

İmalat Sektöründe İnovasyon Uygulamaları: TRA1 Düzey 2 Bölgesinde Bir Araştırma (*)

Selahattin KAYNAK (**)

Ahmet DEMİR (***)

Özet: İnovasyon küresel pazar koşullarında stratejik öneme sahip bir rekabet aracıdır. Küresel rekabet işletmeleri bir yandan müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak yeni ürünler geliştirirken diğer yandan süreç ve pazarlama faaliyetlerine yenilik kazandırmaya çalışmaktadır. İnovasyonun işletmelerin rekabet gücü bakımından taşıdığı önemden hareketle bu çalışmada TRA1 düzey 2 bölgesi OSB'nde imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin inovasyon faaliyetleri ele alınmıştır. Araştırmada işletmelerin uyguladıkları inovasyon çeşitleri, inovasyon yapma nedenleri, inovasyon kaynakları belirlemeye çalışılmıştır. Ayrıca işletme büyüklüğüne göre inovasyon kaynaklarının farklılaşp farklılaşmadığının ve işletmelerin sahip olduğu birimlere göre inovasyon uygulamaları arasında farklılık olup olmadığının ortaya konması da amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda işletme büyüklüğüne inovasyon kaynakları arasında farklılık olduğu ve işletmelerin sahip olduğu birimlere göre inovasyon uygulamalarının farklılaştığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, İnovasyon Kaynakları, TRA1

Innovation Applications in the Manufacturing Sector: A Research in the Region of TRA1 Level 2

Abstract: The innovation is a competitive tool that has a strategic importance in global market conditions. Companies which compete in global market not only develop new products in order to meet consumers' needs but also try to bring innovation to the process and marketing activities. Moving from the importance of innovation in terms of companies' competition, in this study, innovation activities of companies which do business in manufacturing sector in the region of TRA1 level 2 OIZ (organized industrial zone) have been examined. Types of innovation which is implemented by companies, reasons that why companies do innovation and innovation sources have been tried to determine in this research. Moreover, another aim of this research is to demonstrate the sources of innovation differed according to whether the company size and any differences between innovative practices according to the companies' units. It has been revealed that in this research, innovation sources might be differ according to company size and innovative practices can also be differ in accordance with the units that companies have.

Keywords: Innovation, Innovation Resources, TRA1,

*) Bu çalışma, Doç. Dr. Selahattin Kaynak danışmanlığında Ahmet Demir'in tamamladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**) Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İİBF-İktisat Bölümü
(e-posta: selahattin.kaynak@omu.edu.tr)

***) Bayburt Üniversitesi SBE (e-posta: ahmet_514_@hotmail.com)

Giriş

Rekabet ortamının hızla geliştiği dünyada fark yaratmak ve fark yaratarak rekabet üstünlüğü kazanılabilmek için ülkeler devamlı yeniliğe ve bilimsel gelişmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Ancak bu yenilikleri ve bilimsel gelişmeleri ticari başarıya dönüştürmek gerekir. Diğer bir ifadeyle yeniliklerin ticarileştirilmesi pazar değeri olan ürünlere dönüştürülmesi gerekmektedir. Bu sayede firmalar farklı ürün ve hizmetler sunabilmekte ve pazar konumlarını muhafaza edebilmektedirler.

Firmaların rekabet gücünü geliştiren en önemli faktörlerden birisi bilgi ve iletişim teknolojileridir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kalıcı olabilmesi ve gelişmenin sürekliliğinin kaynağı da inovasyondur. Küresel rekabet firmaları sürekli tüketici memnuniyetini arttırmaya, ürün ve hizmet kalitelerini yükseltmeye zorlamıştır. Bu durum inovasyonu bir firma kültürü haline getirerek stratejik kararlar almaya ve inovasyon odaklı faaliyetler ile rekabet etmeye yönlendirmiştir.

İnovasyonun stratejik bir rekabet aracı olarak görüldüğü günümüz ekonomik sistemlerinde firmalar hem ulusal hem de uluslararası piyasalarda daha fazla müşteri kitlesine hitap edebilmek için “yenilik” yaratma çabalarını arttırmışlardır. Firmaların büyümesindeki önemli bir yeri olan inovasyon aynı zamanda ülkelerin de ekonomik büyümelerinde büyük bir rol oynamaktadır. Bu nedenle ekonomi yönetimleri uyguladıkları politikalar ile firmaları küresel piyasalarda rekabet edebilecek düzeye getirmeyi amaçlayan inovasyon faaliyetlerini desteklemekte ve ülkenin inovasyon kapasitesini arttırmayı hedeflemektedirler.

İnovasyonun hem firmaların hem de ülkelerin rekabet gücünü artırıcı etkilerinden hareketle bu çalışmada, TRA1 düzey 2 bölgesi OSB' de imalat sektöründe faaliyet gösteren firmaların inovasyon faaliyetleri ele alınmıştır. Bu kapsamda firmaların inovasyon faaliyetlerini ölçmek amacıyla firmalara bir anket uygulanmıştır. Yapılan bu uygulamanın amacı, kapsamı, kısıtları ve yöntemi (metodolojisi) açıklanmış, uygulama neticesinde çıkan veriler yorumlanmıştır.

I. İnovasyonun tanımı, önemi ve türleri

İnovasyon, Latince bir sözcük olan ‘innovatus’tan türemiş; toplumsal, kültürel ve idari ortamda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması anlamını taşımaktadır (Elçi, 2006: 1). Ünlü yönetim bilimci Peter Drucker inovasyonu verimlilikte yeni bir boyut yaratan değişim olarak tanımlamaktadır (Kaynak, 2010: 108). İnovasyon tabiri ilk olarak 1934’de Joseph Schumpeter’in ekonomik kalkınmanın temelleri adlı kitabı ile karşımıza çıkmıştır. İlerleyen yıllarda, Adam Smith’in öncülüğünde başlayan ekonominin üretim faktörü ile ilgili kuramına dair değişiklikler söz konusu olunca, inovasyona olan yönelimlerde de artışlar gözlemlenmiştir (Selçuk, 2008: 5).

İnovasyon kavramı araştırmacıların bakış açılarına göre değişik şekillerde tanımlanmıştır. Schumpeter inovasyonu; tüketicinin aşına olmadığı yeni bir mal ya da yeni kalitede bir mal, yeni bir üretim yöntemi, yeni bir piyasa ya da arz kaynağı, yeni bir ticari şekil, yeni bir iş ya da finansal organizasyonların gerçekleştirilmesi olarak tanımlamaktadır (Kanber, 2010: 4). Schumpeter, yeniliğin başlıca unsurları olan yeni firmalar ve

girişimciliğin yaratıcı yıkımın sonucunda oluştuğunu ve yenilik kavramının girişimciliğin tanımının temelinde bulunmakta olduğunu savunmuştur. Schumpeterci bakış açısında girişimci; yeni mal ve hizmetleri üretme, yeni süreçler geliştirme, yeni ihracat pazarlarını bulma, yeni bir örgüt yapısını oluşturma gibi işletme açısından yeni birleşimler oluşturarak, mevcut ekonomik düzeni yıkan kişidir (Mercan ve diğerleri, 2011:30). Bu yaklaşım tarzına göre yeni bir teknoloji ile ürünlerin, örgütsel süreçlerin mevcut durumdan farklılıklar içermesi yenilik anlamına gelmektedir. Webster ise inovasyonu ‘yeni ve farklı bir sonuç’ olarak tanımlamaktadır (Elçi, 2006: 1). Fisher’in tanımında inovasyon; yeni düşünme biçimleri, bir şeyleri yapmanın yeni yollarını üretme, üretileni deneme, insanla ilgili ekonomik ve sosyal aktivitelerde kullanma ve benimseme eylemlerinin biri ya da tamamıdır (Satı, 2013:4).

