



Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi

2021, 5(6): 295-306

DOI: [10.29226/TR1001.2021.275](https://doi.org/10.29226/TR1001.2021.275)

ISSN: 2587-0785 Dergi web sayfası: <https://www.yepad.org>



ARAŞTIRMA MAKALESİ

Kobi Niteliğindeki İşletmelerin Ar-Ge'ye Verdikleri Önem (Mobilya Sektörü Örneği)

Dr. Tahsin Çetin, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, e-posta: tahsincetin@mu.edu.tr

ORCID ID: [0000-0002-7886-981X](https://orcid.org/0000-0002-7886-981X)

Prof. Dr. Mehmet Çolak, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, e-posta: cmehmet@mu.edu.tr

ORCID ID: [0000-0003-4780-587X](https://orcid.org/0000-0003-4780-587X)

Bilim Uzmanı Burak Gündoğdu, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, e-posta: burakgundogdu48@gmail.com

ORCID ID: [0000-0003-4221-021X](https://orcid.org/0000-0003-4221-021X)

Öz

Ağaçşileri endüstrisi sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin Ar-Ge bölümüne gereken önemin verilmediği gerekli yatırımların yapılmadığı gözlemlenmiştir. Bir başka deyişle işletmelerin çoğunda Ar-Ge biriminin olmadığı, çalışan sayısının azlığı dikkat çekmiştir ve Ar-Ge yatırımlarının gereksiz yatırımlar olduğu düşüncesi hâkimdir. Bu problem araştırmanın ana amacını oluşturmaktadır. Ağaçşileri endüstrisindeki işletmelerin Ar-Ge yaptıkları yatırımın ne durumda olduğu ile günümüzde olması gereken yerini açıklanmaya çalışmak için bu çalışma işletmelerin insan kaynakları ve idari yönetim personeline uygulanmıştır. Bu amaçla Karadeniz Bölgesindeki illerde aktif faaliyette bulunan ve üretim yapan Kobi niteliğindeki işletmeler çalışmanın sınırlılığını oluşturmuştur. Anket tekniğiyle 5'li likert ölçeği hazırlanmış olup 22 soru yüz yüze yöneltilmiş ve verilerin değerlendirilmesinde yorumlanmasında SPSS istatistik analiz programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerle söz konusu işletmelere bakıldığında Ar-Ge'ye verilen önemin ve yapılan yatırımların çok düşük seviyelerde kaldığı ve günümüzde olması gereken değeri ilgiyi tam olarak görmediği bulgularımız arasındadır. Bu bakımdan Kobi niteliğindeki işletmelere Ar-Ge konusunda farkındalıklar oluşturulması ve bu kapsamda ileriye dönük yatırımlar yapması gerektiği önerilerimiz arasındadır.

Anahtar Kelimeler: KOBİ, Ağaçşileri Endüstrisi, Ar-Ge, İnovasyon.

Makale Gönderme Tarihi: 18.10.2021

Makale Kabul Tarihi: 17.11.2021

Önerilen Atıf: Çetin, T., Çolak, M., Gündoğdu, B. (2021). Kobi Niteliğindeki İşletmelerin Ar-Ge'ye Verdikleri Önem (Mobilya Sektörü Örneği), *Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 5(6), 295-306.

© 2021 Yönetim, Ekonomi ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi.



Journal of Management, Economic and Marketing Research

2021, 5(6): 295-306

DOI: [10.29226/TR1001.2021.275](https://doi.org/10.29226/TR1001.2021.275)

ISSN: 2587-0785 Journal Homepage: <https://www.yepad.org>



RESEARCH PAPER

Importance Attached by Enterprises of Sme's Quality to Re&De (Case of Furniture Sector)

Dr. Tahsin Çetin, Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Technology, e-mail: tahsincetin@mu.edu.tr

ORCID ID: [0000-0002-7886-981X](https://orcid.org/0000-0002-7886-981X)

Prof. Dr. Mehmet Çolak, Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Technology, e-mail:

cmehmet@mu.edu.tr

ORCID ID: [0000-0003-4780-587X](https://orcid.org/0000-0003-4780-587X)

Bilim Uzmanı Burak Gündoğdu, Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Technology, e-mail:

burakgundogdu48@gmail.com

ORCID ID: [0000-0003-4221-021X](https://orcid.org/0000-0003-4221-021X)

Abstract

Enterprises operating in the woodwork industry sector do not attach adequate importance to and make necessary investments in the Re-De department. In other words most enterprises lack the Re-De unit, have an inadequate number of employees and the Re-De investments are unnecessary investments. This problem comprised the main purpose of the study. In order to try to explain the condition of the investments made by enterprises in the woodwork industry and how they should be in the present day, we performed this study on human resources and administrative management personnel of the enterprises. For that purpose the enterprises of Sme quality actively operating and producing in provinces in the Black Sea Region comprised the limitation of the study. We prepared a 5 point likert scale via the survey technic, addressed 22 questions face-to-face and used the SPSS statistical analysis program in evaluation and interpretation of the data. Considering the aforementioned enterprises with the data acquired; we found that importance attached to Re-De and investments remain too inadequate and they are not appreciated sufficiently in the present day. In this respect we recommend that awareness be raised on Re-De in enterprises of Sme quality and prospective investments be made in this context.

Keywords: SME's, Woodworking Industrial, Re-De, Innovation.

Received: 18.10.2021

Accepted: 17.11.2021

Suggested Citation: Çetin, T., Çolak, M., Gündoğdu, B. (2021). Importance Attached by Enterprises of Sme's Quality to Re&De (Case of Furniture Sector), *Journal of Management, Economics and Marketing Research*, 5(5), 295-306.

