



Cilt: 7 Sayı: 2

e-ISSN: 2602-2125

YORUM - YÖNETİM - YÖNTEM ULUSLARARASI YÖNETİM - EKONOMİ VE FELSEFE DERGİSİ

JOURNAL OF INTERPRETATION, MANAGEMENT AND METHOD (JIMM)



YORUM – **Y**ÖNETİM – **Y**ÖNTEM
**ULUSLARARASI YÖNETİM - EKONOMİ VE
FELSEFE DERGİSİ**

JOURNAL OF INTERPREATION, MANAGEMENT AND METHOD (JIMM)

Cilt/Volume: 7
Sayı/Issue : 2
Yıl/Year : 2019

e - ISSN: 2602-2125

DOI: 10.32705/yorumyonetim

ASOS ve DRJI Index tarafından taranmaktadır.

2BYORUM
YÖNETİM
YÖNTEM
DERGİSİ
CİLT:7 SAYI:2
2019



Arş. Gör. Ahmet Karakiraz
+90 264 295 62 57

Arş. Gör. Oğuzhan Öztürk
+90 264 295 35 90

Dr. Öğr. Üyesi Zülküf Çevik
+90 264 295 62 98



www.yorumyonetim.org

<http://dergipark.gov.tr/yorumyonetim>



İMTİYAZ SAHİBİ / OWNER

PROF. DR. RECAİ COŞKUN

EDİTÖR / EDITOR

PROF. DR. RECAİ COŞKUN
coskun@sakarya.edu.tr

EDİTÖR YARDIMCISI / ASSOC. EDITOR

DOÇ. DR. ALİ TAŞ
alitas@sakarya.edu.tr

YAYIN KURULU/EDITORIAL BOARD

PROF. DR. RECAİ COŞKUN
DOÇ. DR. ALİ TAŞ
DR. ÖĞR. ÜYESİ ZÜLKÜF ÇEVİK
ARŞ. GÖR. AHMET KARAKİRAZ
ARŞ. GÖR. OĞUZHAN ÖZTÜRK

OB2BYORUM
YÖNETİM
YÖNTEM
DERGİSİ
CİLT:7 SAYI:2
2019



ALAN EDİTÖRLERİ (AREA EDITORS)

İnsan Kaynakları Yönetimi Alan Editörü

ADEM BALTAÇI (İstanbul Medeniyet Üniversitesi)

Stratejik Yönetim Alan Editörü

MAHMUT HIZIROĞLU (Ankara Sosyal Bilimler Üniversitesi)

Davranış Bilimleri Alan Editörü

ALİ AKSOY (İnönü Üniversitesi)

Felsefe Alan Editörü

HAKAN POYRAZ (Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi)

AHTEM CELİLOV (Kırım Ekonomi Üniversitesi)

Sosyoloji Alan Editörü

AHMET BARAN DURAL (Tekirdağ Üniversitesi)

Kamu Yönetimi Alan Editörü

ÖZER KÖSEOĞLU (Sakarya Üniversitesi)

Ekonomi Alan Editörü

KUTLUK KAĞAN SÜMER (İstanbul Üniversitesi)

Balkanlar Alan Editörleri

ERGİN JABLE (Priştine Üniversitesi, Kosova).

ABDÜLMECİD NUREDİN (Vizyon Üniversitesi, Makedonya)

Kafkaslar ve Hazar Bölgesi Alan Editörü

FARİZ AHMADOV (Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi)

Coğrafya Alan Editörü

ÜMİT DURU (Sakarya Üniversitesi)

OB2BYORUM
YÖNETİM
YÖNTEM
DERGİSİ
CİLT:7 SAYI:2
2019

YAYIN KURULU / EDITORIAL
BOARD

Prof. Dr. Recai Coşkun
Doç. Dr. Ali Taş
Dr. Öğr. Üyesi Zülküf Çevik
Arş. Gör. Ahmet Karakiraz
Arş. Gör. Oğuzhan Öztürk

YORUM-YÖNETİM-YÖNTEM
DERGİSİ'NDE YER ALAN
MAKALELERİN BİLİMSEL
SORUMLULUĞU YAZARA
AİTTİR.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY
FOR THE ARTICLES
BELONGS TO THE AUTHORS
THEMSELVES.



HAKEM HEYETİ

Prof. Dr. Ayşe İrmiş	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Derman Küçükaltan	İstanbul Arel Üniversitesi
Prof. Dr. Gazi Uçkun	Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Habip Yıldız	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Haluk Selvi	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Harun Bal	Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan Tutar	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Kadir Ardiç	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Sarıışık	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Muhsin Halis	Kocaeli Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Akal	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Taşlıyan	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni.
Prof. Dr. Mustafa Ünal	Erciyes Üniversitesi
Prof. Dr. Rahmi Karakuş	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Recai Coşkun	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Refika Bakoğlu	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Selahattin Karabınar	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Şaban Kayıhan	Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Prof. Dr. Zekai Özdemir	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Zeki Parlak	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Nuray Girginer	Eskişehir Osmangazi Üni.
Doç. Dr. Ali Taş	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Aykut Hamit Turan	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Cihan SELEK ÖZ	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Elbeyi Pelit	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Doç. Dr. Emel İslamoğlu	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Esra Tekez	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Kazım Ozan Özer	Nişantaşı Üniversitesi
Doç. Dr. Mahmut Akbolat	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Mahmut Hızıroğlu	İstanbul Üniversitesi
Doç. Dr. Murat İskender	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Mustafa Cahit Unğan Doç.	Sakarya Üniversitesi
Dr. Oğuz Işık	Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Oğuz Türkay	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Osman Nuri Özdoğan Doç.	Adnan Menderes Üni.
Dr. Ömer Bağcı	Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Doç. Dr. Özer Köseoğlu	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Özlem Balaban	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Umut Sanem Çitçi	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yağmur Ersoy	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Emrah Özsoy	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Emre Oruç	Bilecek Şeyh Edebali Üni.
Dr. Öğr. Üyesi Esra Dil	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Harun Kırılmaz	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Kamil Taşkın	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi M. Said Döven	Eskişehir Osmangazi Üni.
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Kenan Erkan	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Yıldırım	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Osman Uslu	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ragıp Yılmaz	Eskişehir Osmangazi Üni.
Dr. Öğr. Üyesi Samet Güner	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sedat Durmuşkaya	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Semih Okutan	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Serdar Orhan	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sevgi Dönmez Maç	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Şule Aydın Turan Dr.	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Yasin Şerifoğlu	Yıldız Teknik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Zülküf Çevik	Sakarya Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Firat Altinkaynak Öğr.	Sakarya Üniversitesi
Gör. Dr. Gökhan Gürler	Sakarya Üniversitesi
Dr. Cahit Erdem	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Dr. Rıdvan Kalaycı	Sakarya Üniversitesi
Dr. Yusuf Arslan	Sakarya Üniversitesi
Dr. Deniz Dirik	Manisa Celal Bayar Üni.
Dr. Akansel Yalçınkaya	İstanbul Medeniyet Üni.
Asuman Üstündağ	Sakarya Üniversitesi

