



## Un ve Unlu Mamuller Alt Gıda Sektöründeki Firmaların Ar-Ge ve Yenilikçilik Düzeylerinin Belirlenmesi: TR52 Bölgesi<sup>1</sup>

Evin AKGÜN\*  
Selim Adem HATIRLI\*\*

### Öz

Bu çalışmada, un ve unlu mamuller sektöründe öncü konumda olan TR52 bölgesinde unlu mamuller sektöründeki bisküvi ve kek alt grubunda faaliyet gösteren işletmelerin ürün ve hizmet inovasyonları ve bunları etkileyen faktörlerin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Araştırma bölgesindeki firmalarla yapılan anketler sonucunda sektörde faaliyet gösteren işletmelerin %94'ünün ürün inovasyonu, %36'sının ise hizmet inovasyonu gerçekleştirdikleri belirlenmiştir. Bu işletmelerin ürün ve hizmet inovasyonuna yönelik hipotez test sonuçlarına göre, faaliyet süresi 20 yıla kadar olan ve 21 yılın üzerinde olan işletmelerle patent başvurusunda bulunan ve bulunmayan işletmelerde hizmet inovasyonu gerçekleştirme oranı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Ancak, ürün inovasyonu gerçekleştirme kabiliyeti ile faaliyet süresi, Ar-Ge biriminin varlığı ve patent başvurusunda bulunma değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Öte yandan ürün ve hizmet inovasyonları gerçekleştirme kabiliyeti ile işletmelerin iç ve dış bilgi kaynaklarını kullanabilme oranları arasındaki bağı zayıf olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Unlu mamuller, Bisküvi ve kek alt sektörü, İnovasyon ve Ar-Ge düzeyi, TR52 Bölgesi

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

## Determining The R&D and Innovation Levels of Companies in The Flour and Bakery Products Sub-Sector: TR52 Region

### Abstract

In this study, it is aimed to analyze the product and service innovations and the factors affecting the enterprises operating in the biscuit and cake subgroup in the bakery sector in TR52 region, which is a pioneer in the flour and bakery products sector. As a result of surveys conducted with companies in the research area, it was determined that 94% of the enterprises operating in the sector carried out product innovation and 36% performed service innovation. According to the hypothesis test results for product and service innovation of these enterprises, it was determined that there is a statistically significant difference in terms of the rate of service innovation in enterprises with a duration of up to 20 years and over 21 years and those that have applied for and do not apply for patents. However, there was no statistically significant difference between the ability to innovate products and the duration of activity, the presence of the R&D unit and the variables for applying for patents. On the other hand, the link between the ability to realize product and service innovations and the rates at which enterprises can use internal and external information sources has been shown to be weak. On the other hand, it has been seen weak that the relationship between the ability to implement product and service innovations and the rates of use internal and external information resources of businesses.

**Keywords:** Bakery products, biscuit and cake sub-sector, level of innovation and R&D, TR52 Region

**Article Type:** Research Article

<sup>1</sup>Bu çalışma Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde yürütülmekte olan “Un ve Unlu Mamuller Alt Gıda Sektöründeki Firmaların Ar-Ge ve Yenilikçilik Düzeylerinin Belirlenmesi: TR52 Bölgesi” adlı doktora tezinden türetilmiştir.

\* Doktorant, Süleyman Demirel Üniversitesi, evinakgun@kmu.edu.tr 0000-0002-1814-6126

\*\* Prof. Dr. Süleyman Demirel Üniversitesi, selimhatirli@sdu.edu.tr. 0000-0001-9632-3071

## 1. GİRİŞ

Un ve unlu mamuller, insan beslenmesinde birinci derecede öneme sahiptir. Ticari ve ekonomik açıdan da büyük öneme sahip olan un ve unlu mamul sanayi üretim, tüketim, dış ticaret, istihdam ve ekonomiye katkısı bakımından Türkiye gıda sektörü içinde önemli bir pay almaktadır; kaliteli ve toplumun ihtiyacına cevap verecek çeşit ve nitelikte mamul elde etme açısından büyük önem arz etmektedir. Unlu mamuller, gıda işletmeleri içinde en yüksek paya sahip alt sektör konumundadır. Nitekim Kalkınma Bakanlığının On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Özel İhtisas Komisyonu Raporuna göre, en fazla gıda işletmesi fırın ve unlu mamuller grubunda yer almaktadır. 2015 yılındaki toplam gıda ürünleri ve içecek işletme sayısı 42.520 iken, bu işletmelerin yaklaşık 30.000 kadarı fırın ürünleri ve unlu mamuller üretmektedir. Fırın ürünleri ve unlu mamuller işletmelerinin, işletme sayısı içinde büyük pay almasının yanı sıra, gıda ve içecek alanındaki toplam istihdamda fırın ve unlu mamuller işletmeleri ilk sırada gelmektedir. 485.000 kişiyi aşkın toplam gıda ve içecek istihdamının 200.000'e yakını fırın ve unlu mamuller işletmelerinde istihdam edilmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2018: 239-240).

Un sanayi, ülkelerin tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişte ilk olarak denedikleri sanayi sektörüdür ve Türkiye'de özel sektör tarafından geliştirilmiş un üretimi geçmişten günümüze teknolojik olarak büyük değişiklikler göstererek bugünkü duruma gelmiştir. Dünya buğday üretiminin yaklaşık %2'sini gerçekleştiren Türkiye, dünya un ihracatında birinci sırada yer almaktadır. 700 adet aktif çalışan un fabrikasının yaklaşık 205 tanesi İç Anadolu bölgesinde yer almaktadır. Türkiye yıllık buğday üretim ve stok miktarları ile tüketimin bir kısmı karşılanabilmekte, mevsimsel dalgalanmalar ve kaliteli buğday arzında yaşanan sıkıntılardan dolayı, özel sektörün ilave taleplerinin karşılanması amacıyla unun en önemli hammaddesi olan buğdayın ithalatı da yapılmaktadır.

Gıda sektörü çok sayıda alternatif teknolojinin birlikte kullanıldığı ve teknolojinin, sektörün her alanında önemli rol oynadığı, inovasyona en açık sektörlerin en başında gelmektedir. Gıda muhafazası için uygulanan teknikler (kurutma, soğutma, dondurma, pastörizasyon, sterilizasyon, ışınlama vb.) sürekli olarak gelişim göstermektedir. Gıda işleme teknolojisinde tuzlama, kürlenme, dondurma, kurutma, asitleme ve tütsüleme gibi kullanılan geleneksel yöntemler yerini, yeni teknolojilere bırakmıştır. Endüstrileşme ile birlikte gıda ürünleri ve teknolojileri hızlı bir şekilde yükseliş eğilimi göstermiştir. Bu eğilim; yeni kitle pazarları ile öğütme, saklama, paketlenme, etiketlenme ve taşıma gibi yeni teknolojilerin büyük katkısı sayesinde gerçekleşmiştir (On Birinci Kalkınma Planı, 2018: 256). Sektörde faaliyet gösteren çoğu firmanın Ar-Ge kapasitesine sahip olmaması, rekabet gücü ve inovasyon kabiliyetleri üzerine doğrudan etkilerde bulunmaktadır.