© 2021 Journal of Management, Economic and Marketing Research

GİRİŞ

Ar-Ge alanında yapılan tüm çalışmalar, inovasyonu işletmeler için kaçınılmaz bir gereklilik olarak değerlendirmektedir. Küreselleşme, teknolojik gelişmeler, işletme yapılarındaki zorunlu veya stratejik değişimler, işletmelerin inovasyon yapması için itici bir güç olmaktadır. Her sektörde rekabetin küresel bir boyut alması ve sert bir şekilde yaşanması, inovasyonu gerekli kılmaktadır. Ayrıca günümüz iş dünyasında işletmeler, değişkenlik arz eden pazar yapısı ve müşteri ihtiyaçlarının çeşitlenmesi karşısında, rekabetçi yapılarını koruyabilmeleri ve sürdürülebilir olmaları için Ar-Ge faaliyetlerini hayata geçirmelidirler (Taşgit ve Torun, 2016: 125).

Araştırma/Geliştirme (Ar-Ge) ve inovasyon faaliyetleri ekonomik büyümenin kalkınmanın önemli bir faktörü olarak görülmektedir (Fagerberg, Srholec ve Verspagen 2010; Akçomak, 2014). Küreselleşen dünyada, ülkelerin gelişmişlik düzeyleri bilgiyi teknolojiye dönüştürmeleri ile doğrudan ilişkili hale gelmiştir. Tüm bilginin teknolojik üretime dönüşümünde Ar-Ge'ye fazlaca ihtiyaç vardır. Ar-Ge çalışmalarıyla tüm eldeki bilgiler yeni üretim süreçlerine, kaliteli ürünlere dönüştürülerek mevcut durumundaki eksiklerin giderilmesiyle müşteri ihtiyaçları bu oranda karşılanmaktadır. Ülkeler Ar-Ge yatırımlarına büyük önem ve yatırım yapmak durumundadırlar. Her ülkede olduğu gibi ülkemizde yeterli düzeyde olmasa da Ar-Ge'ye yönelik olarak teşvikler giderek artmaktadır (Güryeli M, 2016).

İşletmelerde Ar-Ge, kaliteli inovatif ürün ve üretim planlama süreçlerinin ortaya çıkarılmasına yönelik planlı programlı kapsamlı faaliyetlerdir (TOBB, 2014). KOBİ'ler eski geleneksel üretim yöntemleriyle Türkiye'de varlığını sürdürürken uluslararası ülke pazarlarında gelişmiş yabancı işletmelerle rekabet ederken zor durumda kalabilmektedirler. Türkiye de; güncelliği olmayan üretim şekilleri, yanlış pazarlama taktikleri, Ar-Ge faaliyetlerinin yetersiz oluşu, verimsiz üretim, uluslararası standartlarda üretim yapamama ve özellikle Avrupa Birliği ülkelerine kıyasla daha düşük teknoloji sahip olmaları üretimden kaynaklanan ana sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mobilya endüstrisinde faaliyet gösteren KOBİ statüsündeki işletmelerin Ar-Ge'ye verdikleri önemi ve yaptıkları yatırımları ile Ar-Ge'nin, Ür-Ge'nin onlar için önemini veriler doğrultusunda bu çalışmayla açıklamaktır. Çalışmada veriler anket tekniğiyle elde edilmiş olup Karadeniz Bölgesinde faaliyet gösteren işletmelerin insan kaynaklarına ve idari yönetim personeline birebir uygulanmıştır. Çalışmayla genel manada Ar-Ge ile ilgili tüm sorunları ortaya çıkarmaya ve analiz etmeye çalışılmış, günümüzde mobilya endüstrisindeki işletmelerin Ar-Ge çalışmalarının ne durumda olduğunu saptamaya çalışılmış ve sorunun çözümüne yönelik öneriler, katkılar sunulmuştur.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Organizasyon yapılarının esnekliği sayesinde KOBİ'ler iç ve dış piyasalardaki gelişmelere uyum sağlayabilmenin yanında, teknolojik yeniliklere kolay ve hızlı şekilde adapte olabilirken, çok fazla ürün çeşitliliği sağlayarak az girdi ile çok çıktı avantajıda oluşturabilmektedir. Bu bakımdan küçük ve orta ölçekli işletmelerin esnek üretim biçimi tüm ekonomiye zengin bir üretim kaynağı oluşturduğu gibi sürdürülebilir işletmelerin alt yapısını oluşturan önemli varlıklardandır (İlhan, 2006).

Dünya üzerinde KOBİ'lerin dengeli ekonomik düzen oluşturması, sosyal kalkınmayı sağlayabilmesi ve sürdürülebilirliğe olan daimi katkıları hep önplanda tutulmuştur. İşsizliğin düşürülmesi ve yeni istihdam oluşturulmasında üstlendikleri rolleri gereğiyle özellikle gelişmekte olan ülkeler KOBİ'lerin oluşması, büyümesi, gelişmesi adına uygun politikalarda düzenlemektedirler. KOBİ'lerin dünyada yükselen değerine paralel olarak ülkemizde de son yıllarda KOBİ'lere yönelik bir destek sisteminin oluşturulması başlatılmıştır (KOSGEB, 2009). Kısıtlı kaynakları dikkate alarak ekonomik ve teknolojik hedeflere katkı yapacak KOBİ'ler; Ar-Ge projelerini iyi seçerek bünyesindeki eksiklikleri tamamlamaları gerekmektedir (Ghasemzadeh F, Norman PA, 2000). Buna ek olarak, Ar-Ge yatırım seçim kararları her zaman farklı geçmişleri ve görüşleri olan karar vericiler tarafından desteklenmelidir. Tüm karar vericilerin yatırım seçimlerini kolaylaştırmak için fayda-maliyet kriterleri doğrultusunda yapılmalıdır. Ar-Ge projelerinin seçimini destekleyen bir yöntem bir mekanizmada bu doğrultuda geliştirilmelidir (Karasakal E, Aker P, 2017).