Değerli Okuyucular;

Dergimizin 7. Cildinin 2. Sayısı ile karşınızdayız. Bu sayıda üretim yönetimi ve örgütsel davranış alanından iki adet makaleye yer veriyoruz. Bu sayının ilk makalesinde ÇELİK, üretim işletmelerinde ayar kayıplarının azaltılmasında sıklıkla kullanılan SMED metodolojisini ele almış olup, SMED metodolojisinde 5S uygulamalarının ayar süreçlerine ve ekipman etkinliğine olan etkisini incelemiştir. ÇELİK'in çalışması SMED uygulamalarında ihmal edilen 5S metodolojisini göz önünde bulundurması açısından yazına katkı sağlamaktadır.

Dergimizin bu sayısının son makalesinde ise ÖĞE ve CANBOLAT örgütlerde farklılıkların yönetimi konusuna değinmişlerdir. Farklılıkların yönetimi algısının, örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansı üzerinde pozitif yönde etkisi olduğunu tespit eden yazarlar, farklılık yönetimi konusuna yaratıcılık ve performans açısından bakarak, yazına katkıda bulunmuşlardır.

Yeni sayılarda görüşmek dileğiyle

Prof. Dr. Recai COŞKUN

Editör

İÇİNDEKİLER

ARAŞTIRMA MAKALELERİ/ RESEARCH ARTICLES

- 1. 5S METODOLOJİSİNİN SMED UYGULAMASINA VE TOPLAM EKİPMAN ETKİNLİĞİNE ETKİSİ**
- THE EFFECT OF 5S METHODOLOGY ON SMED APPLICATIONS AND OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS

Hakan ÇELİK95-110
- 2. FARKLILIKLARIN YÖNETİMİNİN ÖRGÜTSEL YARATICILIK VE YENİLİK PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİ: TEKSTİL SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA**
- THE EFFECT OF DIVERSITY MANAGEMENT ON ORGANIZATIONAL CREATIVITY AND INNOVATION PERFORMANCE: AN IMPLEMENTATION IN TEXTILE SECTOR

H. Serdar ÖĞE, Mehmet Ali CANBOLAT111-128

Gönderilme Tarihi : 24.05.2019
Kabul Tarihi : 06.10.2019
DOI : 10.32705/yorumyönetim.569786

Araştırma Makalesi/Research Article

5S METODOLOJİSİNİN SMED UYGULAMASINA VE TOPLAM EKİPMAN ETKİNLİĞİNE ETKİSİ

Hakan ÇELİK

Yüksek Lisans Öğrencisi, *Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü,*
hakan.celik@outlook.com.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4123-6725>

ÖZ

Üretim işletmelerinde karlılık düzeyinin artırılmasının en önemli yolu verimsizlik kaynaklarını ortadan kaldırılmasıdır. Yalın üretim prensibi, işletme kaynaklarının minimum düzeyde kullanılmasına katkı sağlayan bir yönetim aracıdır. Duruş sebebine bağlı olarak uygulanacak yalın üretim teknikleri değişiklik göstermektedir. Üretim işletmelerinin kronik duruş problemlerinden birisi ayar kayıplarıdır. Ayar kayıplarının azaltılmasında sıklıkla SMED metodolojisi kullanılmaktadır. SMED metodolojisi, ayar sürecinin iyileştirilmesine ve standartlaştırılmasına katkı sağlamaktadır. Diğer taraftan, 5S metodolojisi ise çalışma ortamında sistematik düzenin sağlanması ve sürdürülmesi amacıyla kullanılmaktadır. Birçok SMED uygulamasında, 5S metodolojisinin uygulanması göz ardı edilmektedir. Oysaki düzenlenmiş çalışma ortamı, birim ayar süreleri etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı, 5S uygulamalarının ayar sürelerine ve ekipman etkinliğine olan etkisini belirlemektir. Bunun için, vasıflı çelik üretim hattında, ayar sürelerinin iyileştirilmesi için 5S ve SMED metodolojileri birlikte uygulanmıştır. Bunun ardında, 5S uygulamasının ayar sürelerine ve ekipman etkinliğine olan etkisi değerlendirilmiştir. Çalışma sonucuna göre, 5S uygulamaları ile ortalama yıllık ayar süresinin 2348 dakika azaltılmasına bağlı olarak OEE değerinin +%1,024 oranında artmasına katkı sağlamıştır.

Anahtar kelimeler: 5S, SMED, OEE.

THE EFFECT OF 5S METHODOLOGY ON SMED APPLICATIONS AND OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS

ABSTRACT

Elimination of inefficiency resources is the most important way to increase the level of profitability in production companies. The principle of lean manufacturing is a management tool that contributes to the minimum utilization of operational resources. Lean manufacturing techniques vary depending on the reason of the stance. Changeover times are one of the chronic problems of production companies. SMED methodology is often used to reduce setup times. The SMED methodology contributes to the improvement and standardization of the setup process. On the other hand, 5S methodology is used to provide and maintain a systematic order in the working environment. In many SMED applications, the implementation of the 5S methodology is ignored. However, the regulated working environment affects the unit setup times. The aim of this study is to determine the effect of 5S applications on the setup times and equipment efficiency. For this purpose, 5S and SMED methodologies were applied together to improve the setup times in the bright steel production line. After this, the effect of the 5S application result on the changeover periods and the effectiveness of the equipment were evaluated. According to the study, 5S applications reduced the average annual setup time by 2348 minutes and increased the OEE rate by + 1.024%.

Keywords: 5S, SMED, OEE.

Giriş

İşletmelerin yapısını ve faaliyetlerini etkileyen iç ve dış paydaş beklentilerindeki hızlı değişim, dinamik çalışma ortamının oluşmasına neden olmuştur. Başta üretim çeşitliliğinin artması ve talep seviyelerinin düşmesi olmak üzere, sektör içi ve ikame ürünlerle olan rekabetin artması, karlılık düzeyinin düşmesi ve rekabet avantajını elde edilebilmek amacıyla yatırımlara yönelim güdüsü işletmelerin faaliyetlerinde değişkenliklere neden olduğu gibi üretim yönetimini de zorlaştırmıştır. Beklentilerdeki değişimin hızlanması, işletmelerinde hızlı ve etkin kararlar alınarak yanıt verebilme gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Yönetim faaliyetleri içerisinde gerek üretim gerekse diğer faaliyetlerin yönetiminde değişime olan esnekliğin sağlanması amacıyla benimsenen, yönetim araçlarından birisi yalın üretim prensibidir.