Çalışmanın temel amacı, Türkiye un ve unlu mamuller üretiminde oldukça önemli bir paya sahip olan TR52 bölgesinde faaliyet gösteren işletmelerin yenilik ve Ar-Ge süreçlerinin ortaya konmasıdır. Daha spesifik olarak firmaların sosyo-ekonomik özelliklerine göre hangi yenilik türlerini gerçekleştirdikleri ve AR-GE yapıp yapmama durumlarının ortaya konmasıdır. Çalışma bulgularının, ayrıca un ve unlu mamuller sektöründe geliştirilecek yenilik ve Ar-Ge politikalarına katkı sağlaması beklenmektedir.

## 2. İNOVASYON VE AR-GE KAVRAMI

Üretkenliği arttıran en önemli araçlardan biri inovasyondur. Bu nedenle inovasyon ülkeler için ekonomik büyümenin, artan istihdamın ve yaşam kalitesinin anahtarıdır. Kaynakların ürün ve hizmete dönüştürülebilmesi, bu ürün ve hizmetlerin ekonomik ve toplumsal değer yaratması inovasyon ile mümkündür. Bu bağlamda inovasyonun sadece ekonomik değil fakat aynı zamanda toplumsal bir sistem olduğunu söylemek mümkündür (Elçi, 2006).

İnovasyon bir işletmenin yeni gereksinimlere ve çevresel koşullara uyabilmesinin önemli bir kısıtı ve içinde bulunduğu sektörde rekabet üstünlüğü sağlaması için önemli bir araçtır. Verimliliğin

artmasına yardımcı olur ve rekabetçiliğin temelidir. İnovasyon aynı zamanda inisiyatif ve risk almayı ve yeni fikirlerin piyasaya sunulmasını gerektirir. Sürdürülebilir ekonomik büyümenin anahtarı olarak görülen inovasyon, sadece işletmeler açısından değil, ülkeler için de son derece önemli bir olgudur. İnovasyon, ülkelerin ekonomik ve sosyal gelişiminde önemli rol oynar; ekonomik büyümenin temel kaynağıdır, verimliliğin gelişimine yardımcı olur, rekabetin temelidir ve refahı artırır (Akar, Ay ve Akar, 2016).

Firmaların ya da kurumların yaptığı inovatif girişimler müşterilerinin ve gelirlerinin artmasını sağlar. Kurumlar daha hızlı büyür, daha çok insana istihdam sağlar ve ülke ekonomisine daha fazla katkıda bulunur. Böylece ülkenin kalkınmasına ve gelişmesine büyük katkılar sağlanarak sadece mikro düzeyde kurumlar arasındaki rekabet gücünü değil, ülkenin makro düzeyde rekabet gücünü de büyük oranda etkiler. Bu nedenle inovasyon yapan kurumların bulunduğu ülkelerin daha hızlı geliştiği ve ülkelerindeki insanlara daha iyi yaşam koşulları oluşturduğu görülür. Bu işletme ve kurumlar kendi rekabet güçlerini arttırırken, ülkelerinin de uluslararası piyasalarda daha güçlü konuma gelmesini sağlar (Kasimoğlu ve Akkaya, 2012). Tüm bunlarla birlikte inovasyon; sosyal ve ekonomik ihtiyaçlara cevap verebilen, mevcut pazarlara başarıyla sunulabilecek ya da yeni pazarlar yaratabilecek yeni bir ürün, hizmet, yöntem ya da uygulama fikri ile oluşturulan tüm süreçleri içerir. Bu süreçleri başlatan unsur yenilikçi fikirlerdir.

Ar-Ge inovasyonun çok önemli bir girdisidir ve inovatif faaliyetlerin önem kazanmasında önemli bir yere sahiptir (Demir ve Geyik, 2014). Dünyanın temel yeniliklerinin çoğu uzun dönemde profesyonel Ar-Ge faaliyetlerinin sonucunda ortaya çıkmıştır. Mucit girişimcilerin anahtar rol aldığı inovasyon süreçlerinde bile Ar-Ge çalışmalarının yürütüldüğü tesis ve kaynaklar mevcuttur (Özsağır, 2016). Öte yandan Ar-Ge, inovasyon sürecinde sadece bir adımdır. Bunun anlamı inovasyonun; ön-üretim sonrakı safhalarını, üretim-dağıtım-geliştirme faaliyetlerini, yeni pazarlama yöntemlerini, yeni organizasyonel yöntemler için geliştirme ve uygulama faaliyetleri gibi Ar-Ge'ye dâhil olmayan faaliyetleri de kapsamasıdır. Bu durumda firmalar herhangi bir Ar-Ge içermeyen inovasyon faaliyetlerinde de bulunabilirler (Frascati Kılavuzu, 2002). Ar-Ge; işletmelerde yeni ürün ve üretim süreçlerinin ortaya çıkarılmasına yönelik sistemli ve yaratıcı çalışmalardır. Ar-Ge, bilim ve teknolojinin gelişmesini sağlayacak yeni bilgileri elde etmek veya mevcut bilgilerle yeni malzeme, ürün ve araçlar üretmek, yazılım üretimi dahil olmak üzere yeni sistem, süreç ve hizmetler oluşturmak veya mevcut olanları geliştirmek amacı ile yapılan düzenli çalışmalardır (TOBB, 2004).

Ar-Ge ile tüketici taleplerini karşılayabilecek yeni teknolojiler geliştirilirken; sürekli değişen çevresel şartlarda faaliyet gösteren işletmelerin değişimlere ayak uydurması sağlanır. Bu doğrultuda Ar-Ge süreci; yeni ürün ve süreç geliştirme, mevcut ürünler için yeni kullanım alanları bulma, yeni üretim teknikleri bulma veya mevcut üretim tekniklerini geliştirme, verimliliği artırma, maliyetleri düşürme, yönetime doğru ve gerekli bilgilerin zamanında ulaşmasını sağlayacak yönetim bilişim sisteminin kurulmasını sağlama gibi fonksiyonları içerir (Zerenler, Türker ve Şahin, 2007).

### **3. UNLU MAMULLER SEKTÖRÜ VE SEKTÖRÜN TÜRKİYE'DEKİ MEVCUT DURUMU**

Gıda sanayi dünyanın en büyük sanayi kollarından biri olup insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli olan çeşitli besin elementlerinin üretilmesi, işlenmesi, çeşitlendirilmesi ve değerlendirilmesi süreçlerini kapsar. Türkiye'de gıda sanayinde en fazla tesis unlu mamul sanayinde bulunmaktadır. 2020 yılı itibarıyla faal olarak 677 buğday unu, 408 yem, 23 makarna, 93 bulgur, 27 bisküvi ve 27 irmik tesisi bulunmaktadır (TMO, 2021: 33).