İnovasyon konusunda yapılan temel çalışmalardan birisinin sahibi olan Thompson (1965), inovasyon unsurunu yeni fikir, süreç, ürün veya hizmetlerin yayılması, kabulü ve uygulaması olarak tanımlamıştır. Aynı şekilde Zaltman, Duncan ve Holbek (1973), Rogers (1995), Amabile ve arkadaşları (1996), Johnson ve arkadaşları (1997), Moorman ve Miner (1998) ve Verona (1999) inovasyon sürecini yeni bilginin alımı, yayımı ve kullanımını olarak tanımlamışlardır (Satı, 2013: 5).

Firmaların büyümesinde temel faktör olan inovasyon, ülkelerin de ekonomik büyümelerinde büyük rol oynamaktadır. Artan rekabet ortamında firmaların piyasada tutunabilmeleri için gidebilecekleri tek yol inovasyon olarak gösterilmektedir. Üründe, hizmette, süreçte, organizasyonda ve pazarlamada yapılabilecek inovasyonlar yani iyileştirmeler işletmeleri farklı kıldığı gibi ülkeleri de pazar liderliğine taşıyabilmektedir (Yalçın, 2010: 9).

Artan rekabet ortamında var olabilmek için firmalar sürekli yeni ürün, hizmet ve iş yapma tarzları ortaya atmak zorundadırlar. Tüm bu inovasyonlar yaratıcı düşünmeyi gerektirir. Ancak yaratıcılık, başarılı bir inovasyonun yalnızca ilk basamağıdır. Yeni fikirler yaşama geçirilmezse, gerçek yeni sunumlara ya da iş süreçlerine dönüştürülemezse, firmalara çok az yarar sağlarlar (Nochur, 2009: 9).

İnovasyon kavramının çeşitli tanımları yapıldığı gibi inovasyon türlerinin sıralanmasında da birçok sınıflandırma yapılmıştır (Satı, 2013: 58). Birçok araştırmacı inovasyonu sınıflandırırken farklı bakış açıları ile kavrama yaklaştığından ortak bir sınıflandırmaya rastlanmamaktadır (Gürkan, 2013: 6).

Ulusal İnovasyon Girişimi-İnovasyon Çerçeve Raporu’nda inovasyon türleri ürün, süreç, pazarlama ve organizasyonel inovasyon olmak üzere dört başlık altında ele alınmaktadır (Özçalışkan, 2012: 87).

Sternberg ise inovasyonu yineleme, yeniden tanımlama, ileriye yönelik artırım, yüksek düzeyde ileri yönelik artırım, yeniden yönlendirme, yeniden yapılandırma, yeniden başlatma ve bütünleştirme olmak üzere 8 ayrı kategoriye tabi tutmuştur (Kurtuluş, 2012: 6).

Ürün inovasyonu, işletmenin çevresindeki ihtiyaç ve fırsatların, tatmin edilmiş ihtiyaçlara ve faydalanılmış fırsatlara dönüştürülmesini sağlayan temel bir iş yapış şeklidir (Gürkan, 2013: 10). Ürün inovasyonu, farklı ve yeni bir ürünün geliştirilmesi, ya da var

olan üründe değişiklik, farklılık ve yenilik yapılması ve bu ürünün pazara sunulması olarak da adlandırılmaktadır (Elçi, 2006: 3). Riskli ve pahalı olmasına rağmen ürün inovasyonlarının bazen düşük başarı oranlarıyla karşılaşması kaçınılmazdır. Ürün inovasyonlarının başarıyla sonuçlanabilmesi için yapılan Araştırma-Geliştirme faaliyetleri oldukça önemli yer tutmasına rağmen bu aşamadaki fikirlerin yalnızca %14'ünün ürün geliştirme sürecinde başarıya ulaştığı görülmektedir. Ve günümüzün hızlı iş dünyasında, hayatta kalabilen firmaların arkasındaki en kritik unsurun “gerçekten yeni olan ürünler” olduğu önemli bir gerçektir (Gürel, 2010: 14).

İnovasyon hizmetler alanında da gerçekleştirilmektedir (Gürkan, 2013: 10). Yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş bir hizmet yaklaşımı, hizmetin sunum ve dağıtım sistemindeki yenilik ve farklılık, hizmetin sunulmasında yeni teknolojilerin kullanılması hizmet inovasyonu ortaya çıkarır. Bu tür inovasyonlar, hizmet sektöründe faaliyet gösteren firmaların teknolojik ve organizasyonel yeteneklerinin yanı sıra insan kaynakları becerilerini de artırmalarını ve günün şartlarına uygun olarak yeniden yapılanmalarını gerektirmektedir (Belyalova, 2010: 21).

Süreç inovasyonu geniş anlamda işletmelerin ürün ve hizmetlerinin üretim ya da sunumunu iyileştirmek için belirli radikal yaklaşımların uygulanması ya da teknolojik ve yönetsel inovasyonların kullanılmaya başlanması şeklinde ifade edilmektedir (Gürkan, 2013: 10). Kısaca süreç inovasyonu, farklı ve yeni bir üretim ya da dağıtım yönteminin geliştirilmesi veya var olan yöntemlerin iyileştirilip daha gelişmiş hale getirilmesidir (Elçi, 2006: 9). Bu süreç bir üretim süreci ya da yöntemi olabileceği gibi bir dağıtım süreci ya da yöntemi de olabilmektedir. OECD Oslo Kılavuzu'nda (2005: 53) süreç inovasyonu için “bir süreç yeniliği yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir üretim veya teslimat yönteminin gerçekleştirilmesidir” tanımlaması yapılmıştır.

Pazarlama inovasyonu, “ürün tasarımı veya ambalajlaması, ürün konumlandırması, ürün tanıtımı veya fiyatlandırmasında önemli değişiklikleri kapsayan yeni bir pazarlama yönetimi” şeklinde tanımlanmaktadır (OECD, 2005: 53). Müşteriyi çekmek amacıyla ürün ve hizmetlerde farklı, değişik bir tasarım, ambalaj ve müşteri ilişkileri yöntemlerinde farklılık yapılmasına pazarlama inovasyonu denilmektedir (Keskin, 2012: 19). Pazarlama inovasyonu da tıpkı diğer inovasyon türleri gibi firmanın satışlarını dolayısıyla da karını artırmak amacıyla yapılmaktadır. Müşteri ihtiyaçlarına daha başarılı şekilde cevap vermek, yeni pazarlar açmak veya mevcut ürünü pazarda farklı bir şekilde konumlandırmak pazarlama inovasyonunun hedefleri arasındadır (Göker, 2009: 57).

II. İnovasyon ile İlgili Literatür Taraması

İnovasyon ile ilgili yapılan çalışmalarda inovasyonun birçok konu ile bağlantısı ve etkisi incelenmiştir. Ekonomik sistemi çok yönlü etkileme potansiyeli olasıdan dolayı literatür taramasında inovasyonü işletmeler açısından ele alan çalışmalara yer verilmiştir.