Yalın üretim prensibi, üretim ve destek faaliyetlerin israf nitelikli problemlerinin ortadan kaldırılmasına olanak tanıyan, elde edilen ve sürekli devam iyileştirmelerle değişimin işletme içi etkilerini en küçükleyen bir yönetim anlayışıdır. Başlangıcı Japon işletmelerine ve kültürüne dayanan yalın üretim prensibinin sağlamış olduğu katkılardan dolayı kullanımı ve yayılımı hızlı şekilde artış göstermiştir. Bu yayılım, diğer ülkelerde ve işletmelerde sistemin uygulanması amacıyla çalışmaların başlanmasına neden olmuştur.

Geleneksel yönetim anlayışından yalın üretime doğru yönelim, başta işletme kültürü olmak üzere köklü bir değişimi beraberinde getirmektedir. Bu süreç içerisinde, faaliyet etkinliğinin artırılması ve değişim esnekliğinin sağlanabilmesi için birçok yalın üretim tekniklerinden faydalanılmaktadır. Yalın üretim tekniklerinin genellikle her biri, işletmelerin çeşitli problemlerinin ve sorunlarının ortadan kaldırılmasına katkı sağlamasına rağmen, bu tekniklerden 5S metodolojisi genel olarak işletmeye, çalışma ortamına ve uygulanan tekniklere direkt olarak katkı sağlamaktadır.

5S metodu, temiz, etkili ve ergonomik çalışma ortamı oluşturmak için yalın yönetim proseslerinde kullanılan sürekli iyileştirme araçlarından birisidir. Japon yönetim felsefesine dayanan 5S yönetim aracı, ayıklama, düzenleme, temizleme, standartlaştırma ve öz-disiplini sağlama olmak üzere beş temel uygulama adımına sahiptir (Falkowski ve Kitowski, 2013). Bu sınıflandırmaya ek olarak "emniyet" ve "güvenlik" olmak üzere iki adet çalışma eklenmiştir (Çakırkaya ve Acar, 2016). 5S metodu, çalışma ortamında ve zemininde sağlamış olduğu sistematik düzen ile birlikte diğer yalın üretim tekniklerinin uygulamalarına katkı sağlamaktadır.

Üretim işletmeleri için artan çeşitlilik ve azalan üretim miktarlarından kaynaklı olarak çalışma süresi içerisinde payı artış gösteren duruş türü ayar kayıplarıdır. Ayar kayıpları, makine veya ekipmanın bir ürünün bitmesinin ardından sıradaki ürünün başlamasına kadar geçen süre olarak tanımlanmaktadır. Yalın üretim içerisinde, dengelenmiş üretimin elde edilmesi, hücreli üretim ve TPM gibi çalışmaların etkinliğinin artırılabilmesi açısından kritik öneme sahip olan SMED metodolojisi, ayar sürelerinin azaltılması ve dengelenmiş ayar prosesinin elde edilmesini sağlamaktadır. Ayar işlemleri içerisinde, sıklıkla yaşanan ekipmanların bulunması, eksiklerinin giderilmesi ve çalışma alanına taşınması gibi faaliyetler, birim ayar süresinin artmasına neden olmaktadır. Bu tip durumların, organizasyonel düzenlenmesi ve sistematik olarak takip edilmesine sağlayan 5S metodolojisi, bu yönü ile diğer tekniklere katkı sağladığı gibi SMED metodolojisine de katkı sağlamaktadır.

Birçok yalın üretim uygulamasında ve iyileştirme çalışmasında 5S uygulamalarının önemsenmemesi veya yeteri kadar önem verilmemesi, söz konusu çalışmaların etkinliğinin kısıtlanmasına neden olacaktır. Bu nedenle, 5S uygulamasının üretim tekniklerine olan katkısının ortaya konması gerekmektedir.

Bu çalışmanın amacı, üretim işletmeleri açısından kritik öneme sahip olan ayar sürelerinin azaltılmasında uygulanan SMED metodolojisinin etkinlik düzeyine 5S uygulamasının katkı düzeyini ölçmektir. Amaç doğrultusunda, bir vasıflı çelik üreticisi işletmenin üretim hattında 5S ve SMED metodolojileri birlikte ele alınarak iyileştirme çalışması gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlara bağlı olarak, 5S'in SMED metodolojisine katkı düzeyi değerlendirilerek, 5S'in önem düzeyi açıklanmıştır.

Çalışma; literatür taraması, materyal ve metot, uygulama ve sonuç olmak üzere dört bölüme ayrılmıştır. Literatür taraması kısmında, SMED ve 5S metodolojileri ile ilgili son dönemlerde yapılan çalışmalar değerlendirilmiştir. Devamında materyal ve metot bölümünde, yöntemlerin kavramsal çerçevesi ve uygulama sistematigi açıklanmıştır. Açıklamalar doğrultusunda uygulama kısmında, üretim hattında ayar sürelerinin iyileştirilmesine odaklanılmış ve çalışma etkinliği OEE ile ölçülmüştür. Sonuç bölümünde, çalışmanın amacı doğrultusunda elde edilen verilerin değerlendirilmesine yer verilmiştir.

1. Literatür Araştırması

İşletmelerin ürün çeşitlendirme politikaları ile rekabet avantajını ele almaya çalışması, üretim faaliyetlerindeki kayıp türlerinin etkilerinin artmaya başlamasına neden olmuştur. Bu kayıp türlerinden ayar kayıplarında artış oranının fazla olması ve Shigeo Shingo'nun oluşturduğu SMED metodolojisi ile ayar sürelerinde önemli derecede iyileştirme sağlanması, bu yöntemin gerek işletmeler tarafından gerekse akademik çalışmalara konu olarak sıklıkla tercih edilmesini sağlamıştır (Çelik ve Taşkın, 2019).

SMED metodolojisinin yöntem olarak seçilerek ayar sürelerinin azaltılmasına yönelik akademik çalışmalarda, başta otomotiv sanayi olmak üzere, mobilya, kimya, kozmetik ve imalat sanayi gibi önde gelen sektörlerde çeşitli işletmelerin farklı üretim makine ve ekipmanları pilot çalışma prosesi olarak seçilmiştir. Diğer taraftan, üretim prosesinde sistematik ve sürdürülebilir bir çalışma ortamının oluşmasına ve yalın üretim prensibinin yayılmasına katkı sağlayan 5S metodolojisi, SMED uygulamalarında olduğu gibi birçok işletmede uygulamalarda tercih edilmektedir.

Çalışmanın amacı doğrultusunda, bu bölümde SMED ve 5S metodolojileri ile ilgili son dönemde (2015-2019) gerçekleşen çalışmalar incelenmiştir. SMED metodolojisinin incelendiği çalışmalar Tablo 1.'de gösterilmiştir.