Un sanayi, ülkelerin tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişte ilk olarak denedikleri sanayi sektörüdür ve Türkiye'de özel sektör tarafından geliştirilmiş un üretimi geçmişten günümüze teknolojik

olarak büyük değişiklikler göstererek bugünkü duruma gelmiştir. Dünya buğday üretiminin yaklaşık %2'sini gerçekleştiren Türkiye, dünya un ihracatında birinci sırada yer almaktadır. Yaklaşık 700 adet aktif çalışan un fabrikasının yaklaşık 205 tanesi İç Anadolu bölgesinde yer almaktadır. Türkiye yıllık buğday üretim ve stok miktarları, ülkenin tüketimine belirli ölçüde yetecek miktarda olmakla birlikte, mevsimsel dalgalanmalar ve kaliteli buğday arzında yaşanan sıkıntılardan dolayı, özel sektörün ilave taleplerinin karşılanması amacıyla unun en önemli hammaddesi olan buğdayın ithalatı da yapılmaktadır.

Gıda ürünlerinin üretimi, işlenmesi ve Avrupa ile Ortadoğu pazarlarına ihraç edilmesi bağlamında Türkiye bölgesel üs konumundadır. Yıllık 1 milyar dolarlık un ve un ürünleri ihracatı ile un ve un ürünleri ihracatçısı ülkeler arasında dünya birincisi, makarna ihracatçısı ülkeler arasında yıllık 500 milyon dolarlık ihracatla dünya ikincisi konumundadır (ABİGEM, 2017).

Türkiye'de buğday her bölgede yetiştirilebilmekle birlikte İç Anadolu Bölgesi Türkiye buğday üretiminde ilk sırada almaktadır. Nitekim 2020 yılında ekmeçlik buğday üretiminin %31'i İç Anadolu Bölgesinde yapılmış, bu bölgeyi Marmara Bölgesi %17 ile Güney Doğu Anadolu Bölgesi %16 ile takip etmiştir. Türkiye makarnalık buğday üretiminde Güneydoğu Anadolu Bölgesi %41 ile ilk sırada yer alırken, İç Anadolu Bölgesi %33'lük pay ile ikinci sırada yer almıştır (TMO, 2021: 21).

Kentsel nüfusun artması ile birlikte hazır unlu mamul tüketimi giderek artmış, artan iç tüketim beraberinde sektördeki dış ticaretin de artmasını sağlamıştır. Türkiye'nin buğday ticaretine ilişkin veriler incelendiğinde, buğday ithal edilmesine karşın önemli miktarlarda un ihracatının da gerçekleştiği görülmektedir. Nitekim 2021 yılı verilerine göre; 2018-2020 döneminde ortalama olarak 2 milyar dolar değerinde 8,5 milyon ton buğday ithalatı gerçekleştirilirken, yaklaşık 3 milyar dolar değerinde 7,5 milyon ton buğday ihraç edilmiştir (TÜİK, 2021). Un ve unlu mamuller sanayinde fazla sayıda tesisin olması nedeniyle üretilen buğday miktarının yetersiz olması sektörün kapasitesinin etkin kullanılmaması sonucunu doğurmaktadır. Netice itibarıyla kurulu kapasitenin etkin çalışması için buğday ithalatı gerçekleştirilmektedir. Buğday ithalatı ile unlu mamul sanayinde kurulu kapasite kullanım oranında artış sağlanmakta, elde edilen mamul ürünlerin ihracatıyla döviz katkısı vermekte ve istihdama katkı sağlanmaktadır (Sinan, Aykut ve Seyit, 2019).

Unlu mamul ürünlerinin hammaddesi olan buğdayın dış ticaret verileri incelendiğinde, Türkiye'nin un ihracatı yaptığı başlıca ülkeler arasında 2019-2021 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde en önemli payın Irak'a ait olduğu görülmektedir.

**Tablo 1: Un İhracatı**

| Ülkeler    | 2019              |                  | 2020              |                  | 2021              |                  |
|------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
|            | Miktar (1000 ton) | Değer (Milyon\$) | Miktar (1000 ton) | Değer (Milyon\$) | Miktar (1000 ton) | Değer (Milyon\$) |
| Irak       | 1.362             | 459              | 1.347             | 445              | 1.284             | 480              |
| Yemen      | 461               | 141              | 301               | 87               | 309               | 103              |
| Suriye     | 335               | 97               | 200               | 59               | 288               | 102              |
| Venezuela  | 92                | 33               | 156               | 56               | 111               | 47               |
| Angola     | 175               | 61               | 164               | 53               | 143               | 57               |
| Benin      | 88                | 29               | 119               | 37               | 1                 | 32               |
| Somali     | 85                | 25               | 110               | 30               | 81                | 27               |
| Gana       | 54                | 15               | 64                | 19               | 70                | 23               |
| Madagaskar | 74                | 22               | 51                | 15               | 11                | 4                |

**Kaynak:** Türkiye Un Sanayicileri Federasyonu

<https://www.tusaf.org/TR,2744/2021-yili-bugday-unu-ihracat-verileri.html>

Çalışmanın araştırma sahasını oluşturan TR52 bölgesi Türkiye buğday üretimi ile un ve unlu mamulleri üretiminde önemli bir paya sahiptir. Keza, yüzölçümünün önemli bir kısmı kırsal alanlardan oluşan ve bu kırsal alanlarda bölge nüfusunun yaklaşık %25'inin yaşadığı Konya-Karaman Bölgesi, Türkiye tarımsal faaliyetlerinin en yoğun olarak yapıldığı bölge olduğundan, Türkiye'nin tahıl ambarı

olarak nitelendirilmektedir. Türkiye toplam tahıl üretiminin %10,7'si, arpa üretiminin %11,6'sı, kuru fasulye üretiminin %31,1'i, şekerpare üretiminin %32'si, buğday üretiminin %30'u Konya'da yapılmaktadır (Ay ve Çevik, 2017).

Türkiye un sanayi kapasitesinin yaklaşık olarak %9'unu oluşturan Konya un imalat sanayi, istihdam açısından da değerli bir konuma sahiptir. Konya'da üretilen un, son kullanıcıya toptancı, bayi veya distribütörler vasıtasıyla ulaştırılmaktadır. Ekmek imalatı, yufka, kurabiye, pasta, baklava ve börek imalatı, öğütülmüş tahıl ürünleri, makarna, şehriye, kuskus, irmik, un ve kepek imalatı Konya'da yaygın ana ürünler olarak üretilmekte ve dünyanın çeşitli yerlerine ihraç edilmektedir (ABİGEM, 2017). Unlu mamuller sektörü kapsamında olan bisküvi, gofret ve bulgur üretiminde Karaman, Türkiye genelinde önemli bir paya sahiptir. Sanayi işletmelerinin %24,18'i gıda ürünleri imalatından oluşmaktadır (Onuralp, Gülhan ve Aslandağ, 2018).