İşletmelerin varlıklarını idame ettirebilmesi, kârlılıklarını arttırabilmesi ve pazarlarda lider konuma gelebilmek için inovasyon ve Ar-Ge'ye yönelik yatırımlar yapmayı amaçlamalıdır. İnovasyonun gerçekleştirilmesi içinde sistematik planlı olarak Ar-Ge çalışmalarına gereksinim vardır. İnovasyonda en temel şart, belirgin şekilde bir değişiklik veya yenilik ortaya konulabilmesidir. İnovasyon yalnızca yeni fikirler üretebilme yeteneği olmamakla birlikte bu fikirleri üretime dönüştürerek ticari gelir elde edilebilme yeteneğidir (MÜSİAD, a.g.e., s. 55., 2012).

Teknolojik ilerlemenin ekonomik büyümeye olan katkısı yanında üretimin faktör verimliliğini artırarak uzun dönemde sürdürülebilir ekonomik getiri sağlayan temel etkidir. Bu nedenle gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerde Ar-Ge faaliyetleri desteklenmekte, teknolojik gelişmelere önem verilerek faydanılması konusunda imkanlar sunulmaktadır (Tunalı, 2008). Uzun dönem ele alındığında ekonomik büyümenin belirleyicileri olan teknolojik gelişme ve onu sağlayan Ar-Ge yatırımları kalite ve inovasyon kültürünü giderek artan yeni bilgilere buluşlara daha bağımlı hale getirmektedir. Dolayısı ile günümüz ekonomilerinin rekabet gücünü artıran KOBİ'ler için uzun dönem içerisinde sürdürülebilir büyüme sürecinin ana belirleyicileri olarak AR-Ge yer almaktadır (Romer, 2006).

Kitlesel üretim modeli beraberinde ciddi ekonomik problemlerin doğumuna ve kendini yeni rekabet düzeyine ayak uyduramamasına neden olmuştur. Yeni ekonomi modelinde girişimciliğin daha çok esnek ve değişken üretim anlayışı üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Küresel ekonomik modellerde işletmelerin gücü sürdürülebilir olarak faaliyetlerini Ar-Ge doğrultusunda yapmayla ölçülebilmektedir. Ülke ekonomisinin istihdama dayalı üretim odaklı büyüme gerçekleştirilmesi içinde KOBİ'lerin Ar-Ge'lerin desteklenmesi zorunluluk olmuştur. Hem yeni girişimlerin hem de mevcut işletmelerin ekonomik pazarda aktif olarak bulunması için piyasa koşullarının yanı sıra devlet kanun ve kuralları KOBİ'lerin en büyük destekçisi konumunda olmalıdır (Aykaç, 2008). KOBİ'lerin sanayi üretimindeki payları ve milli gelire katkıları bakımından ülke ekonomilerinde önemli bir yer tutar. Ekonomiye katma değer kazandırmak, istihdamı artırmak, yenilikleri ve sektörel kalkınmayı sağlamak gibi önemli görevleri vardır (Güneş ve Uğur, 2007). Kobi'ler, Ar-Ge faaliyetleri sonucunda yenilik oluşturduklarında bu yenilikleri yalnızca iç pazara değil aynı zamanda dış pazarda sunarak döviz getirisi sağlamaktadırlar. Ar-Ge yatırımları zamanla birim maliyetlerini azaltmakta ve bu faaliyetler sonucunda tekel gücü kazandırdığından yüksek teknolojiye dayalı birçok üründe Dünya ölçeğinde az sayıda işletme teknolojik olarak üretim yapabilmektedir (Özer ve Çiftçi, 2009).

Günümüzde ihracat geliştirme aracı olarak KOBİ'ler dünya ticaretindeki gelişmeler ışığında önem verilen ve farklı ticaret geliştirme programlarıyla desteklenen bir faaliyet olarak görülmektedir. İhracat yapan işletmelerin karşılaştıkları başlıca sorunlar arasında kalite kontrol ve standardizasyon yetersizliğine bağlı inovatif ürün oluşturmamalarıdır. Ayrıca maliyet fiyat ilişkisinde doğru orantılı olarak bir sorun kaynağıdır ki göstergeler, Türk ekonomisinin ihracat gücünün son yıllarda ithal girdilere bağımlı bir yapıya geldiğinin izlenimi göstermektedir (Eryiğit, 2007). Mobilya sektörü pazarında rekabet avantajı sağlamak ve bu avantajlarını sürekli kılmak isteyen işletmeler rakiplerine göre daha kaliteli ürünü daha kısa sürede üretebilecek uygun teknolojiyi seçmeleri gerekmektedir. Uygulanan üretim teknolojisinin önemi kadar, yapılan Ar-Ge faaliyetleride pazar rekabet gücüne etki eden önemli unsurdur. Günümüzde rekabet gücü bakımından üst sıralarda olan ülkeler değerlendirildiğinde Ar-Ge faaliyetlerine yapılan yatırımların KOBİ işletmelerinde yüksek olduğu görülmektedir (Tekin ve Zerenler, 2007).