Andersen ve Teubal (1999), firmalar arası inovasyon bağlantısı, yeni teknoloji merkezleri, ve üniversiteler arası bağlantıların inovasyon sistemine katkılarını incelemişler-

dir. Çalışmada bu faktörlerin inovasyon sistemine önemli katkılar sunduğu sonucuna varmışlardır. Calantone ve diğ. (2002), büyük ölçekli işletmeleri örnekleme aldıkları ampirik çalışmalarında öğrenme oryantasyonunun firma performansı ve inovasyonu için kritik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir çalışmada Hult ve diğ. (2004), yenilikçiliğin firma performansının önemli belirleyicisi olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca çalışmada öğrenme oryantasyonunun yenilikçiliğin önemli öncüllerinden biri olduğunu da tespit etmişlerdir. Sundbo ve diğ. (2007), turizm sektöründe kurumsallaşmış inovasyon sistemlerinin inovasyon çabalarını artıracığını ve daha başarılı olacağını belirtmişlerdir. Bozkurt ve Tascioğlu (2007), kobilerdeinovasyon çalışmaları ve örnekleri üzerine bir inceleme adlı çalışmalarında, inovasyonun önemi ve firmaların inovasyon faaliyetlerini gerçekleştirme aşamasında hangi kaynaklardan yararlandıkları ve bu süreçte karşılaştıkları sorunların neler olduğunu tespit etmeyi amaçlamışlardır. İnovasyonun firmanın rekabet gücünü artırmada önemli bir rolü olduğunu belirten yazarlar, inovasyonu değişim şartlarına cevap vermek için kullanılan bir enstrüman olarak tanımlamışlardır. Selçuk (2008), mobil iletişim sektöründe inovasyonların yayılım sürecini ele aldıkları çalışmalarında firma içi faktörlerden finansal kaynakların inovasyonların yayılım sürecine direkt olarak etki etmediğini belirlemiştir. Ayrıca, kurgulanan modelde firma dışı çevresel faktörler arasında yer alan vergi düzenlemelerinin ve teknolojilerin değişme hızının inovasyonların yayılım sürecine direkt olarak etki etmediğisonucuna varmıştır.

Rhee ve diğ. (2009), Güney Kore' deki küçük ve orta büyüklükteki girişimcilerin yaratıcılığı için yeniliklerin ve performansın sürdürülmesi adlı çalışmalarında, Pazaroryantasyonu ve girişimci oryantasyonun öğrenme oryantasyonu vasıtasıyla yenilikçiliğin üzerinde pozitif etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Yavuz (2010), işletmelerde inovasyon stratejileri ve örgütsel performans ilişkisini inceleyerek işletmelerin uygun şartları sağlayıp inovasyona yönelmeleri ile işletme performansını arttırmaları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu, ürünlerin geliştirilmesine odaklanan ürün inovasyonlarının, yine üretimsel performansın yükselmesine olanak sağladığını, bununla birlikte inovasyonların, pazarlama fonksiyonunun başarı ile gerçekleştirilmesine ve dolayısıyla pazar performansının gelişmesine yol açacağını ifade etmektedir.

Yalçın (2010), işletmelerde inovasyon gücünün ölçülmesini amaçladığı çalışmasında bir işletmenin inovasyon gücünü işletmenin büyüklüğü, yaşı, faaliyet alanı ve yıllık cirodan etkilenmediğiniileri sürmüştür. Murat ve Kulualp (2010), yöneticilerin yeniden yapılanma sürecinde inovasyona bakış açısını incelemiş, işletmelerin yeniden yapılanma ve inovasyon girişimlerinde başarı sağlayabilmeleri için stratejik yönetime, inovasyon stratejisine, yeniden yapılanma başarı faktörlerine, insan kaynakları yönetimine, inovatif örgüt kültürü ve öğrenen örgüt yapısına öncelikle önem verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Soylu ve Göl (2010), ampirik çalışmasında işletmelerde yönetim inovasyonunun taşıdığı önemin yeterince ele alınıp incelenmediği ve uygulanmadığını tespit etmişlerdir. Diğer bir ampirik çalışmada Therrien ve diğ. (2011), inovasyon çeşitliliği ve hizmet sektöründeki ticari performansını inceledikleri çalışmalarında, iki önemli sonuca ulaşmışlardır.

İlk sonuç, pazara erken giren hizmet firmalarının inovasyon kaynaklı olarak daha fazla ticari kazançları olacağıdır. Ürün inovasyonu yapan firmalar, inovasyonları çok büyük orjinallik içermese bile ürünlerini ticarileştirmede daha önde olacaklardır. İkinci sonuç, yenilikçi bileşenler içeren bir ürün geliştiren hizmet firmaları, ürün hâlihazırda bulunuyor olsa bile, inovasyondan daha fazla ticari kazanç sağlayacaklardır. Bu nedenle, geç takipçiler(erken kurulan) yüksek orjinallikte bir ürün ile inovasyondan daha fazla kar elde edeceklerdir. Diğer yandan ürün yeterince yenilikçi değilse geç takipçiler inovasyondan yüksek kar elde edemeyeceklerdir.

Özçalışkan (2012), dönüştürücü liderliğin düşünsel inovasyon üzerindeki olumlu etkisinin günümüz firmaları için önemli bir noktaya işaret ettiğine ve firmaların dönüştürücü liderlerle çalışmalarını ve liderlerini bu şekilde yönlendirmelerinin düşünsel inovasyonu hızlandıracağı ve firmaların rekabette avantaj kazanacaklarını belirtmiştir.

Kaynak ve Maden (2012), firmalar açısından rekabet üstünlüğü sağlamak amacıyla uygulanmakta olan inovasyon çabaları, son dönemde artan belirsizlik ve çevre koşullarının değişkenliğiyle birlikte kimi sektörlerde ve bölgelerde yetersiz kaldığını belirtmişlerdir. Açık inovasyon çabalarının başarılı olabilmesi için, buna uygun örgüt ikliminin yerleştirilmesi ve çeşitli biçimsel mekanizmaların uygulanmasının gerektiğini belirtmişlerdir. Firmanın yakın çevresinde yer alan tedarik zinciri üyeleri, açık inovasyon çabalarında bilgi ve deneyim paylaşımı açısından önemli paydaşlar olarak ortaya çıktığı sonucuna varmışlardır.

Işık ve Satı (2013), işletmelerde kullanılan inovasyon ve inovasyon yönetiminin, marka yönetimi üzerindeki etkilerinin neler olabileceğinin saptanmasını amaçlamışlardır. Firmaların marka yönetim sürecinde inovasyon yönetiminden yararlandıkları, stratejik yönetim bakış açısıyla bu ilişkileri oluşturmaya başladıkları, işletmenin diğer bölümleriyle etkileşimli ve işbirliğine dayalı ilişkileri geliştirdikleri, örgüt kültürü ve liderlik gibi unsurları değerlendirdikleri, pazarlama araştırmalarıyla inovasyon ve marka yönetimi arasındaki ilişkileri canlı tutmaya çalıştıkları, ürün ve hizmet süreçleri yönetimiyle marka hedeflerini birleştirme yönünde çaba harcadıkları sonucuna varmışlardır.

III. TRA1 Düzey 2 Bölgesinde İmalat Sektöründe Bir Uygulama

A. Araştırmanın Amacı, Kapsamı ve Kısıtları

Bu çalışmada firmalar için hayati önemi olan inovasyon kavramının farklı boyutlarıyla ele alınması ve firmaların inovasyon potansiyelinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmada TRA1 düzey 2 bölgesinde (Erzurum, Erzincan, Bayburt) Organize Sanayi Bölgelerinde faaliyet gösteren firmaların uyguladıkları inovasyon çeşitlerini, inovasyon yapma nedenlerini, inovasyon kaynaklarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada firma büyüklüğüne göre inovasyon kaynaklarının farklılaşp farklılaşmadığının ve firmaların sahip olduğu birimlere göre inovasyon uygulamaları arasında farklılık olup olmadığını ortaya konması da çalışmanı diğer amaçlarını oluşturmaktadır.

Araştırmanın kapsamını TRA1 düzey 2 bölgesi OSB'de faaliyet gösteren firmalar oluşturmaktadır. Araştırmaya sadece 3 ilde faaliyet gösteren firmaların alınması çalışmanın en önemli kısıtı olarak değerlendirilmektedir.