#### 4. MATERYALVE YÖNTEM

Araştırmanın temel amacı gıda sektörünün alt sektörlerinden biri olan unlu mamuller sektöründe faaliyet gösteren firmaların inovasyon ve Ar-Ge kabiliyetlerini ölçmektir. Araştırmanın analiz kısmını oluşturan unlu mamuller sektörü kapsamında yer alan bisküvi ve çikolata sektörü için TR52 Bölgesi (Konya ve Karaman) çalışma sahası olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın yapıldığı dönem itibarıyla Konya Organize Sanayi Bölgesine kayıtlı 42 adet gıda işletmesi ile Karaman Organize Sanayi Bölgesine kayıtlı 77 adet gıda işletmesi mevcuttur. TR52 bölgesinde gıda alt sektörleri genel olarak küçük büyüklü bir yapı sergilemektedir. Bu nedenle çalışmanın popülasyonu olarak TR52 bölgesinde en çok işletmeye sahip olan bisküvi ve çikolata sektörünü oluşturan firmalar dikkate alınmıştır.

Araştırmaya konu olan bisküvi ve çikolata sektöründe Konya Organize Sanayi Bölgesine kayıt yaptırmış 26 işletme ile Karaman Organize Sanayi Bölgesine kayıt yaptırmış 25 işletmenin isim, adres ve telefon numaralarına ulaşılmıştır. Bu işletmelerin bir kısmı pandemi döneminin de etkisiyle faaliyetleri tamamen ya da geçici olarak durdurmuş ve bir kısmı da ankete katılmayı tercih etmemişlerdir. Nihai olarak TR52 bölgesinde faaliyet gösteren 31 adet işletme ile tam sayım yöntemiyle anketler uygulanmıştır.

TR52 bölgesinde faaliyet göstermekte olan bisküvi ve çikolata işletmeleri için, ürün ve hizmet inovasyonları ile faaliyet süresi, Ar-Ge biriminin varlığı, başka ülkede faaliyet, ihracat yapma, patent başvurusu ile iç ve dış kaynak kullanımına ilişkin hipotezler geliştirilmiştir. Geliştirilen hipotezler için Ki- Kare bağımsızlık testleri yapılmış ve çapraz tablo istatistikleri ortaya konmuştur. Ayrıca, firmaların iç ve dış bilgi kaynaklarını kullanımları bakımından farkları sınavan soruların ordinal (sıralı) olması sebebiyle, daha güvenilir olduğu bilinen Non-Parametrik (parametrik olmayan) Mann Whitney U testinden faydalanılmıştır. Çalışmada belirlenen hipotezlerin tamamı SPSS paket programında analiz edilmiştir.

#### 5. ARAŞTIRMA BULGULARI

Literatür çalışmalarında gıda sektöründeki gelişmeler içerisinde inovasyonun rolünü belirlemek, sektörün sürdürülebilir kılınması için inovasyon faaliyetlerini ortaya koymak ve kabiliyeti artırmak amacıyla çeşitli politika önerileri ortaya konulmuştur. Pek çok çalışma bulgularına göre; inovasyon kararı ile firmanın faaliyet yılı, ürün tescil ettirme, Ar-Ge biriminin varlığı, rakibin yeni ürüne cevap vermesi arasında bir bağımsızlık ilişkisi tespit edilmemiştir. Fakat patent başvurusunda bulunma, kalite kontrol biriminin varlığı, ihracat yapma, hedef pazara uygun ürün yelpazesi oluşturma belirleyicileri arasında bağımsızlık ilişkisi olduğu saptanmıştır.

Uluslararası literatürde yer alan inovasyon araştırmalarında ise gıda endüstrisi geleneksel olarak araştırma yoğunluğu düşük bir sektör olarak kabul edilmektedir. Ancak yeni ürünler, süreçler veya hizmetler olarak anlaşılan yenilikler, gıda endüstrisindeki firmaların rakiplerinden önce çıkması ve tüketici beklentilerini karşılaması bakımından önemli bir araçtır. Bunlarla birlikte gıda şirketleri Ar-Ge'yi yeterince finanse etmelidir ve ürün geliştirme sürecinin tüm aşamalarında aktif olmalıdır. Yenilikçi kalabilmek için yeterli teknik ve üretim kapasitesi desteği sağlanmalıdır.

Araştırma alanı olarak TR52 bölgesinde bisküvi ve çikolata sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin analiz sonuçlarına göre, işletmelerin önemli bir kısmının uzun süredir sektörde faaliyet gösterdikleri tespit edilmiştir. Nitekim araştırma dâhilindeki işletmelerin %45,2'si 0 ile 20 yıl arasında, %54,8'i ise 20 yıldan daha fazla süredir sektörde faaliyetlerine devam etmektedir (Tablo 2). Bunun yanı sıra, işletmelerin %41,9'unun başka ülkelerde üretim faaliyetinde buldukları ve ayrıca %90,3'ünün ihracat yaptıkları belirlenmiştir. İşletmelerin patente başvurup başvurumama durumları ve bu patentlerin sayısal dağılımı incelendiğinde, sadece %32,3'ünün patent başvurusunda buldukları tespit edilmiştir. Patente başvuran işletmelerin patent başvuru sayıları incelendiğinde, işletmelerin %25,8'inin 1-5 arasında, %3,2'sinin 6-10 ve %3,2'sinin 11 ve üzeri sayıda patente başvurdukları belirlenmiştir.

**Tablo 2:** Tanımlayıcı İstatistikler

| Özellik               | Kategori    | Frekans (n) | Yüzde (%) |
|-----------------------|-------------|-------------|-----------|
| Faaliyet Süresi       | 0-20 yıl    | 14          | 45,2      |
|                       | 21 ve üzeri | 17          | 54,8      |
| Başka Ülkede Faaliyet | Hayır       | 18          | 58,1      |
|                       | Evet        | 13          | 41,9      |
| İhracat               | Hayır       | 3           | 9,7       |
|                       | Evet        | 28          | 90,3      |
|                       | Toplam      | 31          | 100       |
| Patent Başvurusu      | Hayır       | 21          | 67,7      |
|                       | Evet        | 10          | 32,3      |
|                       | Toplam      | 31          | 100       |
|                       | 1-5 arası   | 8           | 25,8      |
|                       | 6-10 arası  | 1           | 3,2       |
| 11 ve üzeri           | 1           | 3,2         |           |

Tablo 3'de 2017-2019 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde araştırmaya konu olan işletmelerin ürün ve hizmet inovasyonu istatistiklerine yer verilmiştir. Buna göre işletmelerin %94'ünün ürün inovasyonu, %35,5'inin ise hizmet inovasyonu gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte bu dönemde gerçekleştirilen ürün ve hizmet inovasyonlarındaki başarısızlık istatistiklerine bakıldığında, işletmelerin %67,7'sinin ürün ve hizmet yeniliği girişimlerinin başarısızlıkla sonuçlandığı görülmektedir.