İşletmenin kendi kaynakları ile teknoloji geliştirmesinin birçok faydası bulunmaktadır. Çoğunlukla içerde gelişim, maliyet olarak dışarıdan satın almadan daha ucuzdur. Ayrıca kendi kaynakları ile teknoloji geliştirilirken sadece Ar-Ge bölümü ile sınırlı olmamakta, diğer işletme alanlarındaki yetenek ve birikimlerde artmaktadır. İşletme teknoloji açısından bir öğrenme bilgi ve becerisine kavuşmaktadır. Bununla birlikte işletme kültürü açısından içeride geliştirilen teknolojinin ihtiyaçlara cevap verebilecek en iyi teknoloji olduğuna inanılmaktadır. Ayrıca işletme, teknolojiyi kendisinin üretmiş olmasının verdiği bir güvene ulaşmaktadır. Bütün bu yararlarından dolayı Ar-Ge yönetimi, işletmeler açısından önemli hale gelmektedir (Akgemci ve Güleş, 2009). Dolayısıyla bu araştırmayla mobilya sektöründe

faaliyette bulunan KOBİ işletmelerinin Ar-Ge'ye yönelik sorunları yapılan örneklem bazında analiz edilmeye çalışılmıştır.

YÖNTEM

Mobilya endüstrisi sektöründe faaliyette bulunan işletmelerin öncelikle Ar-Ge bölümüne gereken önemin verilmediği gerekli yatırımların yapılmadığı ön araştırmalar doğrultusunda gözlemlenmiştir. Bir başka deyişle KOBİ işletmelerin çoğunda Ar-Ge biriminin olmadığı, Ar-Ge'de çalışan sayısının azlığı fazlaca dikkat çekmiştir ve Ar-Ge yatırımlarının gereksiz yatırımlar olduğu düşüncesi hâkim olduğu ön pratik araştırmalarımızda belirlenmiştir. Bu problem araştırmanın ana amacını oluşturmaktadır. Anket tekniğiyle hazırlanmış 3'lü likert tipi 30 soru yöneltilmiş ve verilerin değerlendirilmesinde yorumlanmasında SPSS istatistik analiz programı kullanılmıştır. Anket soruları sektöre yönelik sıkıntıları ortaya çıkarmak adına işletme sahipleri ile daha önceden konuşularak oluşturulmuş değişkenlerdir. Anket uygulaması basit tesadüfi yöntemle belirlenmiş KOBİ düzeyindeki 2019 yıllarında aktif faaliyette bulunan mobilya işletmelerine uygulanmıştır. Kapsam ve sınırlılık olarak Karadeniz bölgesi ile sınırlandırılmış olup ankete gönüllülük esasına dayalı olarak katılmış işletmeleri kapsamaktadır. İstatistik analizi sonucu elde edilen bulgular tablolar şeklinde aşağıda sunulmuştur.

BULGULAR

Araştırma Örneklemine İlişkin Bulgular

Yapılan araştırma sonucu elde edilen veriler; tek yönlü varyans analizi (Anova), t testi, tanımlayıcı istatistiklere tabi tutularak bulgular şeklinde aşağıda tablolar şeklinde verilmiştir.

Tablo 1: Araştırma Grubunu Oluşturanların Yaş Değişkenine Göre Ölçeğin Alt Boyutu Puanları İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Faktörler	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Ar-Ge Uygulamaları	Gruplararası	,373	3	,124	0,455	0,714
	Gruplariçi	26,450	97	,273		
	Toplam	26,823	100			
Ar-Ge Engelleri	Gruplararası	,502	3	,167	0,439	0,725
	Gruplariçi	36,913	97	,381		
	Toplam	37,415	100			

Tablo 1'de, işletme çalışanlarının Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulamaları Engellerine yönelik algılarının yaşa göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucu gösterilmiştir. Yapılan analiz sonucuna göre, Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulama Engelleri boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Yani tüm yaş gruplarının Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulamaları Engelleri boyutlarına benzer düzeyde katılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2: Alt Boyutlar için Öğrenim Durumu Değişkenine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Faktörler	Öğrenim Durumu	N	A.O	S.S.
Ar-Ge Uygulamaları	İlköğretim	44	3,43	,582
	Lise	43	3,61	,358
	Çıraklık	4	3,14	,835
	Ön lisans	4	4,05	,496
	Lisans	6	3,95	,327

	Toplam	101	3,55	,517
Ar-Ge Uygulama Engelleri	İlköğretim	44	3,15	,609
	Lise	43	3,00	,533
	Çıraklık	4	2,94	,462
	On lisans	4	3,12	1,030
	Lisans	6	3,08	1,008
	Toplam	101	3,0730	,611

Öğrenim durumu değişkenine göre inceleme yapıldığında, Ar-ge Uygulamaları boyutundaki sorulara en yüksek katılım ön lisans grubunda iken, en düşük katılım çıraklık grubundadır. Ar-ge uygulamalarına Yönelik Engeller boyutundaki sorularda ise, ilköğretim mezunu olanlar en yüksek katılım düzeyi gösterirken, çıraklık eğitimi alanlar düşük düzeyde katılım göstermişlerdir.