B. Araştırmanın Metodolojisi

a. Örneklem Süreci

Çalışmamızın ana kütlelerini Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerinin Organize Sanayi Bölgelerinde imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmalar oluşturmaktadır. Firm sayısı Erzurum, Erzincan ve Bayburt Ticaret ve Sanayi Odaları ziyaret edilerek belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda TRA1 düzey 2 bölgelerinde Erzurum, Erzincan ve Bayburt il sınırları içerisinde toplam 119 firma olduğu belirlenmiştir. Bu firmalardan 43'ü çalışmaya katılmayı reddetmiştir, geri kalan 76 firmaya anket uygulanmıştır. Anket 15 Ağustos-15 Eylül 2014 tarihleri arasında uygulanmıştır.

b. Veri Toplama Yöntem ve Aracı

Araştırmada veriler anket yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Anketler yüz yüze görüşme şeklinde uygulanmıştır. Geçerli bir anket formu düzenleyebilmek için ilk olarak, kapsamlı bir mevcut yazın taraması gerçekleştirilmiş ve araştırma sonucunda konuda yazında yer alan yerli çalışmalar anket formunun ortaya çıkmasında önemli rol oynamıştır. Bu çalışmalardan inovasyon çeşitleri ve inovasyon kaynakları başlığı altındaki sorular Kanber (2010); inovasyon yapma nedenleri başlığı altındaki sorular Bıçkes (2011)'den uyarlanmıştır.

Hazırlanan ankette demografik özellikler bölüm başlığı altında 11 soru, inovasyon çeşitleri bölüm başlığı altında ürün (hizmet) inovasyonundan 5 soru, süreç inovasyonundan 6 soru, pazarlama inovasyonundan 4 soru, inovasyon yapma nedenleri bölüm başlığı altında 13 soru ve inovasyon kaynakları bölüm başlığı altında 12 soru bulunmaktadır. Yapılan araştırma sonucunda en çok kullanılan üç inovasyon türü ürün(hizmet) inovasyonu, süreç inovasyonu, pazarlama inovasyonu ankette kullanılmıştır. Veriler SPSS 20 istatistik programı yardımıyla analiz edilmiştir.

c. Araştırma Hipotezleri

Araştırmanın amacı doğrultusunda araştırma hipotezler şu şekilde belirlenmiştir.

H₁: İşletme büyüklüğüne göre işletme içindeki birimlerin inovasyon kaynağı olarak kullanılması arasında anlamlı bir farklılık vardır

H₂: İşletme büyüklüğüne göre sektörde yaşanan rekabetin inovasyon kaynağı olarak kullanılması arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₃: İşletme büyüklüğüne göre konferans, fuar ve sergilerin inovasyon kaynağı olarak kullanılması arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₄: İşletme büyüklüğüne göre yurtiçi-yurtdışı eğitimlerin inovasyon kaynağı olarak kullanılması arasında anlamlı bir farklılık vardır

H₅: İşletme büyüklüğüne göre kamu ve özel araştırma merkezlerinin inovasyon kaynağı olarak kullanılması arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₆: İşletme büyüklüğüne göre bilimsel dergi ve yayınların inovasyon kaynağı olarak kullanılması arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₇: İşletme büyüklüğüne göre üniversiteler ve yükseköğretim kuruluşlarının inovasyon kaynağı olarak kullanılması arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₈: İşletmelerde müşteri şikâyetlerini değerlendirme birimi bulunmasına göre işletmelerin ürün (**H_{8a}**), süreç (**H_{8b}**) ve pazarlama (**H_{8c}**) inovasyonu uygulama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₉: İşletmelerde kalite birimi bulunmasına göre işletmelerin ürün (**H_{9a}**), süreç (**H_{9b}**) ve pazarlama (**H_{9c}**) inovasyonu uygulama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₁₀: İşletmelerde ürün geliştirme birimi bulunmasına göre işletmelerin ürün (**H_{10a}**), süreç (**H_{10b}**) ve pazarlama (**H_{10c}**) inovasyonu uygulama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₁₁: İşletmelerde araştırma geliştirme birimi bulunmasına göre ürün (**H_{11a}**), süreç (**H_{11b}**) ve pazarlama (**H_{11c}**) inovasyonu uygulama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H₁₂: İşletmelerde süreç iyileştirme birimi bulunmasına göre ürün (**H_{12a}**), süreç (**H_{12b}**) ve pazarlama (**H_{12c}**) inovasyonu uygulama düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

C. Verilerin Analizi

a. Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi

Aşağıdaki tabloda cevaplayıcıların demografik özelliklerinin dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 1: Çalışmaya Katılanların Demografik Özellikleri

		Frekans	Yüzde
Çalışmaya Katılan Kişilerin Konumları	Firma sahibi-ortağı	31	40,8
	Üst düzey yönetici	10	13,2
	Orta düzey yönetici	5	6,6
	Kalite sorumlusu	2	2,6
	Uzman	1	1,3
	Diğer	27	35,5
Çalışmaya katılan kişilerin eğitim durumları	Lise	32	42,1
	MYO	8	10,5
	Lisans	21	27,6
	Yüksek Lisans	6	7,9
	Diğer	9	11,8

Tablo 1'de görüldüğü üzere cevaplayıcıların %40,8'i firma sahibi-ortağı, %42,1'i lise mezunu, %27,6'sı lisans mezunu, %10,5'i meslek yüksekokul ve %7,9'u yüksek lisans mezunu olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Firmaların Demografik Özellikleri

		Frekans	Yüzde
Kuruluş Yılları	1945-1968	4	5,3
	1969-1992	10	13,2
	1993-2014	62	81,6
Çalıştırdıkları personel sayıları	Mikro ölçekli	16	21,1
	Küçük ölçekli	52	68,4
	Orta ölçekli	8	10,5
İş kollarına ilişkin dağılımları	Gıda sanayi	22	28,9
	Ağaç ve kâğıt	12	15,8
	Petrol, kimya, lastik, plastik ve ilaç	11	14,5
	Çimento, toprak ve cam	7	9,2
	Metal	7	9,2
	İnşaat	6	7,9
	Madencilik ve taş ocakları	5	6,6
	Basın, yayın ve gazetecilik	3	3,9
	Avcılık, balıkçılık, tarım ve ormancılık	1	1,3
	Ticaret, büro, eğitim ve güzel sanat.	1	1,3
	Enerji	1	1,3
Çalışanlarının yükseköğrenim görme durumları	Lise	32	42,1
	MYO	8	10,5
	Lisans	21	27,6
	Yüksek Lisans	6	7,9
İşletmelerde Bulunan Birimler	Müşteri şikâyetlerini değer. birimi	55	72,4
	Kalite	43	56,6
	Ürün geliştirme	28	36,8
	Araştırma geliştirme	25	32,9
	Süreç iyileştirme	18	23,7
	Bilişim	13	17,1

Tablo 2' de ise firmaların tanımlayıcı bilgileri yer almaktadır. Tablo 'da görüldüğü gibi firmaların %81,6'sı 1993 ve 2014 yılları arasında kurulmuş, %68,4'ü küçük ölçekli işletme ve %28,9'u gıda sanayiinde faaliyet göstermektedir. Çalışanların yükseköğrenim

görme yüzdelere bakıldığında en yüksek değer %31,6 ile %1-%20 aralığına ait olduğu görülmektedir. Ayrıca işletmelerde yer alan birimler arasında ilk sırada %72,4 oranı ile müşteri şikayetlerini değerlendiren birim, ikinci sırada %56,6 kalite birimi, üçüncü sırada ise %36,8 ürün geliştirme birimi yer almaktadır. En son sırada ise %17,1 oranı ile bilişim birimi bulunmaktadır.

Aşağıdaki tabloda firmaların kullandıkları bilişim sistemleri ile ilgili frekans ve yüzdelere yer almaktadır.