**Tablo 3:** Ürün ve Hizmet İnovasyonu İstatistikleri

| Özellik         | Kategori | Frekans (n) | Yüzde (%) |
|-----------------|----------|-------------|-----------|
| Ürün İnovasyonu | Hayır    | 2           | 6,5       |

|                                     |             |    |      |
|-------------------------------------|-------------|----|------|
|                                     | Evet        | 29 | 93,5 |
|                                     | Toplam      | 31 | 100  |
| Ürün İnovasyonu Sayısı              | 0-5 arası   | 12 | 38,7 |
|                                     | 6-10 arası  | 7  | 22,6 |
|                                     | 11 ve üzeri | 10 | 32,3 |
|                                     | Toplam      | 29 | 100  |
| Hizmet İnovasyonu                   | Hayır       | 20 | 64,5 |
|                                     | Evet        | 11 | 35,5 |
|                                     | Toplam      | 31 | 100  |
| Hizmet İnovasyonu Sayısı            | 0-5 arası   | 7  | 22,6 |
|                                     | 6-10 arası  | 3  | 9,7  |
|                                     | 11 ve üzeri | 1  | 3,2  |
|                                     | Toplam      | 11 | 100  |
| Başarısız Ürün ve Hizmet İnovasyonu | Hayır       | 10 | 32,3 |
|                                     | Evet        | 21 | 67,7 |
|                                     | Toplam      | 31 | 100  |

İşletmeler inovasyonlarını gerçekleştirirken iç ve dış kaynak olmak üzere iki başlıkta sınıflandırılan kaynaklardan yararlanmaktadır. İç inovasyon kaynakları, Ar-Ge faaliyetleri ile çalışanların yaratıcılığında, dış inovasyon kaynakları ise müşteri katılımı ile stratejik ortaklarla işbirliği gibi farklı kaynaklardan ortaya çıkmaktadır (Tsai, Hsieh ve Hulting, E 2011). Ayrıca araştırma konusu işletmelerin %93,55'i yerli sermaye, %3,23'ü yabancı sermaye ve %3,23'ü Türk-Yabancı ortak yatırımından oluşmaktadır.

**Tablo 4:** Firmaların İnovasyon Faaliyetlerindeki Bilgi Kaynakları

| Bilgi Kaynakları  | Hiç etkili değil | Düşük düzeyde etkili | Orta düzeyde etkili | Etkili | Çok yüksek düzeyde etkili | Ortalama |
|---|------------------|----------------------|---------------------|--------|---------------------------|----------|
|   | %                | %                    | %                   | %      | %                         |          |
| <b>İç Kaynaklar</b>   |                  |                      |                     |        |                           |          |
| Kendi kuruluşunuz içinden bilgi sağlama   | 0,0              | 0,0                  | 0,0                 | 51,6   | 48,4                      | 4,48     |
| <b>Dış Kaynaklar</b>  |                  |                      |                     |        |                           |          |
| Müşteriler tarafından bilgi sağlama   | 0,0              | 3,2                  | 6,5                 | 54,8   | 35,5                      | 4,23     |
| Ekipman, malzeme, yedek parça ya da yazılım sağlayıcılardan bilgi sağlama       | 0,0              | 3,2                  | 3,2                 | 64,5   | 29,0                      | 4,19     |
| Rakipler veya diğer kuruluşlardan bilgi sağlama                                 | 0,0              | 3,2                  | 19,4                | 54,8   | 22,6                      | 3,97     |
| Danışmanlar, ticari laboratuvarlar veya özel Ar-Ge merkezlerinden bilgi sağlama | 9,7              | 3,2                  | 29,0                | 29,0   | 29,0                      | 3,65     |
| Dış kaynak ortalaması   |                  |                      |                     |        |                           | 4,01     |

Araştırma dâhilindeki işletmelerin ürün ve hizmet inovasyonu gerçekleştirmek için yararlandıkları iç ve dış bilgi kaynaklarının oranları Tablo 4'de görülmektedir. Söz konusu inovasyonları gerçekleştirmek için, işletmelerin kendi bünyesinde yer alan bilgi kaynaklarının %51,6 oranında etkili, %48,4 oranında çok yüksek düzeyde etkili olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra 5'li likert ölçeğine göre dış kaynaklı bilgi kaynakları ortalaması 4,01 olup müşteriler 4.23 puan ile ilk sırada yer almaktadır. Müşteriler tarafından sağlanan dış bilgilerin kullanılarak onu inovasyona dönüştürme veya yeni pazarlara girme yeteneği başarı için kritik öneme sahiptir. Bu önem, işletmelerin yeni bir

inovasyon ortaya koyma becerisi veya mevcut inovasyonu geliştirme noktasında müşterilerin, dış kaynakların merkezinde ele alınmasından kaynaklanmaktadır (Aksoy ve Demir, 2019). İşletmelerin diğer bilgi kaynakları ise önem sırasına göre ekipman, malzeme, yedek parça ya da yazılım sağlayıcılar (4,23), Rakipler veya diğer kuruluşlar (3,97) ve danışmanlar, ticari laboratuvarlar veya özel Ar-Ge merkezleridir (3,65).

Dış kaynaklar ortalaması (4,01) incelendiğinde firmaların 2017-2019 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde inovasyon faaliyetleri için kullandıkları iç (4,48±0,51) ve dış kaynaklar (4,01±0,64) ortalamaları karşılaştırıldığında iç kaynak kullanımının daha etkin olduğu belirlenmiştir. Dış kaynak kullanımı ortalamaları karşılaştırıldığında ise en yüksek etkinliğin müşteriler (4,23±0,72), en düşük etkinliğin ise danışmanlar, ticari laboratuvarlar veya özel Ar-Ge merkezleri (3,65±1,23) kalemlerinde olduğu görülmektedir.

**Tablo 5:** Faaliyet Süresinin Ürün ve Hizmet Yeniliğine Etkisi

|  | Faaliyet Süresi | Hayır (%)                         | Evet (%) |
|--|-----------------|-----------------------------------|----------|
| Ho: Faaliyet süresinin ürün yeniliği üzerine etkisi yoktur   | 0-20 yıl        | 7,1                               | 92,9     |
|  | 21 yıl ve üzeri | 5,9                               | 94,1     |
|  | Toplam          | 6,5                               | 93,5     |
|  | Ki-Kare Test    | X <sup>2</sup> (1)=0,020* P=0,708 |          |
| Ho: Faaliyet süresinin hizmet yeniliği üzerine etkisi yoktur | 0-20 yıl        | 85,7                              | 14,3     |
|  | 21 yıl ve üzeri | 47,1                              | 52,9     |
|  | Toplam          | 64,5                              | 35,5     |
|  | Ki-Kare Test    | X <sup>2</sup> (1)=5,011* P=0,029 |          |

\*(%10 anlamlılık düzeyi istatistiksel olarak önemli farkı ifade eder.)

Analiz sonuçlarına göre faaliyet süresi bakımından iki firma kategorisi için de 2017-2019 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde ürün yeniliği gerçekleştirme oranları oldukça yüksek ve birbirine yakındır. Buna göre, görüşülen firmaların faaliyet süreleri ile ürün yeniliği geliştirmeleri arasında istatistiksel olarak bir farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (X<sup>2</sup>(1)=0,020, p>0.10). Faaliyet süresi ile işletmelerin hizmet yeniliği geliştirme ilişkisi incelendiğinde, 2017-2019 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde hizmet yeniliği geliştirmeleri oranında %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak farklılığın olduğu görülmüştür. 21 yıl ve üzerinde sürede faaliyet gösteren işletmelerin bu üç yıllık dönemde hizmet yeniliği geliştirme oranları 0 ile 20 yıl arasında faaliyet gösteren işletmelerden daha yüksek düzeyde gerçekleşmiştir (X<sup>2</sup>(1)=5.011, p<0.10).