Tablo 1. SMED ile ilgili Literatür Özeti

Yazar	Yıl	Amaç ve Yöntem
Azizi ve Manoharan	2015	Ayar sürelerin ve iç stok miktarında iyileşme sağlanması amacı ile SMED metodolojisi ve FVSM yöntemi uygulanmıştır. Ayar süresi 89,5 saniyeden 87,2 saniyeye indirilmiştir
Esa, Rahman ve Jamaludin	2015	Montaj hattında ayar sürelerinin azaltılması ve standartlaşmış ayar prosesinin elde edilmesi amacıyla SMED metodolojisinden faydalanılmıştır.
Chowdhury, Haque ve Sumon	2015	Bir mobilya işletmesinde SMED ve Gemba uygulamaları ile ayar sürelerinde ve hatalı parça oranının iyileşme sağlanmış ve etkinliğin değerlendirilmesinde OEE kullanılmıştır.
Sarı	2017	Otomotiv sektöründe bir işletmede bağlantı elemanı üreten bir prosesin ayar sürelerinin azaltılmasında SMED'den faydalanılmış ve birim ayar süresi %22 azalmıştır.
Brito, Ramos, Carneiro ve Gonçaves	2017	Torna tezgâhında birim ayar süresinin azaltılması yönelik ergonomik faktörlerinde dikkate alındığı bir SMED uygulaması gerçekleştirilerek, %46 oranında azalma sağlanmıştır.
Karam, Livin, Cristina ve Radu	2017	İlaç sektöründe bir işletmede ayar prosesinin iyileştirilmesi çalışmasında %30 oranında azalma elde edilmiştir.
Deshmukh ve Shete	2018	SMED metodolojisinin kavramsal yönünü, gerekliliği ve kalıp tasarım süreci için önemi açıklanmıştır.
Otur, Yıldırım ve Ayhan	2018	Kozmetik sektöründe bir işletmede birim ayar süresinin iyileştirilmesi çalışmasında, SMED çalışmasının etkinlik düzeyi %20 olarak belirlenmiştir.
Godina, Pimentel, Silva ve Matias	2018	SMED metodolojisi ile ilgili 2007-2018 yılları arasında yapılan çalışmalarını endüstri bazlı değerlendirmiştir.
Amrina, Junaedi ve Prasetyo	2018	Enjeksiyon hattında üç tip ürün prosesi için ayar sürelerinin iyileştirilmesinde SMED metodolojisi uygulanmış ve %37,66 oranında iyileşme sağlanmıştır.
Kholil, Alfa ve Supriyanto	2018	Ayar süresinin optimizasyonu ve birim ayar sürelerinin azaltılması amacı ile SMED ve Pert Analizini birlikte uygulamıştır.

Tablo 1. devamı

Martins, Godina, Pimentel, Silva ve Matias	2018	SMED metodolojisi ile Elektron ışını makinasında ayar prosesi ele alınmış ve %50 oranını birim ayar işleminin süresi azaltılmıştır.
Sarı	2018	Cıvata ve somun imalatı yapan bir işletmede verimliliğin artırılması çalışmasında, TPM, SMED, 5S, Kaizen metotlarını birlikte uygulayarak, sonuçlarını finansal açıdan değerlendirmiştir.
Tekin, Arslandere, Etlioğlu, Koyuncuoğlu ve Tekin	2019	Taşlama tezgâhındaki vals silindiri değiştirme süresinin azaltılması SMED ve JIDOKA metotları birlikte uygulanmıştır.
Çelik ve Taşkın	2019	SMED'in üretim sürelerine ve birim maliyetine olan etkisini araştırmak üzere bir işletmede FTM ve OEE sistemi kurularak birim ayar sürelerinin azaltılması çalışmasının etkinliği değerlendirilmiştir.

5S metodolojisi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde genel anlamda yöntemin aşamaları, faydaları ve katkıları ele alınarak çeşitli sektörlerde ve işletmelerde uygulamalar gerçekleştirilmiştir. 5S uygulama sistematikliğini temel alarak çalışma ortamının iyileştirilmesi amacıyla, Keleş, Gürsoy ve Çelik (2013) demir çelik fabrikasında; Agrahari, Dangle ve Chandratre (2015) küçük ölçekli bir işletmede; Çakırkaya ve Acar (2016) makarna üretim işletmesinde; Michalska ve Szewieczek [21] bir makine işletmesinde; Tekin ve diğerleri (2018) un işletmesinde uygulama gerçekleştirmiş ve çalışmayı nitel sonuçlara bağlı olarak değerlendirmiştir. Nicel verilere göre değerlendirmeyi esas alan Swarnkar ve Verma (2017) karton kutu imalatı yapan bir işletmede 5S uygulamasının etkinliğini beş aylık satış/maaş oranı üzerinde incelemiştir. Diğer bir çalışmada Kader (2017), paketleme fabrikasındaki gerçekleştirilen 5S uygulamasının etkinliğini toplam kazanç/gün, toplam kazanç/ay, aybaşına ortalama operasyon kazancı ve kalıp değişim süresi üzerinden değerlendirmiştir. Patel, Tomar ve Nagila (2017), bir makine işletmesinin mağaza biriminde, malzeme arama süresinin azaltılmasına yönelik 5S metodolojisinden faydalanmıştır. Çalışma sonucuna göre, arama süresi 214 saniyeden 50 saniyeye kadar düşürülmüştür.

SMED ve 5S metodolojileri birlikte ele alındığı çalışmada Sarı (2018), bir işletmenin verimlilik düzeyinin artırılmasında 5S uygulamasının ayar süresine olan katkısını toplam dakika ve parasal değer açısından değerlendirmesine rağmen ekipman verimliliğinde sağladığı değişim ve 5S'in yalın üretim araçlarının genel etkinlikleri içerisinde payı açısından değerlendirilmemiştir. Bu çalışma, ayar sürelerinin azaltılmasına yönelik SMED uygulamasında, 5S yönteminin önemini ve payını belirlemeyi hedeflemiştir. Çalışmada 5S'in ayar sürelerine ve ekipman etkinliği düzeyine olan katkısı birim ayar süresine olan katkısı, ortalama yıllık katkısı ve OEE üzerinden değerlendirilmiştir.

2. Materyal ve Metot

Müşteri isteklerindeki çeşitlilik ve beklenti düzeyindeki değişimler, işletmelerin üretim proseslerinin gelen talepleri karşılayabilecek esnekliğe ulaşmasını gerekli kılmıştır. Azalan sipariş miktarları ve artan çeşitlilik, üretim süreçlerinde ayar sayılarının ve toplam ayar süresinin artmasına neden olmuştur.