Tablo 3: Firmaların Kullandıkları Bilişim Sistemleri

Bilişim Sistemleri	Frekans	Yüzde
Bilgisayar bütünlük imalat	39	51,3
Elektronik fon transferi (EFT)	33	43,4
Ofis otomasyonu	24	31,6
Ürün tasarım araçları (CAD/CATIA)	23	30,3
Barkot sistemi	21	27,6
Elektronik ticaret	10	13,2
Müşteri ilişkileri yönetimi (CRM)	10	13,2
Kurumsal kaynak planlaması (ERP)	3	3,9

Tablo da görüldüğü kullanılan bilişim sistemleri dağılımında ilk sırada %51,3'ü oranı ile bilgisayar bütünlük imalat sistemi, ikinci sırada %43,4'ü oranı ile elektronik fon transferi (EFT) ve üçüncü sırada %31,6'sı ofis otomasyonu bulunmaktadır. En son sırada ise %3,9 oranı ile kurumsal kaynak planlaması (ERP) kullanılmaktadır.

b. İnovasyon Çeşitlerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4'te firmaların son 3 yılda gerçekleştirdikleri inovasyon düzeyleri yer almaktadır. Tablo da görüldüğü gibi ürün (hizmet) inovasyonu faktöründe en yüksek değeri 4,75 ortalama değeri ile "Var olan ürünlerin/hizmetlerin, malzeme ve bileşimlerindeki üretim kalitesi arttırıldı" değişkeni almaktadır. En yüksek ortalama değere sahip diğer değişkenler sırasıyla 4,47 ortalama değer ile "Müşteri memnuniyetinde artış ve/veya kullanım kolaylığı sağlanması amacıyla var olan ürünlerde/hizmetlerde değişiklik yapıldı", 4,05 ortalama değer ile "Malzeme ve bileşimiyle eskisinden tamamen farklı yeni bir ürün/hizmet geliştirildi" değişkenleridir. Değişkenlerden en düşük değere ise 3,42 ortalama ile "Teknik özellik ve fonksiyonlarıyla eskisinden tamamen farklı yeni bir ürün/hizmet geliştirildi" değişkeni sahiptir. Bu değerlere göre cevaplayıcıların ürün (hizmet) inovasyonunu gerçekleştirmek için; var olan ürünlerin/hizmetlerin, malzeme ve bileşimlerindeki üretim kalitesinin arttırıldığını, müşteri memnuniyetinde artış ve/veya kullanım kolaylığı sağlanması amacıyla var olan ürünlerde/hizmetlerde değişiklik yapıldığını ve malzeme ve

bileşimiyle eskisinden tamamen farklı yeni bir ürün/hizmet geliştirildiğini ifade ettikleri söylenebilir.

Tablo 4: İnovasyon Çeşitleri

Ürün (Hizmet) İnovasyonu $\alpha = .730$	Art. Ort.*	Std. Sp.
Var olan ürünlerin/hizmetlerin, malzeme ve bileşimlerindeki üretim kalitesi arttırıldı	4.75	.73
Müşteri memnuniyetinde artış ve/veya kullanım kolaylığı sağlaması amacıyla var olan ürünlerde/hizmetlerde değişiklik yapıldı	4.47	1.19
Malzeme ve bileşimiyle eskisinden tamamen farklı yeni bir ürün/hizmet geliştirildi	4.05	1.61
Var olan ürünlerin/hizmetlerin, malzeme ve bileşimlerindeki üretim maliyeti azaltıldı	3.59	1.76
Teknik özellik ve fonksiyonlarıyla eskisinden tamamen farklı yeni bir ürün/hizmet geliştirildi	3.42	1.87
Toplam	4.05	1.03
Süreç İnovasyonu $\alpha = .797$		
Teknik, yazılım, makine ve üretim süreçlerinde çıktı kalitesinde artış sağlandı	4.58	1.02
Süreç geliştirmek için yeni bir teknoloji ya da metot ilk kez kullanıldı	4.30	1.39
Dağıtım ile ilgili lojistik süreçlerde, dağıtım hızı arttırıldı ve/veya değişken maliyet azaltıldı	3.91	1.59
Üretim sürecinde katma değer yaratmayan faaliyetlerden vazgeçildi	3.82	1.68
Dağıtım ile ilgili süreçlerde katma değer yaratmayan faaliyetlerden vazgeçildi	3.79	1.68
Teknik, yazılım, makine ve üretim süreçlerinde değişken maliyet bileşimlerinde azalış sağlandı	3.67	1.73
Toplam	4.01	1.08
Pazarlama İnovasyonu $\alpha = .633$		
Yeni yada var olan ürünler/hizmetler için yeni ürün/hizmet fiyatlandırma teknikleri oluşturuldu	4.75	.76
Yeni bir tüketici grubunu yada yeni bir pazarı hedeflemek amacıyla temelden yeni bir piyasa stratejisi oluşturuldu	4.32	1.36
Yeni yada var olan ürünler/hizmetler için yeni ürün/hizmet promosyon teknikleri geliştirildi	3.92	1.65
Yeni satış kanalları kullanıldı (örn: doğrudan satış, internetten satış, dağıtım lisansı gibi)	3.66	1.75
Toplam	4.16	.99

*5: Tamamen Katılıyorum.....1: Kesinlikle Katılmıyorum

Süreç inovasyonunu gerçekleştirme düzeyinde en yüksek değere 4,58 ortalama ile “Teknik, yazılım, makine ve üretim süreçlerinde çıktı kalitesinde artış sağlandı” değişkeni sahiptir. En yüksek ortalamaya sahip diğer değişkenler sırasıyla “Süreç geliştirmek için yeni bir teknoloji ya da metot ilk kez kullanıldı” (4,30), “Dağıtım ile ilgili lojistik süreçlerde, dağıtım hızı arttırıldı ve/veya değişken maliyet azaltıldı” (3,91), “Üretim sürecinde katma değer yaratmayan faaliyetlerden vazgeçildi” (3,82) değişkenleri sıralanmaktadır. En düşük değere ise 3,67 ortalama ile “Teknik, yazılım, makine ve üretim süreçlerinde değişken maliyet bileşimlerinde azalış sağlandı” değişkeni sahiptir. Bu durumda cevaplayıcıların süreç inovasyonunu gerçekleştirmek için; teknik, yazılım, makine ve üretim süreçlerinde çıktı kalitesinde artış sağlandığını, süreç geliştirmek için yeni bir teknoloji yada metot ilk kez kullanıldığını ve dağıtım ile ilgili lojistik süreçlerde, dağıtım hızı arttırıldı ve/veya değişken maliyet azaltıldığını ifade ettikleri söylenebilir.

Cevaplayıcıların pazarlama inovasyonunu gerçekleştirme oralarını tespit etmek amacıyla literatürdeki çalışmalardan faydalanılarak hazırlanan 5 değişkenli ölçeğe uygulanan güvenilirlik analizi sonucu 1 değişken elenmiştir. Kalan 4 değişkenden oluşan ölçeğin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 6’da verilmiştir. Cevaplayıcıların pazarlama inovasyonunu gerçekleştirme oranlarında ise en yüksek değere 4,75 ortalama değer ile “Yeni ya da var olan ürünler/hizmetler için yeni ürün/hizmet fiyatlandırma teknikleri oluşturuldu” değişkeni sahiptir. En yüksek ortalama değere sahip diğer değişkenler sırasıyla 4,32 ortalama değer ile “Yeni bir tüketici grubunu yada yeni bir pazarı hedeflemek amacıyla temelden yeni bir piyasa stratejisi oluşturuldu” ve 3,92 ortalama ile “Yeni ya da var olan ürünler/hizmetler için yeni ürün/hizmet promosyon teknikleri geliştirildi” değişkenleridir. Bu durumda cevaplayıcıların yeni yada var olan ürünler/hizmetler için yeni ürün/hizmet fiyatlandırma teknikleri, yeni bir tüketici grubunu yada yeni bir pazarı hedeflemek amacıyla temelden yeni bir piyasa stratejisi oluşturulduğunu ve yeni yada var olan ürünler/hizmetler için yeni ürün/hizmet promosyon tekniklerinin geliştirildiğini ifade ettikleri söylenebilir.

c. İnovasyon Yapma Nedenlerinin Değerlendirilmesi

Tablo 5’te işletmelerin inovasyon yapma kararlarında etkili olan faktörlerin aritmetik ortalama ve standart sapmaları verilmiştir.