Araştırma kapsamındaki işletmelerin Ar-Ge birimine sahip olup olmamasının ürün ve hizmet inovasyonu üzerine etkilerini ortaya koyan hipotez test sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur. Buna göre 2017-2019 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde ürün yeniliği gerçekleştirme oranları bakımından ayrı bir Ar-Ge birimi olan ve olmayan firmalar arasında %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (X<sup>2</sup>(1)=1.350, p>0.10). Her iki firma kategorisi için de 2017-2019 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde ürün yeniliği gerçekleştirme oranları oldukça yüksek ve birbirine yakındır.

**Tablo 6:** Ar-Ge Birimi Olup Olmamasının Ürün ve Hizmet Yeniliğine Etkisi

| Ho: Ar-Ge Biriminin ürün yeniliği üzerine etkisi yoktur | Ar-Ge Birimi | Hayır (%) | Evet (%) |
|---|--------------|-----------|----------|
|   | Yok          | 10,5      | 89,5     |



|   |              |                             |      |
|---|--------------|-----------------------------|------|
|   | Var          | 0                           | 100  |
|   | Toplam       | 6,5                         | 93,5 |
|   | Ki-Kare Test | $X^2(01)=1,350^*$ $P=0,368$ |      |
| Ho: Ar-Ge Biriminin hizmet yeniliği üzerine etkisi yoktur | Yok          | 73,7                        | 26,3 |
|   | Var          | 50                          | 50   |
|   | Toplam       | 64,5                        | 35,5 |
|   | Ki-Kare Test | $X^2(01)=1,802^*$ $P=0,169$ |      |

\*(%10 anlamlılık düzeyi istatistiksel olarak önemli farkı ifade eder.)

Ayrıca, analiz sonuçlarına göre ilgili dönemde işletmelerin hizmet yeniliği gerçekleştirme oranları bakımından ayrı bir Ar-Ge birimi olan ve olmayan firmalar arasında %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak farklılığın olmadığı tespit edilmiştir ( $X^2(1)=1.802$ ,  $p>0.10$ ).

Araştırma kapsamında, işletmelerin başka ülkelerde faaliyet yapıp yapmamasının da ürün ve hizmet inovasyonları üzerine etkileri araştırılmıştır. Tablo 7’de sunulan analiz sonuçlarına göre 2017-2019 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde ürün yeniliği gerçekleştirme oranları bakımından başka ülkelerde faaliyet gerçekleştiren ve gerçekleştirmeyen işletmeler arasında %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkinin olmadığı saptanmıştır ( $X^2(1)=1.544$ ,  $p>0.10$ ).

**Tablo 7:** Başka Ülkelerde Faaliyette Bulunup Bulunmamanın Ürün ve Hizmet Yeniliğine Etkisi

|   | Başka Ülkede Faaliyet | Hayır (%)                   | Evet (%) |
|---|-----------------------|-----------------------------|----------|
| Ho: Başka ülkelerde faaliyet yapmanın ürün yeniliği üzerine etkisi yoktur   | Yok                   | 11,1                        | 88,9     |
|   | Var                   | 0                           | 100      |
|   | Toplam                | 6,5                         | 93,5     |
|   | Ki-Kare Test          | $X^2(01)=1,544^*$ $P=0,329$ |          |
|   | Yok                   | 77,8                        | 22,2     |
| Ho: Başka ülkelerde faaliyet yapmanın hizmet yeniliği üzerine etkisi yoktur | Var                   | 46,2                        | 53,8     |
|   | Toplam                | 64,5                        | 35,5     |
|   | Ki-Kare Test          | $X^2(01)=3,298^*$ $P=0,076$ |          |

\*(%10 anlamlılık düzeyi istatistiksel olarak önemli farkı ifade eder.)

Hizmet yeniliği bakımından ise 2017-2019 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde başka ülkelerde faaliyet gerçekleştiren (%53.8) ve gerçekleştirmeyen (%22.2) firmalar arasında %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmıştır ( $X^2(01)=3.298$ ,  $p<0.10$ ). Diğer bir ifadeyle, bu sonuç başka ülkelerde faaliyette bulunan işletmelerin bulunmayanlara göre hizmet yeniliğini daha fazla gerçekleştirdiklerini ifade etmektedir.

Tablo 8’de, TR52 Bölgesinde faaliyet gösteren araştırma kapsamındaki ihracat yapan ve yapmayan işletmelerin ürün ve hizmet inovasyonu gerçekleştirme oranları arasındaki farkları sınavan Ki-Kare testi istatistikleri ile çapraz tablo istatistiklerine yer verilmiştir. Analiz sonuçlarına göre üç yıllık dönemde ihracat yapan ve yapmayan firmalar arasında ürün yeniliği gerçekleştirme oranları bakımından ( $X^2(01)=3.997$ ,  $p>0.10$ ) %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan, hipotez test sonuçlarında ihracat yapan ve yapmayan firmalar arasında hizmet yeniliği bakımından da istatistiksel olarak bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ( $X^2(01)=1.827$ ,  $p>0.10$ ).

**Tablo 8:** İhracat Yapıp Yapmamanın Ürün ve Hizmet Yeniliğine Etkisi

|  | İhracat | Hayır (%) | Evet (%) |
|--|---------|-----------|----------|
|--|---------|-----------|----------|

|  |              |                           |      |
|--|--------------|---------------------------|------|
| Ho: İhracat yapmanın ürün yeniliği üzerine etkisi yoktur   | Yok          | 33,3                      | 66,7 |
|  | Var          | 3,6                       | 96,4 |
|  | Toplam       | 6,5                       | 93,5 |
|  | Ki-Kare Test | $X^2(01)=3,997^* P=0,187$ |      |
| Ho: İhracat yapmanın hizmet yeniliği üzerine etkisi yoktur | Yok          | 100                       | 0    |
|  | Var          | 60,7                      | 39,3 |
|  | Toplam       | 64,5                      | 35,5 |
|  | Ki-Kare Test | $X^2(01)=1,827^* P=0,254$ |      |

\*(%10 anlamlılık düzeyi istatistiksel olarak önemli farkı ifade eder.)

Çalışma kapsamında firmaların patent başvurusunun ürün ve hizmet inovasyonları üzerine etkisinin olup olmadığı da araştırılmış ve bulguları Tablo 9’da sunulmuştur. Hipotez test sonuçlarına göre, 2017-2019 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde ürün yeniliği gerçekleştirme oranları bakımından patent başvurusu olan ve olmayan firmalar arasında %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya konmuştur ( $X^2(01)=1.018$ ,  $p=0.452>0.10$ ).