Tablo 3: Araştırma Grubunu Oluşturanların Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Ölçeğin Alt Boyutu Puanları İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Faktörler	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Fark
Ar-Ge Uygulamaları	Gruplararası	3,459	4	,865	3,553	,01***	Çıraklık-Lisans
	Gruplarıçi	23,364	96	,243			Çıraklık-Önlisans
	Toplam	26,823	100				
Ar-Ge Uygulama Engelleri	Gruplararası	,579	4	,145	,377	,824	Yok
	Gruplarıçi	36,836	96	,384			
	Toplam	37,415	100				

*** p < 0.01

Tablo 3'de, işletme çalışanlarının Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulamaları Engellerine yönelik algılarının öğrenim durumuna göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucu gösterilmiştir. Yapılan anket analiz sonucuna göre, Ar-Ge Uygulamaları boyutunda istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde fark var iken, Ar-Ge Uygulama Engelleri boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu farkın hangi gruplar arasında olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda farkın çıraklık eğitimi alan grup ile lisans ve ön lisans eğitimi alan gruplar arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çıraklık eğitimi alan kişiler, lisans ve ön lisans eğitimi alan kişilere göre işletmelerinde Ar-Ge uygulamalarıyla ilgili çalışmaların yetersiz düzeyde olduğunu düşünmektedirler.

Tablo 4: Alt Boyutlar için Çalışılan Birim Değişkenine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Faktörler	Birim	N	A.O	S.S.
Ar-Ge Uygulamaları	Ar-Ge/Ur-Ge Sorumlusu	18	3,48	,490
	Üretim Sorumlusu	61	3,53	,506
	Pazarlama Sorumlusu	12	3,92	,3127
	Diğer	10	3,39	,683
	Toplam	101	3,55	,517
Ar-Ge Uygulama Engelleri	Ar-Ge/Ur-Ge Sorumlusu	18	2,86	,613
	Üretim Sorumlusu	61	3,11	,582
	Pazarlama Sorumlusu	12	3,30	,633
	Diğer	10	2,97	,718
	Toplam	101	3,07	,611

Çalışılan birim değişkenine göre inceleme yapıldığında, Ar-ge Uygulamaları boyutundaki sorulara en yüksek katılım pazarlama sorumlusu olanlarda, en düşük katılım ise diğer grubunda olanlardır. Ar-ge Uygulamalarına Yönelik Engeller boyutundaki sorularda ise, pazarlama sorumlusu olanlar en yüksek katılım düzeyi gösterirken, Ar-Ge/Ür-Ge sorumlusu olanlar düşük düzeyde katılım göstermişlerdir.

Tablo 5: Araştırma Grubunu Oluşturanların Çalıştığı Birim Değişkenine Göre Ölçeğin Alt Boyutu Puanları İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Faktörler	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Fark
Ar-Ge Uygulamaları	Gruplararası	2,036	3	,679	2,656	,053*	Pazarlama Sorumlusu-Diğer
	Gruplariçi	24,787	97	,256			
	Toplam	26,823	100				
Ar-Ge Uygulama Engelleri	Gruplararası	1,603	3	,534	1,447	,234	Yok
	Gruplariçi	35,812	97	,369			
	Toplam	37,415	100				

* $p < 0.10$

Tablo 5’de, işletme çalışanlarının Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulamaları Engellerine yönelik algılarının çalıştığı birime göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucu gösterilmiştir. Analiz sonucuna göre, Ar-Ge Uygulamaları boyutunda istatistiksel olarak %10 anlamlılık düzeyinde fark var iken, Ar-Ge Uygulama Engelleri boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu farkın hangi gruplar arasında olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda farkın pazarlama sorumlusu olan grup ile diğer adı verilen grup arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Pazarlama sorumlusu olan kişiler, diğer gruptaki kişilere göre işletmelerinde Ar-Ge uygulamalarıyla ilgili çalışmaların yeterli düzeyde olduğunu düşünmektedirler.

Tablo 6: Araştırma Grubunun Çalışan Sayısına Göre Ölçeğin Alt Boyut Puanları İçin Yapılan Bağımsız “t” Testi Sonuçları

Faktörler	Çalışan Sayısı	N	A.O	S.S.	t	P
Ar-Ge Uygulamaları	1-50	95	3,58	0,49	2,787	0,006***
	51-150	6	3,00	0,71		
Ar-Ge Uygulama Engelleri	1-50	95	3,06	0,59	-1,163	0,248
	51-150	6	3,35	0,86		

*** $p < 0.01$

Tablo 6’da, Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulamaları Engellerine yönelik algıların işletmedeki çalışan sayısı değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Bağımsız “t” Testi analizi sonucu gösterilmiştir. Analiz sonucuna göre, Ar-Ge uygulamaları boyutuna göre cinsiyetler arasında %1 anlamlılık düzeyinde fark olduğu, Ar-Ge Uygulama Engelleri boyutunda ise fark olmadığı tespit edilmiştir. Ar-Ge uygulamaları boyutunda ortalamalara göre, çalışan sayısı 1-50 arasında olan işletmelerde, 51-150 arasında çalışanı olan işletmelere göre Ar-Ge uygulamalarına daha fazla önem verildiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 7: Alt Boyutlar için Hizmet Süresi Değişkenine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Faktörler	Hizmet Süresi	N	A.O	S.S.
Ar-Ge Uygulamaları	1-5 yıl	25	3,52	,365
	6-10 yıl	31	3,62	,632
	11-15 yıl	12	3,32	,527
	16 ve üzeri	33	3,57	,456
	Toplam	101	3,54	,507
Ar-Ge Uygulama Engelleri	1-5 yıl	25	2,89	,623
	6-10 yıl	31	3,23	,621
	11-15 yıl	12	3,16	,608
	16 ve üzeri	33	3,03	,578
	Toplam	101	3,07	,611