Artan ayar sayısı ve toplam ayar sürelerinin artması, işletmeleri süreçlerindeki birim ayar sürelerinin azaltılması çalışmalarına yöneltmiştir. Birim ayar sürelerinin azaltılması için uygulanan yalın üretim aracı SMED metodolojisidir. SMED metodolojisinin uygulama fazlarının içerisinde, çalışma ve zemin sistematik düzeninin kurulması önemli olduğundan dolayı 5S metodolojisi de SMED çalışmaları içerisinde önem kazanmıştır.

Bu bölümde, çalışmanın odak noktasında olan SMED ve 5S metodolojileri ile ekipman etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılan OEE'in kavramsal ve uygulama yönü açıklanacaktır.

2.1. 5S Metodolojisi

5S metodolojisi, çalışma alanının düzenlenmesi, temizlenmesi, standartlaştırılması ve sürekli olarak iyileştirilmesi için kullanılan bir yaklaşımdır (Agrahari ve diğerleri, 2015). Birçok çalışmaya katkı sağlamasından dolayı, yalın üretim prensibinin en etkili çalışma araçlarından birisidir. 5S kavramı,

Japonca'dan gelen ve S harfiyle başlayan beş aktiviteyi temsil etmektedir. Beş aktivite sırasıyla Seiri (Ayıklama), Seiton (Düzenleme), Seiso (Temizleme), Seiketsu (Standartlaştırma) ve Shitsuke (Disiplin)'dir (Michalska ve Szewieczek, 2007).

Yalın üretim kültürünün işletme içerisinde oluşturulması ve yaygınlaştırılmasında kullanılan en önemli yalın üretim araçlarından birisi 5S'dir. İşletme tarafından planlanan gelecek duruma ulaşılmasına, çalışma ve zemin alanının etkinliğinin artırılmasına katkı sağlamaktadır. Ancak, birçok organizasyon yalın üretim sürecinde ilk adım olarak 5S uygulamalarını göz ardı etmektedir. Oysaki çalışma alanının etkinliğin artırılması, zaman kayıpların azaltılmasına katkı sağladığı gibi çalışma etkinliğinin sürdürülmesine direkt olarak etki etmektedir.

Uygulama adımlarından Seiri (Ayıklama), devam eden süreç içerisinde acil olarak gereksinim duyulmayan, yakın zaman dilimi içerisinde kullanılmayacak veya gereğinden fazla bulunan ekipmanların çalışma ortamından uzaklaştırılmasını sağlayan adımdır. Bu aşamada neyin gerekli ya da gereksiz olacağına karar verilmektedir. Karar aşamasında hangi öge ya da takımın gereksiz olduğu açıkça belirlenmiş ve görsel olarak tanımlanmış olması gerekmektedir. Bu nedenle bu aşamada, kırmızı etiket uygulaması sıklıkla kullanılmaktadır. Çalışma alanında potansiyel olarak çöp niteliğindeki maddeler üzerine kırmızı etiketler iliştirilerek tanımlanmalıdır. Tanımlanan bu malzemeler, geçici depolama veya bekletme alanına alınarak değerlendirmeye alınmalıdır. Değerlendirme sonucuna göre malzemeler, hurdaya ayrılabilir, tedarikçiye iade edilebilir veya gereksinim duyulan ile değiştirilebilir ya da ihtiyacı olan diğer çalışma alanlarına teslim edilmelidir. Diğer taraftan, ayıklama esnasında gerekli olan malzemelerin uzaklaştırılmasının önlenmesi amacı ile beyaz etiketleme uygulaması da gerçekleştirilmektedir (Keleş ve diğerleri, 2013).

Seiton (Düzenleme), çalışma alanında depolanan malzemelerin konumlarının belirlenmesi aşamasıdır. Bu aşamada, malzemeler fonksiyonu gereği en uygun yerde konumlandırılmalıdır. Kullanılacak olan malzemelerin konumlaması için genel olarak üç alan uygulaması gerçekleştirilmektedir. Süreç içerisindeki ihtiyaç sıklığı fazla olan, malzemeler birinci dereceden yakın konumlara yerleştirilmelidir. Gün içerisinde veya hafta içerisinde birkaç kez kullanılacak olan malzemeler, ikinci derece konum olarak tanımlanan ulaşılabilir konumlarda olmalıdır. Diğer sıklık derecelerine sahip malzemeler ise, el ile ulaşılabilir pozisyonlara konulmalıdır. Bu aşamadan itibaren görsel yönetime önem verilmelidir. Özellikle, gerçekleştirilen çalışmaların öncesi ve sonrası fotoğraflanarak görsel olarak sunulması, çalışanların motivasyonunun artmasına katkı sağlayacaktır.

Seiso (Temizleme), temiz bir çalışma ortamının elde edilmesi, düzensizlik kaynaklarının düzenli olarak belirlenmesi ve uzaklaştırılmasını için düzenli temizlemenin gerçekleştiği aşamadır. Temizleme süresince, makinanın temizliği, çalışma alanı ve zemini, ekipmanların sızdırmazlığı, hortum ve aydınlatma kaynaklarının temizliği kontrol edilerek düzenli olarak temiz bir çalışma ortamı sağlamaktadır.

Seiketsu (Standartlaştırma), 5S'in ilk üç aşamasının izlenmesi ve elde edilen çalışmalardaki başarıların sürekliliğin sağlanması amacıyla prosedürler geliştirilerek tüm kullanıcıların esneklik kazanmasına katkı sağlar (Chourasia ve Nema, 2016).

Shitsuke (Disiplin), dört adımı birbirine bağlayarak, süreçlerin tamamını kapsayan çalışmalar bütünüdür. Bunun için, çalışanların eğitimi, kurum bağlılığının oluşturulması, ödül ve öneri sisteminin kurulması, kampanyalar yapılması gibi uygulamaları kapsamaktadır (Tekin ve diğerleri, 2018).

2.2. Toplam Ekipman Etkinliği (OEE)

Üretim prosesleri ve yöntemleri, rekabet avantajını elde etmek ve müşteri gereksinimlerine hızlı cevap verebilmek üzere, üretim teknolojilerine yatırım gerçekleşmesi ile birlikte değişime uğramıştır. Bu değişim beraberinde, işletme maliyet unsurlarındaki değişimi beraberinde getirmiştir. Daralan sektör hacmi ve kar paylarına karşın, faaliyetlerini devam ettirme isteği işletmelerin, sermaye unsurlarını etkin ve verimli kullanması sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Üretim işletmelerinin, müşteri gereksinimlerini ve kendi iç hedeflerini karşılayabilmesi üretim makine ve ekipmanlarının etkin kullanımı ile gerçekleşmektedir. Yöneticilerin veya karar vericilerin,

üretim etkinliğini anlık olarak izleyebilmesi, problemleri tespit ederek önlemler alması ve alınan önlemlerin etki düzeylerini gözlemleyebilmesi bu nedenle önemli hale gelmiştir.