**Tablo 9:** Patent Başvurusu Yapıp Yapmayan Ürün ve Hizmet Yeniliğine Etkisi

|  | Patent Başvurusu | Hayır (%)                | Evet (%) |
|--|------------------|--------------------------|----------|
| Ho: Patent başvurusunda bulunmanın ürün yeniliği üzerine etkisi yoktur   | Yok              | 9,5                      | 90,5     |
|  | Var              | 0                        | 100      |
|  | Toplam           | 6,5                      | 93,5     |
|  | Ki-Kare Test     | $X^2(1)=1,018^* P=0,452$ |          |
| Ho: Patent başvurusunda bulunmanın hizmet yeniliği üzerine etkisi yoktur | Yok              | 81                       | 19       |
|  | Var              | 30                       | 70       |
|  | Toplam           | 64,5                     | 35,5     |
|  | Ki-Kare Test     | $X^2(1)=7,682^* P=0,009$ |          |

\*(%10 anlamlılık düzeyi istatistiksel olarak önemli farkı ifade eder.)

Aynı dönemde hizmet yeniliği gerçekleştirme oranları bakımından ise patent başvurusu olan ve olmayan firmalar arasında %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir ( $X^2(1)=7.682$ ,  $p<0.10$ ). Bu bulgular, patent başvurusunda bulunmanın firmaların ürün yeniliği üzerine bir etkisinin olmadığını ancak hizmet yeniliği üzerine pozitif yönde bir etkisinin olduğunu ifade etmektedir.

Ürün yeniliği gerçekleştiren ve gerçekleştirmeyen işletmeler arasında iç ve dış kaynak kullanımı bakımından farklılığın olup olmadığı ise Mann Whitney U testi ile araştırılmıştır. Tablo 10’da sunulan hipotez testi sonuçlarına göre, üç yıllık dönemde ürün yeniliği gerçekleştiren ( $4,483\pm 0,509$ ) ve gerçekleştirmeyen ( $4,500\pm 0,707$ ) firmalar arasında iç kaynak kullanımı ortalaması bakımından %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir ( $z=-0,046$ ,  $p>0,05$ ).

**Tablo 10:** Ürün Yeniliği Yapan ve Yapmayan Firmalar Arasında Kaynak Kullanımları Farklılığı: Mann Whitney U Testi

| Kaynak        | Ürün Yeniliği | N  | $\bar{X}$ | S.S   | $\bar{r}$ | z      | p     |
|---------------|---------------|----|-----------|-------|-----------|--------|-------|
| İç Kaynaklar  | Hayır         | 2  | 4,500     | 0,707 | 16,25     | -0,046 | 0,968 |
|               | Evet          | 29 | 4,483     | 0,509 | 15,98     |        |       |
| Dış Kaynaklar | Hayır         | 2  | 3,625     | 0,530 | 9,75      | -1,015 | 0,348 |

|  |      |    |       |       |       |  |  |
|--|------|----|-------|-------|-------|--|--|
|  | Evet | 29 | 4,034 | 0,647 | 16,43 |  |  |
|--|------|----|-------|-------|-------|--|--|

\*(%10) anlamlılık düzeyi istatistiksel olarak önemli farkı ifade eder.  $\bar{X}$  : Ortalama, S.S: Standart Sapma,  $\bar{r}$ : Sıra Ortalaması, z: Z Test İstatistiği

Ayrıca, analiz sonuçlarına göre ürün yeniliği gerçekleştiren (4,034±0,647) ve gerçekleştirilmeyen (3,625±0,530) firmalar arasında dış kaynak kullanımı bakımından anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya konmuştur (z=-1.015, p>0.10).

**Tablo 11:** Hizmet Yeniliği Yapan ve Yapmayan Firmalar Arasında Kaynak Kullanımları Farklılığı: Mann Whitney U Testi Bulguları

| Kaynak        | Hizmet Yeniliği | N  | $\bar{X}$ | S.S   | $\bar{r}$ | z      | p     |
|---------------|-----------------|----|-----------|-------|-----------|--------|-------|
| İç Kaynaklar  | Hayır           | 20 | 4,450     | 0,510 | 15,48     | -0,501 | 0,670 |
|               | Evet            | 11 | 4,545     | 0,522 | 16,95     |        |       |
| Dış Kaynaklar | Hayır           | 20 | 3,975     | 0,716 | 15,48     | -0,438 | 0,670 |
|               | Evet            | 11 | 4,068     | 0,501 | 16,95     |        |       |

\*(%10) anlamlılık düzeyi istatistiksel olarak önemli farkı ifade eder.  $\bar{X}$  : Ortalama, S.S: Standart Sapma,  $\bar{r}$ : Sıra Ortalaması, z: Z Test İstatistiği

Çalışmada ayrıca, hizmet yeniliği gerçekleştiren ve gerçekleştirilmeyen işletmeler arasında iç ve dış kaynak kullanımı bakımından farklılığın olup olmadığı da Mann Whitney U testi ile araştırılmıştır. Analiz sonucunda, üç yıllık dönemde hizmet yeniliği gerçekleştiren (4.545±0.522) ve gerçekleştirilmeyen (4.450±0.510) firmalar arasında iç kaynak kullanımı (z=-0.501, p>0.10) ve dış kaynak kullanımı ortalaması bakımından %10 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir (z=-0.438, p>0.10). Bu bulgu, iç ve dış kaynak kullanımının firmaların ürün ve hizmet yenilikleri üzerine bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gıda sektörü çok fazla alternatif teknolojinin birlikte kullanıldığı ve teknolojinin, sektörün her alanında önemli rol oynadığı inovasyona en açık sektörlerin başında gelmektedir. Ancak diğer ülkelerle karşılaştırıldığında Türkiye'deki gıda sektörü Ar-Ge harcamalarının düşük olduğu görülmektedir. Sektörde faaliyet gösteren çoğu firmanın Ar-Ge kapasitesine sahip olmaması rekabet gücünü olumsuz etkilemekte, Türkiye'deki gıda sektörü firmaları diğer AB ülkeleri firmalarına kıyasla çok daha az inovasyon yapmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde ve Türkiye'nin Ar-Ge harcamalarına ayırdığı bütçe göz önünde bulundurulduğunda, un ve unlu mamuller meslek grubunda yenilikçi uygulamaların ve Ar-Ge çalışmalarının sınırlı olduğu görülmektedir.

Firmanın faaliyet süresi ile ürün inovasyonu gerçekleştirme kabiliyeti arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamışken; faaliyet süresi ile hizmet inovasyonu gerçekleştirme kabiliyeti arasında önemli bir fark saptanmıştır. 21 yıl ve üzerinde faaliyet gösteren firmaların araştırma kapsamındaki dönemde hizmet yeniliği gerçekleştirme oranlarının, 0 ile 20 yıl arasında faaliyet gösteren firmalardan yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında faaliyet gösteren işletmelerin Ar-Ge birimine sahip olup olmaması bakımından analiz bulgularına göre; ürün ve hizmet olmak üzere her iki inovasyon türünün de gerçekleşmesinde Ar-Ge biriminin olmasının herhangi bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Diğer bir deyişle 2017-2019 yıllarını kapsayan üç yıllık dönemde ayrı bir Ar-ge birimi olan ve olmayan firmalar arasında ürün ve hizmet yeniliği bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bunun başlıca nedenlerinden biri olarak inovasyon sürecinde Ar-Ge hayati bir rol oynamakla birlikte, çoğu inovasyon faaliyetinin Ar-Ge bazlı olmaması ve yüksek vasıflı işçilere, diğer firma ve kamu araştırma kurumları ile etkileşime dayanması belirtilebilir.

