinde elektrik kesintisi yaşamış mıdır?                                        |                                     |                              | Evet              | Hayır           |
| E-2                                       | Şirket aylık toplam kaç saat elektrik kesintisi yaşamıştır?                                        |                                     |                              |                   |                 |
| E-3                                       | Bir yıl içinde elektrik kesintileri sebebiyle yaşanan zararlar toplam satışların yüzde kaçındır?   |                                     |                              |                   | %               |
| E-4                                       | Şirketin türü hangisidir?                                                                          | Anonim                              | Limited                      | Şahıs Firması     | Kamu            |
| E-5                                       | Şirket kaç yıldır faaliyet göstermektedir?                                                         |                                     |                              |                   |                 |

*Kırıkkale İlinin Yatırım Ortamının Değerlendirilmesi: İmalat Sanayi Firmaları Üzerine Bir Uygulama*

|        |                                                                                                                                           |            |               |                 |                 |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-----------------|-----------------|
| E-6    | Son yıl içerisindeki kapasite kullanım oranı ne kadardır?                                                                                 |            |               |                 | %               |
| E-7    | Doğrudan ithal edilen girdilerin payı yüzde kaçtır?                                                                                       |            |               |                 | %               |
| E-8    | Tüm alımlar içinde ithalatın payı yüzde kaçtır?                                                                                           |            |               |                 | %               |
| E-9    | Tüm satışlar içinde ihracatın payı yüzde kaçtır?                                                                                          |            |               |                 | %               |
| E-10   | Telefon bağlantısının yapılabilmesi için fiili olarak beklenen yaklaşık süre kaç gündür?                                                  |            |               |                 |                 |
| E-11   | Şirketin uluslararası piyasalara kargo sevkiyatı sırasında kırılma, hırsızlık veya bozulma sebebiyle kaybettiği değer oranı yüzde kaçtır? |            |               |                 | %               |
| E-12   | Şirketin yurt içi piyasaya kargo sevkiyatı sırasında kırılma, hırsızlık veya bozulma sebebiyle kaybettiği değer oranı yüzde kaçtır?       |            |               |                 | %               |
| E-13   | Firmanın ihracat deneyimi kaç yıldır?                                                                                                     |            |               |                 |                 |
| E-14   | Şirketin yerel piyasadaki rakip sayısı kaç tanedir?                                                                                       |            |               |                 |                 |
| E-15   | Şirketin son yıl satışlarında önceki yıla göre düşüş var mıdır?                                                                           |            | Evet          |                 | Hayır           |
| E-16*  | Geçen seneye göre firmanın sattığı ürünlerin fiyatları;                                                                                   | Artmıştır  | Değişmemiştir |                 | Azalmıştır      |
| E-17*  | En çok mal satılan ilk üç müşterinin toplam ciro içindeki payı kaçtır?                                                                    |            |               |                 | %               |
| E-18*  | Satışlar ağırlıklı olarak hangi coğrafyadır?                                                                                              | İl İçerisi | Bölge         | Ülke Geneli     | Yurt Dışı       |
| E-19*  | Firmanın en ağırlıklı yurt içi satış koşulu nedir?                                                                                        | Peşin      | Çek/Senet     | Kredi Kartı     | Açık Hesap      |
| E-20*  | Firmanın en ağırlıklı yurt dışı satış koşulu nedir?                                                                                       | Peşin      | Akreditif     | Vesaik Mukabili | Diğer           |
| E-21*  | Firmanın yurt içi satışlarda kullandığı ağırlıklı para cinsi nedir?                                                                       |            |               | TL              | Yabancı Para    |
| E-22*  | En çok mal alınan ilk üç tedarikçinin toplam alımlar içindeki payı kaçtır?                                                                |            |               |                 | %               |
| E-23*  | Firmanın en ağırlıklı yurt içi alış koşulu nedir?                                                                                         | Peşin      | Çek/Senet     | Kredi Kartı     | Açık Hesap      |
| E-24*  | Firmanın en ağırlıklı yurt dışı alış koşulu nedir?                                                                                        | Peşin      | Akreditif     | Vesaik Mukabili | Diğer           |
| E-25*  | Firmanın yurt içi alışlarda kullandığı ağırlıklı para cinsi nedir?                                                                        |            |               | TL              | Yabancı Para    |
| E-26** | Kırıkkale'nin Ankara'ya yakın bir konumda olması firma açısından;                                                                         |            |               | Avantajlıdır    | Dezavantajlıdır |
| E-27** | Firma yeni bir yatırım kararı vermesi durumunda bu yatırımı öncelikli olarak il sınırları içerisinde mi yapmayı düşünür?                  |            |               | Evet            | Hayır           |
| E-28** | İlin ekonomisinde savunma sanayinin ön planda olmasının ilin ekonomisine katkısı nasıl değerlendirilmektedir.                             |            |               | Pozitif         | Negatif         |
| E-29** | Yeni açılacak olan Silah Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi'nin il ekonomisine kayda değer bir etki yapacağı düşünülmekte midir?      |            |               | Evet            | Hayır           |
| E-30** | Firma, yeni açılacak olan Silah Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi'nde herhangi bir yatırım yapmayı planlanmakta mıdır?               |            |               | Evet            | Hayır           |