Hizmet süresi değişkenine göre inceleme yapıldığında, Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-ge Uygulamalarına Yönelik Engeller boyutundaki sorulara en yüksek katılım 6-10 yıl arasındaki grupta olmaktadır. Ar-Ge Uygulamaları boyutundaki sorulara en düşük katılım 11-15 yıl arasındaki grupta iken Ar-ge Uygulamalarına Yönelik Engeller boyutundaki sorularda ise 1-5 yıl arasındaki gruptadır. Dolayısıyla 6-10 yıl arasında hizmet süresi olanlar işletmelerinde Ar-Ge uygulamasına yönelik çalışmaların yeterli düzeyde yapıldığını düşünmesine rağmen Ar-Ge Uygulamalarına Yönelik Engellerinde yüksek olduğunu düşünmektedirler. Bunun yanı sıra Ar-Ge Uygulamalarının yeterli olmadığını 11-15 yıl arasında hizmet verenler, Ar-Ge Uygulamalarına Yönelik Engellerin az olduğunu ise 1-5 yıl arasında hizmet verenler düşünmektedirler.

Tablo 8: Araştırma Grubunu Oluşturanların Hizmet Süresi Değişkenine Göre Ölçeğin Alt Boyutu Puanları İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Faktörler	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Ar-Ge Uygulamaları	Gruplararası	,821	3	,274	1,065	0,368
	Gruplarıç	24,938	97	,257		
	Toplam	25,759	100			
Ar-Ge Uygulama Engelleri	Gruplararası	1,733	3	,578	1,570	0,202
	Gruplarıç	35,682	97	,368		
	Toplam	37,415	100			

Tablo 8’de, işletme çalışanlarının Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulamaları Engellerine yönelik algılarının hizmet süresine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucu gösterilmiştir. Analiz sonucuna göre, Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulama Engelleri boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Yani tüm hizmet süresine ait grupların Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulamaları Engelleri boyutlarına benzer düzeyde katılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 9: Alt Boyutlar için Faaliyet Süresi Değişkenine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Faktörler	Hizmet Süresi	N	A.O	S.S.
Ar-Ge Uygulamaları	1 - 10 yıl	26	3,47	,524
	11 - 20 yıl	31	3,48	,497
	21 - 30 yıl	30	3,68	,436
	31 ve üzeri	14	3,52	,626
	Toplam	101	3,54	,507

Ar-Ge Uygulama Engelleri	1 - 10 yıl	26	3,00	,577
	11 - 20 yıl	31	3,03	,654
	21 - 30 yıl	30	3,07	,619
	31 ve üzeri	14	3,29	,570
	Toplam	101	3,07	,611

İşletmenin faaliyet süresi değişkenine göre inceleme yapıldığında, Ar-Ge Uygulamaları boyutundaki sorulara en yüksek katılım 21-30 yıl arasında faaliyette bulunan grupta olmaktadır. Ar-Ge Uygulamaları boyutundaki sorulara en düşük katılım 1-10 yıl arasında faaliyette bulunan işletmelerde olmaktadır. Yani yeni faaliyete başlayan işletmelerin Ar-Ge Uygulamalarına yönelik faaliyetlerinin yetersiz olduğu sonucu söylenebilir.

Ar-Ge Uygulamalarına Yönelik Engeller boyutundaki sorularda ise en yüksek katılım 31 ve üzeri yıl faaliyette bulunan işletmelerde iken en düşük katılım ise 1-10 yıl arasında faaliyette bulunan işletmelerdedir. Dolayısıyla uzun süreli faaliyette bulunan işletmeler yeni faaliyete başlamış işletmelere göre Ar-Ge Uygulamalarının Önünde Engellerin yüksek düzeyde olduğunu düşünmektedirler.

Tablo 10: Araştırma Grubunu Oluşturanların Faaliyet Süresi Değişkenine Göre Ölçeğin Alt Boyutu Puanları İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Faktörler	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
Ar-Ge Uygulamaları	Gruplarası	,806	3	,269	1,044	0,377
	Gruplariçi	24,953	97	,257		
	Toplam	25,759	100			
Ar-Ge Uygulama Engelleri	Gruplarası	,878	3	,293	,777	0,510
	Gruplariçi	36,537	97	,377		
	Toplam	37,415	100			

Tablo 10'da, ankete katılanların Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulamaları Engellerine yönelik algılarında işletmenin faaliyet süresine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucu gösterilmiştir. Yapılan anket analiz sonucuna göre, Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulama Engelleri boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Yani işletmelerin faaliyet süresi ne olursa olsun Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulamaları Engelleri boyutlarına benzer düzeyde katılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 11: Alt Boyutlar için Şehir Değişkenine Ait Tanımlayıcı İstatistikler Göre

Faktörler	Şehir	N	A.O	S.S.
Ar-Ge Uygulamaları	Samsun	15	2,96	,616
	Trabzon	30	3,65	,398
	Ordu	15	3,69	,335
	Giresun	13	3,52	,613
	Rize	15	3,64	,371
	Artvin	13	3,68	,378
	Toplam	101	3,54	,507
Ar-Ge Uygulama Engelleri	Samsun	15	2,95	,855
	Trabzon	30	3,28	,525
	Ordu	15	2,99	,581

Giresun	13	3,02	,668
Rize	15	2,93	,544
Artvin	13	3,05	,496
Toplam	101	3,07	,611

İşletmenin faaliyette bulunduğu şehir değişkenine göre inceleme yapıldığında, Ar-Ge Uygulamaları boyutundaki sorulara en yüksek katılım Ordu ilinde faaliyette bulunan işletmelerde olmaktadır. Ar-Ge Uygulamaları boyutundaki sorulara en düşük katılım Samsun ilinde faaliyette bulunan işletmelerde olmaktadır. Yani Samsun'daki işletmelerin Ar-Ge Uygulamalarına yönelik faaliyetlerinin yetersiz olduğu sonucu söylenebilir.