Tablo 5: İnovasyon Yapma Nedenleri

İnovasyon Yapma Nedenleri $\alpha = .789$	Art. Ort.*	Std. Sp.
Değişen tüketici ihtiyaç ve beklentilerini karşılamak için	4.93	.25
Değişen piyasa şartlarına uyum sağlamak için	4.93	.47
Firmamızın uzun vadeli hedeflerimizi gerçekleştirmek için	4.92	.48
Firmamızın verimliliğini arttırmak için	4.92	.48
Firmamızda yenilik yapmanın gerekliliğine firma olarak inandığımız için	4.89	.50
Ürünlerimize özgünlük ve yenilik katma nedeni ile	4.86	.55
Vizyonumuzda yenilikçi olmaya karar verdiğimiz için	4.83	.70
Firmamızın tüketici beklentilerindeki değişimi öngörebilmesi için	4.82	.60
Teknolojik altyapımızı yeniliklere entegre ederken problemlerle karşılaşmamak için	4.80	.61
Üretim maliyetlerimizi düşürmek için	4.79	.82
Rakiplerimize üstünlük sağlamak amacıyla	4.75	.86
Yeni ürün girişlerine karşı firmamızın rekabet edebilme düzeyini arttırmak için	4.63	.96
Yeni ürünler geliştirmek nedeniyle	4.30	1.35

* 5: Kesinlikle Katılıyorum..... 1: Tamamen Katılmıyorum.

Tablo 7'de görüldüğü üzere cevaplayıcıların inovasyon yapma nedenlerini oluşturan değişkenler 4,30 ile 4,93 arasında ortalama değerler almıştır. Bu değerlere göre cevaplayıcıların; değişen tüketici ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanması, değişen piyasa şartlarına uyum sağlamak, uzun vadeli hedeflerin gerçekleştirilmesi, firmada verimliliğin artırılması, yenilik yapmanın gerekliliğine inanıldığı, ürünlere özgünlük ve yenilik katmak, firma vizyonundayenilikçi olmaya karar verilmesi, firmanın tüketici beklentilerindeki değişimi öngörebilmesi gibi nedenlerden dolayı İnovasyon yapmaya yöneldikleri söylenebilir.

d. İnovasyon Kaynaklarının Değerlendirilmesi

Tablo 6'da firmaların inovasyon faaliyetlerinde etkili olan kaynakların aritmetik ortalama ve standart sapması gösterilmektedir. Tabloda görüldüğü üzere cevaplayıcıların inovasyon kaynağı değişkenlerinde en yüksek ortalama değere 4,75 ortalama değer ile "Müşteriler" değişkeni almaktadır. En yüksek ortalama değere sahip diğer değişkenler sırasıyla 4,72 ortalama değer ile "Kendi işletmeniz içinde (Ar-Ge, üretim, satış ve pazarlama, yönetimi, diğer)", 4,28 ortalama değer ile "Çalıştığımız sektörde yoğun bir rekabet yaşanmaktadır", 4,14 ortalama değer ile "Rakipler veya diğer kuruluşlar", 3,91 ortalama değer ile "Ekipman, malzeme, yedek parça ya da yazılım sağlayıcılar" olduğu görül-

mektedir. İnovasyon kaynaklarında en düşük değere ise sırasıyla 1,79 ortalama değer ile “Üniversiteler ve yükseköğretim kuruluşları”, 1,82 ortalama değer ile “Bilimsel dergiler ve yayınlar” ve 1,87 ortalama değer ile “Kamu ve özel araştırma merkezleri” sahiptir. Bu değerlere göre en fazla kullandıkları inovasyon kaynaklarının iç kaynaklar (Ar-Ge vb.), rekabet durumu ve rakipler olduğu ifade edilebilir. Ayrıca üniversiteler ve yükseköğretim kurumlarının, bilimsel dergi ve yayınların ve kamu-özel araştırma merkezlerinin inovasyon kaynağı olarak kullanım düzeyinin çok düşük olduğu söylenebilir.

Tablo 6: İnovasyon Kaynakları

İnovasyon Kaynakları	Art. Ort.*	Std. Sp.
Müşteriler	4,75	.76
Kendi işletmeniz içinde (Ar-Ge, üretim, satış ve pazarlama, yönetimi)	4,72	.88
Çalıştığımız sektörde yoğun bir rekabet yaşanmaktadır	4,28	1,36
Rakipler veya diğer kuruluşlar	4,14	1,43
Ekipman, malzeme, yedek parça yada yazılım sağlayıcılar	3,91	1,65
Konferanslar, fuarlar, sergiler	2,91	1,53
Mesleki birlikler, ticari birlikler	2,55	1,57
Yurtiçi-yurtdışı eğitimler	2,50	1,51
Danışmanlar, ticari laboratuvarlarda özel Ar-Ge merkezleri	1,93	1,48
Kamu ve özel araştırma merkezleri	1,87	1,28
Bilimsel dergiler ve yayınlar	1,82	1,29
Üniversiteler ve yükseköğretim kuruluşları	1,79	1,26

* 5: Çok Yüksek.....1: Çok Düşük.

e. İşletme Büyüklüğüne Göre İnovasyon Kaynakları Arasındaki Farklılıklar

Araştırmanın bu aşamasında işletme büyüklüğüne göre inovasyon kaynakları arasında bir farklılığın olup olmadığını belirlemek için Kruskal Wallis Testi yapılmıştır. Kruskal Wallis testi parametrik tek yönlü varyans analizinin parametrik olmayan alternatifidir (Özdamar, 2004:494) ve ikiden fazla örnek değerinin benzer yapıda olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılır (Nakip, 2013:371). Yapılan analizde 4 değişken için işletme büyüklüğü ve inovasyon kaynakları arasında anlamlı bir fark olduğu, diğer değişkenler için işletme büyüklüğü ve inovasyon kaynakları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 7: İşletme Büyüklüğüne Göre İnovasyon Kaynakları Arasındaki Farklılıklar

	İşletme Ölçeği*	N	Sıra Ortalaması	SD	X ²	p
Üniversite ve Yükseköğrenim Kurumları	1	16	31,66	2	5,77	0,049
	2	52	38,72			
	3	8	50,75			
Kamu ve Özel Araştırma Merkezleri	1	16	28,75	2	7,74	0,21
	2	52	39,65			
	3	8	50,5			
Konferanslar, Fuarlar ve Sergiler	1	16	25	2	13,82	0,01
	2	52	39,52			
	3	8	58,88			
Yurtiçi ve Yurtdışı Eğitimler	1	16	27,56	2	14,54	0,01
	2	52	38,21			
	3	8	62,25			

*1: Mikro ölçekli işletme, 2: Küçük ölçekli işletme, 3: Orta ölçekli işletme

Tablo da görüldüğü üzere işletme büyüklüğüne göre inovasyon kaynağı olarak üniversite ve yükseköğrenim kurumlarının kullanılması arasında anlamlı bir fark vardır ($\chi^2 = 5,77$, $p < 0,05$). Grupların tablodaki sıra ortalamaları dikkate alındığında orta ölçekli işletmelerin küçük ve mikro ölçekli işletmelere göre daha yüksek bir kullanım düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca küçük ölçekli işletmelerin inovasyon kaynağı olarak üniversite ve yükseköğrenim kurumlarını kullanımı mikro ölçeklere göre de yüksek düzeydedir.