OEE, üretim makine ve ekipmanlarının etkinlik düzeyinin belirlenmesinde kullanılan en yaygın performans göstergelerinden birisidir. Ekipman etkinliği verileri işletmelerin, performans kayıplarının nedenlerini tespit etmeye olanak sağlamaktadır. Diğer bir ifade ile makine performansını arttırmak üzere kayıpları belirlemeyi ve azaltmayı hedefleyen bir geliştirme programının anahtar başlangıç noktasıdır (Sohal, Olhager, Neill ve Parajogo, 2010).

Etkinlik düzeyini kısıtlayan en önemli unsurlardan birisi duruş kayıplarıdır. Faaliyet döngüsü içerisinde, katma değer üretmeyen faaliyetler veya katma değer üretilmesine en engel olan faaliyetler nedeniyle ürün dönüşümünün gerçekleşmemesi etkinlik kaybına neden olmaktadır. Özellikle ayar, arıza, bekleme, taşıma ve organizasyonel eksiklerden dolayı makine ve ekipmanların durması, etkin kullanılabilir zamanın kısıtlanmasına neden olmaktadır. Diğer taraftan, çalışılan süre içerisinde meydana gelen küçük duruşlar ve proseslerin uygun görülen parametreler dışında çalıştırmasından kaynaklı üretim kayıpları, çıktı miktarının daha da azalmasına neden olacaktır. İşletmelerin, duruşlar nedeniyle kısıtlanan üretim süresini de verimsiz kullanmasına ilave olarak çıktılarının da meydana gelen kalite problemleri, verimsizliğin en üst düzeye çıkaracaktır.

Üretim etkinliğinin kullanılabilir zaman, performans ve kaliteye bağlı olmasından dolayı, OEE bu üç parametreye bağlı olarak hesaplanmaktadır. Kullanılabilirlik, planlanan üretim zamanı içerisindeki çalışmasının gerçekleştiği zamanı ifade etmektedir ve Denklem 1 ile hesaplanmaktadır.

$$\text{Kullanılabilirlik} = (\text{Çalışma Zamanı}) / (\text{Planlı Üretim Zamanı}) \quad (1)$$

Performans, çalışmanın gerçekleştiği üretim zamanı içerisinde üretilen miktarın, üretilebilecek ürün miktarına oranı ile hesaplanmaktadır (Denklem 2).

$$\text{Performans} = (\text{Gerçekleşen Üretim Miktarı}) / (\text{Yapılabilir Üretim Miktarı}) \quad (2)$$

Kalite ise, üretilen üretim miktarı içerisinde müşteri spesifikasyonuna uygun ürün miktarını ifade etmektedir ve Denklem 3 ile hesaplanmaktadır.

$$\text{Kalite} = (\text{İyi Parça Miktarı}) / (\text{Toplam Parça Miktarı}) \quad (3)$$

OEE oranı, kullanılabilirlik, performans ve kalite oranına bağlı olarak Denklem 4 ile hesaplanmaktadır.

$$\text{OEE} = \text{Kullanılabilirlik} * \text{Performans} * \text{Kalite} \quad (4)$$

Dünya genelinde imalat işletmelerinde yapılan çalışmalar, ortalama OEE değerinin %60 olduğunu ortaya çıkarmıştır. Buna karşın ekipman etkinliğinin dünya çapında kabul edilebilir olması için, hesaplanan OEE değerinin %85 veya daha fazla olması gerekmektedir (Gupta ve Garg, 2012). Bu sonuçlar, genel anlamda imalat işletmelerinin makine, üretim hattı veya tesis verimliliğini arttırması için çalışmalar gerçekleştirmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

2.3. SMED Metodolojisi

Üretim işletmelerinin, esnek üretim sistemine sahip olmaları ve küçük partiler halinde üretimin önündeki en önemli engellerden birisi ayar süreleri için harcanan sürenin uzun olmasıdır (Çelik, 2018). Ayar sürelerinin azaltılmasına yönelik çalışmaların başında SMED metodolojisi gelmektedir.

SMED metodolojisi, Shingo tarafından ilk olarak Mazda Hiroşima fabrikasında, pres hatlarının ayar sürelerinin azaltılmasına yönelik çalışmalarda uygulanmıştır (Shingo, 1985). Shingo'nun gerek Mazda gerekse ilerleyen dönemlerde farklı işletmelerde yapmış olduğu uygulamalarda elde ettiği büyük iyileştirme miktarı, SMED metodolojisinin dünya genelinde kabul görmesine katkı sağlamıştır.

Artan rekabet ile birlikte, üretim partilerinin küçülmesine bağlı olarak artan ayar sayılarının oluşturmuş olduğu etkinin azaltılmasına katkı sağlayan SMED; ayrıca, makine etkinlik düzeyinin

artırılmasına, üretim ve işçilik maliyetlerinin azaltılmasına, teslimat süresinin kısaltılmasına etkisi söz konusudur.

Ayar işlemi, mevcut işlem ile bir sonraki işlem arasından geçen sürenin tamamı olarak ifade edilmektedir. Diğer bir ifade ile mevcut işlem bittikten sonra yapılan ekipman değişim, ayarlama ve seri üretime geçiş dâhil geçen tüm süre ayar işlem süresi olarak tanımlanmaktadır (Gade, Chavan ve Bhavsar, 2016). SMED metodolojisi, ayar işlemi için harcanan süreleri, yapıldığı zamana göre iç ve dış ayar süresi olarak ayırmaktadır.

İç ayar süresi, üretim hattının veya makinanın bir ürün tamamlandıktan sonra diğer ürünün başlamasına kadar geçen süredir. Diğer bir ifadeyle, iç ayar süreleri üretim prosesinin duruşa neden olan ayar faaliyetlerine ait işlem süreleridir. SMED metodolojisinin birincil amacı, iç ayar adımlarının ortadan kaldırılması, dönüştürülmesi veya etkisinin azaltılmasıdır.

Dış ayar süresi ise, devam eden üretim esnasında bir sonraki ürünün yapılabilmesi için gerekli olan ayar adımlarının gerçekleşmiş olduğu süredir. SMED uygulamalarında iç ayar sürecinin dış ayara dönüştürülmesi hedeflendiği gibi, dış ayar sürelerinde iyileştirilmesi üzerine odaklanılmaktadır. SMED uygulamaları genel olarak mevcut durumun analiz edilmesi, iç ve dış ayar adımlarının ayrıştırılması, iç ayar adımlarının dış ayar adımlarına iyileştirilmesi, ayar adımlarının iyileştirilmesi ve çalışma etkinliğinin değerlendirilmesi olmak üzere beş ana başlık altında toplanmaktadır.