Ar-Ge Uygulamalarına Yönelik Engeller boyutundaki sorularda ise en yüksek katılım Trabzon ilinde faaliyette bulunan işletmelerde iken en düşük katılım ise Rize ilinde faaliyette bulunan işletmelerdedir. Dolayısıyla Trabzon ilinde faaliyette bulunan işletmeler Rize ilinde faaliyette bulunan işletmelere göre Ar-Ge Uygulamalarının Önünde Engellerin yüksek düzeyde olduğunu düşünmektedirler.

Tablo 12: Araştırma Grubunu Oluşturanların Şehir Değişkenine Göre Ölçeğin Alt Boyutu Puanları İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Faktörler	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Fark
Ar-Ge Uygulamaları	Gruplararası	6,093	5	1,219	5,887	0,000***	Samsun
	Gruplarıçi	19,666	95	,207			
	Toplam	25,759	100				
Ar-Ge Uygulama Engelleri	Gruplararası	1,940	5	,388	1,039	0,234	Yok
	Gruplarıçi	35,475	95	,373			
	Toplam	37,415	100				

*** p < 0.01

Tablo 12'de, işletme çalışanlarının Ar-Ge Uygulamaları ve Ar-Ge Uygulamaları Engellerine yönelik algılarının şehir değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan varyans analizi sonucu gösterilmiştir. Analiz sonucuna göre, Ar-Ge Uygulamaları boyutunda istatistiksel olarak %1 anlamlılık düzeyinde fark var iken, Ar-Ge Uygulama Engelleri boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu farkın hangi gruplar arasında olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan Tukey testi sonucunda farkın Samsun ilinde faaliyette bulunan işletmelerden kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Samsun ilinde faaliyette bulunan işletmelerin Ar-Ge uygulamalarıyla ilgili çalışmalarının yetersiz düzeyde olduğu ifade edilebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Genel olarak işletmelere baktığımızda sektörün içinde rekabet edebilmeleri için Ar-Ge ve Ür-Ge yatırımlarına daha çok önem vermeleri gerekmektedir. Ar-Ge ve Ür-Ge konusunda gerekli yatırımları yapan işletmeler geleceklelerini teminat altına aldıkları gibi ihracat konusunda da mobilya sektörüne öncülük ederek ülke ekonomisine katkıda bulunmaktadırlar. Ülke içinde ki mobilya üretim hacminin aynı oranda ihracat verilerine yansımaması Ar-Ge, Ür-Ge yatırımlarına gereken yatırımları yapmadığımızı göstermektedir. Yerelde birçok mobilya üreticimizin ve işletmemizin olmasına rağmen ulusal ve uluslararası alanda yeteri kadar markalaşmış işletme sayımızın az olması uluslararası anlamda rekabet gücümüzü düşürmektedir. Bu sorunların çözümü için Ar-Ge ve Ür-Ge yatırımlarına daha çok önem verilmesi gerekmektedir.

Sektördeki işletmelerin çoğunluğunu KOBİ'ler oluşturmaktadır. KOBİ ölçeğindeki işletmelerin üretim maliyetleri, kalifiye eleman eksikliği, sermaye eksikliği gibi sebeplerden dolayı gerekli Ar-Ge ve Ür-Ge

yatırımlarını yapamadıkları ve kurumsallaşma, markalaşma gibi konularda sorun yaşamaktadırlar. KOBİ büyüklüğündeki işletmelere markalaşma, kurumsallaşma, Ar-Ge, Ür-Ge konularında devlet tarafından profesyonel eğitimler verilmeli ve katma değeri yüksek ürünler üretmeleri sağlanarak ihracata ve ekonomiye daha fazla katkı sunmaları sağlanmalıdır.

Mobilya üretiminde kullanılan endüstriyel makine teknolojileri, ham madde gibi alt yapı unsurları dışı bağımlılıktan kurtarılarak yerli kaynaklara yönlendirme ve gerekli Ar-Ge yatırımlarının yapılmasına işletmeler özendirilmeli, teknik destek devlet tarafından sağlanmalıdır. İşletmelerin üniversite ve sanayi ile daha çok işbirliği yapmaları sağlanmalıdır. KOBİ'lerin özgün tasarımlar üreterek markalaşma, patent, Ar-Ge konusunda sektörün gelişimine katkı sağlayacak kalifiye elemanlar ile eğitimler sağlanmalıdır.

Ankete katılan işletmelerde çalışan personelin "İşletmemiz sektörün gelişimine göre ürün üzerinde yenilikler ve değişiklikler yapar" sorusuna katılım en yüksek düzeyde çıkmıştır. "İşletmemiz, çalışanlarını yeni bir ürün geliştirme konusunda teşvik eder" sorusuna katılım düzeyi ise ikinci sırada gelmektedir. Bu sonuçta yola çıkarak işletmeler ürün üzerinde değişiklikler yapıyorlar ve çalışanlarını da bu konuda teşvik ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde, işletmelerin yeni ürün geliştirme, çalışanları teşvik etme, yeni fikirleri destekleme ve sektördeki yenilikleri takip etme gibi konularda iyi durumda olduğu, yeteri kadar Ar-Ge personeli bulundurma, diğer işletmelerle işbirliği yapma ve çalışanlarını ödüllendirme konusunda zayıf durumda olduğu söylenebilir.