İşletme büyüklüğüne göre kamu ve özel araştırma merkezlerinin kullanılması arasında anlamlı bir fark vardır ($\chi^2 = 7,74$, $p < 0,05$). Grupların tablodaki sıra ortalamaları dikkate alındığında orta ölçekli işletmelerin küçük ve mikro ölçekli işletmelere göre daha yüksek bir kullanım düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca küçük ölçekli işletmelerin inovasyon kaynağı olarak kamu ve özel araştırma merkezlerini kullanımı mikro ölçeklere göre de yüksek düzeydedir.

Tablo 9’ da görüldüğü üzere işletme büyüklüğüne göre inovasyon kaynağı olarak konferanslar, fuarlar ve sergilerin kullanılması arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($\chi^2 = 13,82$, $p < 0,05$). Grupların tablodaki sıra ortalamaları dikkate alındığında orta ölçekli işletmelerin küçük ve mikro ölçekli işletmelere göre daha yüksek bir kullanım düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca küçük ölçekli işletmelerin inovasyon kaynağı olarak konferanslar, fuarlar ve sergilerin kullanımı mikro ölçeklere göre de yüksek düzeydedir.

İnovasyon kaynakları ile işletme büyüklü arasındaki diğer bir farklılık yurtiçi ve yurtdışı eğitimlerdir ($\chi^2 = 14,54$, $p < 0,05$). Grupların sıra ortalamasına göre orta ölçekli işletmelerin küçük ve mikro ölçekli işletmelere göre yurt içi ve yurt dışı eğitimleri daha yüksek bir kullanım düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre H_1 , H_2 ve H_6 hipotezleri reddedilmiş H_3 , H_4 , H_5 , ve H_7 hipotezleri kabul edilmiştir.

f. Firmaların Birimlerine Göre İnovasyon Çeşitleri Arasındaki Farklılıklar

Araştırmanın bu aşamasında firmaların sahip oldukları birimlere göre inovasyon çeşitleri arasında bir farklılığın olup olmadığını inceleme için MannWhitney U testi yapılmıştır. Mann Whitney U testi iki bağımsız grup arasındaki farkın önemini test etmek için kullanılan parametrik olmayan bir test türüdür (Nakip, 2013:373). Analiz sonucunda bilişim, kalite, süreç iyileştirme ve müşteri şikâyetlerini değerlendirme birimleri anlamlı bir farklılığın bulunmadığı tespit edilmiştir. Anlamlı bir farklılığın bulunduğu değişkenler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 8: Firmaların Birimlerine Göre İnovasyon Çeşitleri Arasındaki Farklılıklar

İnovasyon çeşitleri	Araştırma Geliştirme	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	M-W U	p
Ürün	Var	25	45,46	1136,50	463,50	,048
	Yok	51	35,09	1789,50		
Süreç	Var	25	38,28	957,00	632,00	,950
	Yok	51	38,61	1969,00		
Pazarlama	Var	25	41,36	1034,00	566,00	,450
	Yok	51	37,10	1892,00		
Ürün Geliştirme						
Ürün	Var	28	45,25	1267,00	483,00	,036
	Yok	48	34,56	1659,00		
Süreç	Var	28	41,36	1158,00	592,00	,375
	Yok	48	36,83	1768,00		
Pazarlama	Var	28	43,50	1218,00	532,00	,112
	Yok	48	35,58	1708,00		

Tabloya bakıldığında Ar-Ge biriminin bulunma durumuna göre ürün inovasyonu uygulanması bakımından anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($U=463,50$, $p < 0,05$). Sıra ortalaması değerlerine göre Ar-Ge biriminin bulunduğu firmaların ürün inovasyonu uygulama düzeyi söz konusu birimin olmadığı firmalara göre daha yüksektir. Firmalarda Ar-Ge biriminin olmasına göre süreç ve pazarlama inovasyonu uygulanması açısından ise bir farklılığı bulunmamaktadır. Diğer bir farklılık ürün geliştirme biriminin bulunmasına

göre ortaya çıkmıştır (U=483,00, p<0,05). Sıra ortalaması değerlerine göre ürün geliştirilmesi bulunanların ürün inovasyonu uygulama düzeyi bu birimin olmadığı firmalara göre daha yüksektir. Firmalarda ürün geliştirme biriminin olmasına göre süreç ve pazarlama inovasyonu uygulanması açısından ise bir farklılığı bulunmamaktadır. Bu sonuçlara göre H_9 , H_{10b} , H_{10c} , H_{11b} , H_{11c} ve H_{12} hipotezleri reddedilmiş, H_{10a} ve H_{11a} hipotezleri kabul edilmiştir.

Sonuç ve Öneriler

TRA1 düzey 2 bölgesinde faaliyet gösteren firmaların uyguladıkları inovasyon türlerini, inovasyon yapma nedenlerinin, inovasyon kaynaklarının işletme büyüklüğüne göre inovasyon kaynaklarının farklılaşıp farklılaşmadığının ve işletmelerin sahip olduğu birimlere göre inovasyon uygulamaları arasında farklılık olup olmadığını belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada elde edilen sonuçlar ve öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- Cevaplayıcıların %40,8'i firma sahibi-ortağı, %42,1'i lise ve %7,9'u yüksek lisans mezunudur.
- Firmaların %81,6'sı 1993 ve 2014 yılları arasında kurulmuş, %68,4'ü küçük ölçekli işletme ve %28,9'u gıda sanayiinde faaliyet göstermektedir. İşletmelerin çoğunluğunda müşteri şikâyetlerini değerlendirme ve kalite birimi bulunmaktadır. Firmaların üçte birinde ise Ar-Ge ve ürün geliştirme birimler yer almakta ve %51'inde bilgisayar bütünlük imalat sistemi bulunmaktadır
- Firmalar ürün inovasyonu kapsamında var olan ürünlerin/hizmetlerin, malzeme ve bileşimlerdeki üretim kalitesi arttırmış, müşteri memnuniyetinde artış ve/veya kullanım kolaylığı sağlaması amacıyla var olan ürünlerde/hizmetlerde değişiklik yapmış, malzeme ve bileşimiyle eskisinden tamamen farklı yeni bir ürün/hizmet geliştirmiştir. Bu sonuçlar firmaların ürün inovasyonunun önemini kavradığı ve ürün geliştirmeye gereken önemi verdiğini göstermektedir.
- Firmalar süreç inovasyonu kapsamında, teknik, yazılım, makine ve üretim süreçlerinde çıktı kalitesinde artışını gerçekleştirmiş, süreç geliştirmek için yeni bir teknoloji ya da metot ilk kez kullanmış, dağıtım ile ilgili lojistik süreçlerde maliyet azaltılmış, üretim sürecinde katma değer yaratmayan faaliyetlerden vazgeçmiştir.
- İşletmeler pazarlama inovasyonunu yeni yada var olan ürünler/hizmetler için yeni ürün/hizmet fiyatlandırma teknikleri oluşturmuş, yeni bir tüketici grubunu yada yeni bir pazarı hedeflemek amacıyla temelden yeni bir piyasa stratejisi oluşturmuş, yeni yada var olan ürünler/hizmetler için yeni ürün/hizmet promosyon teknikleri geliştirmiştir. Firmaların rekabet güçlerini arttırmak için yeni pazarlama stratejileri geliştirmeleri ve bu stratejileri inovatif araçlarla desteklemeleri gerekmektedir. Çalışmada fiyatlandırma yöntemleri, pazar hedefleme ve promosyon tekniklerinin işletmeler tarafından kullanılmış olması pazarlama inovasyonuna gereken önemin verildiğini göstermektedir.