2.3.1. Mevcut Durumun Analiz Edilmesi

Mevcut durumun analizi, çalışma noktasının derinlemesine analiz edilerek iyileştirme öncesi sürece ait tüm verilerin elde edilmesi ve değerlendirilmesi aşamasıdır. Süreç akışı içerisinde katma değer üretmeyen ve değerinden fazla işletme kaynağı tüketen faaliyetlerin veya işlem adımlarının belirgin hale gelmesi gerekmektedir. Bu nedenle, gerek SMED uygulamalarında gerekse diğer iyileştirme çalışmalarında mevcut durumun analizi kritik öneme sahiptir.

Analiz çalışmasına başlamadan önce, süreç içerisinde olan personel mutlaka bilgilendirilmeli ve çalışmaya dâhil edilmelidir. Personel katılımı, özellikle işin edinimi, iyileştirilmesi ve sürekliliğin sağlanması açısından önemlidir. SMED uygulamalarının bu aşamasında, ayar işlemleri arasında ayırım söz konusu değildir. Mevcut durumun analizi sürecinde; malzeme ve ekipmanların hazırlığı, bağlanması, ayar ve kalibrasyonu ile deneme, ayarlama ve seri üretime geçiş aşamaları detaylı olarak incelenmelidir (Hülagü, 2011). Elde edilen veriler, SMED uygulamalarının diğer adımlarında iyileştirme aksiyonlarının doğru belirlenmesi ve sonuçların hedeflenen etkinliğe ulaşmasına katkı sağlamaktadır.

2.3.2. İç ve Dış Ayar Adımlarının Ayrıştırılması

Geleneksel ve standartlaştırılmamış ayar proseslerinde ayar adımları, genellikle mevcut üretimin tamamlandıktan sonra gerçekleşmektedir. Bunun başlıca nedenleri, mevcut proses kısıtları, alışlagelmiş çalışma alışkanlıkları ve üretim organizasyonundaki yetersizliklerdir. Özellikle çalışma alışkanlıkları ve üretim organizasyonundaki yetersizlikler nedeniyle, aslında dış ayar olarak gerçekleştirilebilecek olan işlem adımları iç ayar olarak gerçekleştirilmektedir. Diğer taraftan, iyileştirme veya kaizen çalışmalarının yapılmaması veya yaygınlaştırılmaması, proses kısıtlarının aşılmasına engel olmaktadır.

İç ve dış ayar adımlarının ayrıştırılması, mevcut proses yapısı içerisinde dış ayar olarak gerçekleştirilebilecek ayar adımlarının belirlenerek, iç ayar sürecinden ayrılmasını amacıyla uygulanmaktadır. Bu aşamanın başlangıç fazında, makine ekipman ve parçalarına ait aşınma kontrolü, temizleme, yenileme ve transfer edilmesi çalışmaları çoğunlukla iç ayar süreci içerisinde gerçekleşmektedir. Ayrıca, mevcut üretime ait bitmiş ürünlerin transfer bölgesine sevkiyatı ile sıradaki üretime ait hammaddelerin, proses alanına transferi ve bağlanması işlemleri hat durdurularak gerçekleşmektedir.

Shingo'ya göre (1985) sadece bu aşamada yapılacak iyileştirmeler ile birlikte, birim ayar süresinde %30 ile %50 arasında azaltma sağlanabilecektir (Ersoy, 2007). Bu yargıdan yola çıkarak, özellikle arama, eksik giderme, temizleme ve çalışma alanına transfer edilmesi gibi üretim akışından

bağımsız işlemler, mevcut ürüne ait üretim devam ederken gerçekleştirilebilecek hale getirilmelidir. Mevcut durum analizi ile birlikte belirlenen işlem adımları ve zaman verilerine dayalı olarak, dışsallaştırılan ve süresi azaltılan işlem adımları bu aşamanın iyileştirme miktarını belirleyecektir.

İç ve dış ayar adımlarının ayrıştırılmasında kullanılan en önemli yalın üretim aracı 5S metodolojisidir. Özellikle, ayar ekipmanlarının üretim sürecine hazırlanması, bulunması ve transfer edilmesi aşamasında sistematik bir üretim ve zemin organizasyonun katkısı fazla olacaktır.

2.3.3. İç Ayar Adımlarının Dış Ayara Dönüştürülmesi

SMED uygulanmasının bu aşamasında, ayar nedeniyle üretimin gerçekleşmediği zaman diliminin iyileştirilmesine odaklanılır. İç ayar süresinin iyileştirilmesi, iç ayar prosesinde yer alan ayar adımlarının olabildiğince dış ayar sürecine dönüştürülerek sağlanmaktadır.

Mevcut prosesin yapısı gereği, çoğu zaman iç ayar proseslerinin dış ayar proseslerine dönüştürülmesi hızlı veya kobetsu kaizen uygulamaları ile gerçekleştirilmektedir. Kaizen çalışmaları ile dış ayara dönüşüm sağlanabildiği gibi işlem süresinde de azalma elde edilmektedir. İç ayar sürecinin dışsallaştırılması ile birlikte, başlangıç aşamasına oranla birim ayar süresinde %70 oranına iyileşme sağlanabilmektedir (Çelik, 2018).

2.3.4. Ayar Adımlarının İyileştirilmesi

Ayar adımlarının iyileştirilmesi, birim ayar süresinin azaltılmasına katkı sağlayan son aşamadır. Bu aşamada, bir önceki aşamada iç ve dış olarak ayrılan, iç ayardan dış ayara dönüştürülen işlem adımlarının ortadan kaldırılmasına ya da faaliyetin daha ergonomik ve hızlı gerçekleştirilebilmesine olanak tanıyacak çalışmalar yürütülmektedir. Bu aşama, kaizen çalışmaları ağırlıklı olarak uygulanmaktadır.

İç ve dış ayar işlemlerinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalarda sıklıkla, paralel operasyonlar geliştirme, fonksiyonel kelepçe ve bağlantı sistemleri kullanma, ayar adımını ortadan kaldırma, hızlandırıcı mekanizmalar geliştirmek ve renklendirme ile birbirine uyumlu parçaların tanımlanması gibi uygulamalar gerçekleştirilmektedir (Hülagü, 2011). Ayrıca, boyutsal olarak aynı nitelikli bağlantı elemanlarının kullanımı ile takım sayılarının azaltılması, bağlantı civata dış boylarının kısaltılması ya da civata bağlantılarının ortadan kaldırılması, kalıpların hızlı değişimi kolaylaştıracak uygulamalara da rastlanmaktadır.