İşletmelerde çalışan personelin "İşletmemizde Ar-ge çalışmalarının gereksizliğine dair olumsuz bir düşünce hâkim" sorusuna katılım en yüksek düzeyde çıkmıştır. "İşletmemizin pazardaki durumu memnun edici olduğu için Ar-ge çalışmalarına gerek duyulmamaktadır" sorusuna katılım düzeyi ise ikinci sırada gelmektedir. Genel olarak işletmenin satışları memnun edici durumdaysa işletmeler ar-ge ve yeniliklerden uzak durdukları sonucuna ulaşılmıştır. İşletmeler satışları memnun edici durumda olsa bile ar-ge ve yeni ürün geliştirme konusunda uzak durmamaları gerekmektedir, ar-ge ve ürün geliştirmeye devam etmelidirler.

Genel olarak baktığımızda, işletmelerde görev yapan personelin Ar-Ge çalışmalarının gereksiz ve yetersiz olduğu konusunda bir düşünceye sahip olduğu fakat maliyetlerinin yüksek olmasının ve yeteri kadar eğitilmiş personelin bulunmamasının Ar-Ge biriminin kurulmasını az etkilediği düşüncesine sahip olduğu söylenebilir. Ar-ge faaliyetlerinin yüksek maliyetler oluşturması işletmeleri bu faaliyetlerden uzaklaştırmaktadır ama bu gibi durumlarda işletmeler bütçelerine göre ar-ge faaliyetleri yürütmeleri gerekmektedir ya da bu ar-ge konusunda teşvik ve yardım eden kuruluşlardan destek almaları gerekmektedir.

Yaş değişkenine göre inceleme yapıldığında, Ar-Ge Uygulamaları boyutundaki sorulara en yüksek katılım 46 yaş ve üstü grubunda iken, en düşük katılım 18-25 yaş aralığındadır. Dolayısıyla yaşı büyük olanlar işletmelerinde yeteri kadar Ar-Ge uygulamasına yönelik çalışmalar yapıldığını düşünürken, genç olanlar Ar-Ge uygulamalarına yönelik çalışmaların yetersiz olduğunu düşünmektedirler. Ar-ge uygulamalarına Yönelik Engeller boyutundaki sorularda ise, 46 yaş ve üstü olanlar en yüksek katılım düzeyi gösterirken, 36-45 yaş aralığındakiler düşük düzeyde katılım göstermişlerdir. Yani yaşı büyük olanlar aynı zamanda işletmelerinde Ar-Ge Uygulamalarına yönelik engellerin fazla olduğunu düşünmektedirler. Yaşı büyük olanların ar-ge uygulamalarının önünde engellerin çok olduğunu düşünmeleri tecrübelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Hizmet süresi değişkenine göre inceleme yapıldığında, Ar-Ge uygulamaları ve Ar-ge uygulamalarına yönelik engeller boyutundaki sorulara en yüksek katılım 6-10 yıl arasındaki grupta olmaktadır. Ar-Ge uygulamaları boyutundaki sorulara en düşük katılım 11-15 yıl arasındaki grupta iken Ar-ge uygulamalarına yönelik engeller boyutundaki sorularda ise 1-5 yıl arasındaki gruptadır. Dolayısıyla 6-10 yıl arasında hizmet süresi olanlar işletmelerinde Ar-Ge uygulamasına yönelik çalışmaların yeterli düzeyde yapıldığını düşünmesine rağmen Ar-Ge uygulamalarına yönelik engellerinde yüksek olduğunu düşünmektedirler. Bunun yanı sıra Ar-Ge uygulamalarının yeterli olmadığını 11-15 yıl

arasında hizmet verenler, Ar-Ge uygulamalarına yönelik engellerin az olduğunu ise 1-5 yıl arasında hizmet verenler düşünmektedirler.

Beyan

Makalenin tüm yazarlarının makale sürecine verdikleri katkı eşittir. Yazarların bildirmesi gereken herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- Akçomak, I.S., (2014). Teknoloji, İnovasyon ve Ekonomik Büyüme, Kalkınma Literatüründe Yeni Yaklaşımlar, *İmge Kitabevi*, 473-493, İstanbul.
- Fagerberg, J., Srholec, M. ve Verspagen, B. (2010). Innovation and Economic Development, Handbook of the Economics of Innovation, Amsterdam, North Holland 2, 834-872.
- Ghasemzadeh F., Norman P.A. (2000). Project portfolio selection through decision support, *Decision Support Systems*, 29(1), 73-88,
- Güryeli, M. (2016). *AR-GE Projeleri Seçim Probleminin AHP Yöntemi İle İncelenmesi: Kamu Destekli Teknolojik Ürün Yatırım Destek Programı Üzerine Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- İlhan, S., (2006). *KOBİ'ler Sosyo-Ekonomik Bir Perspektif*, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, C/16:(2).
- Karasakal E, ve Aker P., (2017). A Multicriteria Sorting Approach Based on Data Envelopment Analysis for Re&De Project Selection Problem, *Omega*, 73: 79-92.
- KOSGEB, (2009). www.kosgeb.gov.tr, (erişim tarihi 23.12.2019).
- MÜSİAD, (2012). Küresel Rekabet İçin AR-GE ve İnovasyon, MÜSİAD Araştırma Raporları: Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği, 76, İstanbul,
- Romer, D., (2006). *Advanced Macroeconomics*, The McGraw-Hill Companies, Inc., New York, 3rd Edition.
- Tunalı, A. (2008). *Ar-Ge Faaliyetleri Kapsamında Aktifleştirilen Bazı Harcamalarda Kapsam*, *Vergi Dünyası*, Mayıs, S: 321.
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, (2004). Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Destekleri Rehberi, 3:10.