- Firmalar; değişen tüketici ihtiyaç ve beklentilerini karşılamak, değişen piyasa şartlarına uyum sağlamak, uzun vadeli hedefleri gerçekleştirilmek, verimliliği arttırmak, ürünlere özgünlük ve yenilik katmak ve tüketici beklentilerindeki değişimi öngörebilmek amacı ile inovasyon yapmaktadırlar. Firmaların inovasyon faaliyetlerinde en önemli kaynaklar; müşteriler, işletme içindeki birimler (Ar-Ge, üretim, satış ve pazarlama, yönetimi, diğer), sektördeki yoğun rekabet, rakipler ve diğer kuruluşlar ile tedarikçilerdir.
- Orta ölçekli işletmeler inovasyon kaynağı olarak üniversite ve yükseköğrenim kurumlarını, kamu ve özel araştırma merkezlerini, konferanslar, fuarlar ve sergileri küçük ve mikro ölçekli işletmelere göre daha fazla değerlendirmektedirler.
- Ar-Ge ve ürün geliştirme biriminin bulunduğu firmaların ürün inovasyonu uygulama düzeyi daha yüksektir. Bu sonuç literatürdeki ampirik çalışma sonuçları ile desteklenmektedir. Yapılan çalışmalarda Ar-Ge ile ürün inovasyonu arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu, Ar-Ge harcamalarının ürün inovasyonunu geliştirdiği vurgulanmıştır (Shefer ve Frenkel, 2005; Parisi vd., 2006; Raymond ve Pierre, 2010). Bu durumda firmaların daha fazla Ar-Ge'ye yönelmeleri rekabet güçlerini önemli ölçüde belirleyecek olan ürün inovasyonunu gerçekleştirmelerine katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Andersen, E. S. and Teubal, M. (1999). "The transformation of innovation systems: Towards a policy perspective". Paper prepared for the DRUID conference on National Innovation Systems, Industrial Dynamics and Innovation Policy, 1-25.
- Belyalova, G. (2010). Kazakistan'da 1991-2008 Yıllarında İnovasyon ve Teknolojik Gelişme. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Biçkes, D. M. (2011). Örgütsel Öğrenme, İnovasyon ve Firma Performansı Arasındaki İlişkiler: İnovasyonun Aracılık Etkisine Yönelik Büyük Ölçekli İşletmelerde Bir Araştırma. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bozkurt, Ö. ve Taşcıoğlu, H. (2007). "KOBİ'lerde İnovasyon Çalışmaları ve Örnekleri Üzerine Bir İnceleme". Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi, <http://www.akademikbakis.org/eskisine/sayi11/oznurbukurts.htm> (22.09.2014).
- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T. and Zhao, Y. (2002). "Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance". *Industrial Marketing Management*, 31, 515-524.

- Elçi, Ş. (2006). İnovasyon: Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı. Genişletilmiş Yeni Baskı, Ankara: Nova yayınları.
- Göker, Ş. (2009). Şirketlerde İnovasyon Stratejisinin Önemi ve Türkiye'nin İnovasyon Kapasitesinin Analizi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gürel, M. M. (2010). İstanbul Büyükşehir Belediyesi Şirketlerinde İnovasyon Algısı Üzerine Bir Araştırma. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gürkan, G. Ç. (2013). İnovasyon ve Fikir Kaynağı Olarak Yönlendiren Kullanıcılar. Edirne: Paradigma Akademi Yayınları.
- Hult, G. T. M., Hurley, R. F. And Knight, G. A. (2004). "Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance". *Industrial Marketing Management*, 33, 429-438.
- Işık, Ö. ve Satı, Z. E. (2013). "İnovasyon ve Marka Yönetimi Etkileşimi: Mobilya Sektöründe MOSDER (Mobilya Sanayicileri Derneği) Üyesi Firmalara Yönelik Bir Araştırma". *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, <http://www.akademikbakis.org/eskisite/38/23.htm> (28.09.2014).
- Kanber, S. (2010). İmalat Sanayinde İnovasyon: Sanayi Kuruluşlarında İnovasyon Aktivitelerinin İnovasyon Performansı Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaynak, R.ve Maden, M. O. (2012). "İnovasyonda Sınırların Genişlemesi: Açık İnovasyon". *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 31-47.
- Kaynak, S. (2010). "Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi". İbrahim Güran Yumuşak (Ed.). *Avrupa Birliğine Aday Ülkelerin İnovasyon Performanslarının Karşılaştırmalı Analizi* (ss.107-115). İstanbul: Avcı Ofset Matbaacılık.
- Keskin, S. (2012). İnovasyon Nasıl Yapılır? İstanbul: Mavi Yayıncılık.
- Kurtuluş, M. F. (2012). Eğitimde İnovasyon: Öğretmen ve Öğrencilerin İnovasyona Bakışı ve Yeterliliğinin Sorgulanması. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli: Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Mercan, B., Göktaş, D.ve Gömleksiz, M. (2011). "AR-GE Faaliyetleri ve Girişimcilerin İnovasyon Üzerindeki Etkileri: Patent Verileri Üzerinde Bir Uygulama". *Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 7(2), 27-44.
- Murat, G. ve Kulualp, H. G. (2010). "Yöneticilerin Yeniden Yapılanma Sürecinde İnovasyona Bakış Açısı: Kardemir Örneği". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28, 49-64.

- Nakip, M. (2013). Pazarlamada Araştırma Teknikleri. 3. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Nochur, K. (2009). İnovasyon Yapmak (Çev: Melis İnan). İstanbul: Optimist Yayınları.
- OECD. (2006). Avrupa Birliği; Oslo Kılavuzu: Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler. (Çev. TÜBİTAK). Ankara: TÜBİTAK
- Özçalışkan, D. (2012). Dönüştürücü Liderliğin Düşünsel İnovasyon Üzerine Etkisi: Gaziantep İli Örneği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özdamar, K. (2004). Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi 1. 5. Baskı, Eskişehir: Nisan Kitabevi
- Rheea, J., Parkb, T. and Leec, D. H. (2010), “Drivers of innovativeness and performance for innovative SMEs in South Korea: Mediation of learning orientation”, *Technovation*, 65-75.
- Satı, Z. E. (2013). İnovasyonu Yönetmede Kesitler (Bilgi Yönetimi, Ar-Ge, Marka Yönetimi, Stratejik Yönetim). Ankara: Nobel Yayınları.
- Satı, Z. E. ve Işık, Ö. (2011). “İnovasyon ve Stratejik Yönetim Sinerjisi: Stratejik İnovasyon”. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9 (2), 538-559.
- Selçuk, F. C. (2008). Mobil İletişim Sektöründe İnovasyonların Yayılım Süreci: Türkiye Örneği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Bilimler Enstitüsü.
- Soylu, A. ve Göl, M.Ö. (2010). “Yönetim İnovasyonu”. Hacettepe Üniversitesi, Piyasa Ekonomisini ve Girişimciliği Geliştirme Merkezi, *Sosyo Ekonomi Dergisi*, 2010-1, 113-130.
- Sundbo, J., Orfila-Sintes, F. And Sorenen, F. (2007). “The innovative behaviour of tourism firms-Comparative studies of Denmark and Spain”. *Science Direct Research Policy*, 36, 88-106.
- Therrien, P., Doloreux, D. and Chamberlin, T. (2011). “Innovation noveltyand (commercial) performance in the service sector: A Canadian firm-level analysis”. *Technovation*, 31, 655-665.
- Yalçın, M. (2010). İşletmelerde İnovasyon Gücünün Ölçümlemesi ve Tarım & Gıda Sektöründe Yöresel Bir Araştırma. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yavuz, Ç. (2010). İşletmelerde İnovasyon (Yenilikçilik) Stratejileri ve Örgütsel Performans İlişkisinin Çanakkale Seramik A.Ş. İşletmesi Örneğinde Boylam Analizi Yöntemiyle İncelenmesine Dönük Bir Araştırma. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale: Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.