Çalışmanın bir diğer bulgusu ise, araştırma kapsamındaki işletmelerin başka ülkelerde faaliyette bulunup bulunmaması ile ihracat yapıp yapmamalarının ürün ve hizmet yenilikleri üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığıdır. Ayrıca, analiz sonuçlarına göre patent başvurusunda bulunmanın işletmelerin ürün inovasyonu gerçekleştirmesinde önemli olmadığı ancak hizmet inovasyonu gerçekleştirmesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bu bağlamda, inovasyonu belirleyen en önemli faktörlerden biri olan patent konusunda da gıda firmalarının bilinçlendirilmesi ve bu doğrultuda patent teşvik politikalarının hayata geçirilmesi büyük önem arz etmektedir. Diğer taraftan, firmaların ürün ve hizmet inovasyonlarını gerçekleştirip gerçekleştirmemelerinde iç ve dış bilgi kaynaklarını kullanabilme ve dış bağlantı yetenekleri arasındaki ilişkinin zayıf olduğu ortaya konmuştur.

Gıda endüstrisi uluslararası literatürde olduğu gibi geleneksel olarak düşük inovasyonlu bir sektör olarak kabul edilmektedir. Öte yandan, sosyo-demografik verilerdeki ve tüketim alışkanlıklarındaki değişiklikler, tüketicilerin beslenme ve sosyal ihtiyaçlarını karşılayan gıda ürünleri oluşturmak için teknolojik yeniliklerin sosyal ve kültürel yeniliklerle birleştirilmesini gerektirmektedir. Türkiye’de un ve unlu mamuller sektörünün gerek istihdam gerek katma değer ve gerekse ihracat geliri sağlaması gibi önemli ekonomik katkıları dikkate alındığında, sektörün yenilikçiliğini arttırıcı politikaların uygulanması büyük önem arz etmektedir. Bu kapsamda Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi, küçük ve orta ölçekteki işletmelerin üretim kapasitesini arttıracak destekler verilmesi ve dış piyasada da rekabet gücünün arttırılmasının önemi büyüktür. Bunların yanı sıra işletmelerin üretim kapasitelerine göre stratejiler geliştirmesi, yeterli üretim kapasitesine geldikleri aşamada inovasyon yaratıcı stratejiler izleyerek piyasaya öncülük etmesi sektörün gelişmesinde önemli katkılar sağlayacaktır.

### **Etik Beyan**

“Un ve Unlu Mamuller Alt Gıda Sektöründeki Firmaların Ar-Ge ve Yenilikçilik Düzeylerinin Belirlenmesi:TR52 Bölgesi” konulu araştırmanın yazılması ve yayınlanması süreçlerinde Araştırma ve Yayın Etiği kurallarına uyulmuş ve araştırma için elde edilen verilerde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulunun 28.12.2020 tarihli ve 100/16 sayılı kararı ile etik komite onayı alınmıştır.

### **Katkı Oranı Beyanı**

Araştırma makalesinin taslağının oluşturulmasından son haline gelene kadar yazarların tamamı bilgi ve donanımlarıyla tüm süreçlere katkı yapmış ve son halini değerlendirerek onaylamıştır.

### **Çatışma Beyanı**

Yapılan bu çalışma gerek bireysel gerekse kurumsal/örgütsel herhangi bir çıkar çatışmasına yol açmamıştır.

## **KAYNAKÇA**

- ABİGEM, K. (2017). *GIDA Konya Gıda Sektörünün Dünü, Bugünü ve Yarını...* Konya: Konya Ticaret Odası.
- Akar, T., Ay, A. ve Akar, G. (2016). Ulusal İnovasyon Politikalarında Sosyal Sermayenin Rolü. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi* , 604-627.
- Aksoy, E. ve Demir, A. O. (2019). Firmaların İnovasyon Sürecini Etkileyen Unsurlar. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi* , 61-74.

- Akgün, E., Hatırlı, S.A. (2022). Un ve Unlu Mamuller Alt Gıda Sektöründeki Firmaların Ar-Ge ve Yenilikçilik Düzeylerinin Belirlenmesi: TR52 Bölgesi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 24(42), 435-447.
- Ay, A., ve Çevik, S. (2017). Konya İmalat Sanayinin Genel Görünümü. A. Ay ve S. Çevik (Ed.), *Sektörel Yapısıyla Konya İmalat Sanayi Araştırması* içinde (ss. 13-30). Konya: Palet Yayınları.
- Demir, M. ve Geyik, O. (2014). Türkiye'de Ar-Ge & İnovasyon Harcamalarının Gelişim Süreci ve Ekonomik Etkileri. *Journal of Life Economics* .
- Elçi, Ş. (2006). *İnovasyon-Kalkınmanın ve Rekabetin Anahtarı*. Ankara: Acar Matbaacılık.
- Kasımoğlu, M. ve Akkaya, F. (2012). *Kamu Kurumlarında İnovasyonun Gelişmesinde Etkili Olan Faktörlerin Analizi ve İnovatif Örgütsel Modellerin Geliştirilmesi*. İstanbul: İstanbul Kalkınma Ajansı.
- Frascati Kılavuzu. (2002). *Araştırma ve Deneysel Geliştirme Taramaları İçin Önerilen Standart Uygulama*. TÜBİTAK.
- Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü. (2021). *2020 Yılı Hububat Sektör Raporu*. Ankara.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2018). *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)*. Ankara: Tarım ve Gıdada Rekabetçi Üretim Özel İhtisas Komisyonu Raporu.
- Onuralp, D. A., Gülhan, S. ve Aslandağ, C. (2018). *Karaman Bisküvi, Şekerli Mamuller, Çikolata, Kakao ve Kakao Müstahzarları Sektör Raporu*. Karaman: Mevlana Kalkınma Ajansı.
- Özsağır, A. (2016). *Yenilik Ekonomisi-Tanım ve Unsurları-Yeniliğin Finansmanı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Sinan, D., Aykut, G., ve Seyit, H. (2019). Türkiye'de Buğday ve Buğday Mamulleri Dış Ticaret Yapısı. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* , 552-564.
- Tsai, K. H., Hsieh, M. H. ve Hulting, E. J. (2011). External technology Acquisition and product Innovativeness: The Moderating Roles of R&D Investment and configurational Context. *Journal of Engineering and Technology Management* , 184-200.
- Türkiye İstatistik Kurumu*. (2021, Mart). <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=116&locale=tr>
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği* (2019). <http://sanayi.tobb.org.tr/> (MAYıs 2019)
- Türkiye Un Sanayicileri Federasyonu. <https://www.tusaf.org/TR,2744/2021-yili-bugday-unu-ihracat-verileri.html>
- Zerenler, M., Türker, N. ve Şahin, E. (2007). Küresel Teknoloji, Araştırma Geliştirme (Ar-Ge) ve Yenilik İlişkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* .