2.3.5. Çalışmanın Etkinliğinin Değerlendirilmesi

SMED metodolojisinin etkisinin değerlendirmesinde birçok performans indeksi kullanılmaktadır. Bu performans indekslerinin başında OEE olmak üzere, sıklıkla % ayar süresi azaltması, ayar süresini azaltmanın işgücü tasarrufuna etkisi, ekonomik kayıp olmaksızın parti boyutunda azalma miktarı ile ölçülebilir (Chen ve Meng, 2010). Performans indeksinin seçimi, beklenen etkinin ve iyileştirilmesi hedeflenen çıktının türüne bağlı olarak değişmektedir. Makine ve ekipmanların etkinlik düzeyini artırmak amacıyla yapılan çalışmaların genel etki düzeyini izlemek amacıyla genellikle OEE'den faydalanılmaktadır.

2.4. 5S'in SMED Uygulamaları Açısından Önemi

Çalışma ortamının ve zeminin organizasyonel sürekliliğinin sağlanması açısından önemi büyük olan 5S'in SMED uygulamalarında, makine, takım ve ekipmanların bulunması, ulaşılması, taşınması ve depolanması konusunda sağlamış olduğu kolaylıklardan dolayı birim ayar süresinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır.

5S sistematığının sağlamış olduğu, deformasyona uğrayan ekipmanların uzaklaştırılması, eksikliğin giderilmesi veya yenisinin tedarikinin sağlanması sistematığı dikkate alındığında (Seiri-Ayıklama), herhangi bir makine parçasının bağlantı elemanı eksikliğinden veya eksik parçanın tedariki için geçen süreden kaynaklı ayar duruşlar azalacaktır. 5S'in ikinci aşaması olan Seiton (Düzenleme), makine ekipmanlarının kullanım sıklığına ve yerine konumlandırılması, ekipman ve parçaların gereksiz hareketinden kaynaklı zaman kayıplarının azalmasına katkı sağlayacaktır. Seiso (Temizleme) aşaması ise,

çalışma ortamının ve söz konusu ekipman ve parçaların temiz tutulmasını sağladığı için, olası ekipman arızalarının önceden tanımlanmasına ve ayar esnasında meydana gelebilecek duruşların önlenmesine katkı sağlayacaktır. 5S sistematığının son iki aşaması olan Seiketsu (Standartlaştırma) ve Shitsuke (Disiplin) ise, 5S'in SMED uygulamaları ile azalan birim ayar sürelerindeki katkı düzeyinin korunmasına ve sürekliliğinin sağlanmasına katkı sağlamaktadır.

3. 5S'in Ayar Sürelerine Etkisini Belirlemeye Yönelik Uygulama Çalışması

Ayar sürelerinin azaltılmasına yönelik 5S ve SMED uygulaması, bir vasıflı çelik üreticisi işletmesinin kabuk soyma hattının kabuk soyma ünitesinde gerçekleştirilmiştir.

Kabuk soyma ünitesi, 2,5 m ile 7 m arasında boya sahip çubuk malzemelerin yüzeyinden talaş kaldırılarak, hammaddenin müşteri taleplerine uygun çapa indirilmesi esasına dayanmaktadır. Talaş kaldırma işlemi, tornalama prensibine benzemekle birlikte, farkı malzemenin y eksenindeki hareketi ve dört kesici ucunda dönmesidir. Kabuk soyma ünitesinden çıkan malzemelerin, yüzey hassasiyetinin ve doğrusallığın müşteri spesifikasyon değerlerini sağlaması amacı ile diğer ünite olan ezme ve doğrultma ünitesinden geçmektedir.

Üretim hattında ayar sürelerini iyileştirme çalışması aşamaları, mevcut durumun belirlenmesi, iç ve dış ayarların ayrıştırılması, iç ayar adımlarının dış ayar adımlarına dönüştürülmesi, ayar adımlarının iyileştirilmesi ve çalışma etkinliğinin ölçülmesi olarak uygulanmıştır.

3.1. Mevcut Durumun Belirlenmesi

Üretim hattının mevcut durumun analizi aşamasında, ayar prosesinin işlem adımları, ayar çeşitliliği, toplam ayar sayısı ve süresi ile üretim hattının OEE değeri belirlenmiştir.

Kabuk soyma hattının, ekipman etkinlik düzeyinin belirlenmesi amacıyla on sekiz aylık üretim verilerinden faydalanılmıştır. Üretim hattının, veri setinin ilk ayında gerçekleşen üretim değerleri Tablo 2.'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Birinci aya ait üretim verileri

Tanım	Süre (dk)	Tanım	Miktar (ton)
Planlanan üretim süresi	22341	Üretilebilecek ürün miktarı	880
Planlı duruş süresi	0	Üretilen Ürün miktarı	593
Plansız duruş süresi	5634	Hatalı ürün miktarı	0,47

Kullanılabilirlik, çalışmanın gerçekleştiği net üretim süresinin planlanan üretim süresi içerisindeki payını ifade etmektedir. Planlanan üretim süresi, brüt üretim süresi içerisindeki planlı duruş süresini ifade ettiği kabul edildiğinde; Denklem 1 kullanılarak kullanılabilirlik değeri %74,78 olarak hesaplanmıştır. Performans değeri, gerçekleşen üretim süresi içerisinde üretilen üretim miktarının, üretilebilecek üretim miktarı içerisindeki payı olarak tanımlanmış ve denklem 2 ile ifade edilmiştir. Denklem 2'e göre performans değeri hesaplanarak %67,38 olarak hesaplanmıştır. Kalite oranı, üretilen ürünler içerisinde müşteriye sevk edilebilecek nitelikte olan ve gereklilikleri sağlayan üretim miktarı oranını ifade etmektedir. Denklem 3'e göre hesaplama gerçekleştiğinde kalite oranı %99,92 olarak belirlenmiştir. Hesaplanan kullanılabilirlik, performans ve kalite oranı değerlerine bağlı olarak, üretim hattının incelenen birinci aydaki OEE değeri Denklem 4'e bağlı olarak %50,34'dür. Benzer hesaplamalara bağlı olarak, diğer aylara ait hesaplama yapılmış ve hattın ortalama ekipman etkinliği değerleri Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Ortalama ekipman etkinliği

Tanım	Oran	Tanım	Oran
Kullanılabilirlik	%72,36	Performans	%78,30
Kalite	%99,81	OEE	%56,55

Kabuk Soyma hattında çalışma döneminde planlanan 324914 dakikalık planlanan üretim süresinin, 89806 dakikası duruş nedeni ile üretim gerçekleşmemiştir. Bu süresin içerisinde 22643 dakika ayar sebebi ile duruşlardan kaynaklanmıştır. Bu değerlere göre, ayar sebebi ile duruşlar, toplam duruş kayıplarının % 25,21'ini oluşturmaktadır.

Gerçekleşen toplam ayar sürelerinin belirlenmesinin yanı sıra, ünite üzerinde var olan ayar tiplerinin belirlenmesi ve birim ayar sürelerinin de belirlenmesi için saha incelemesi ve veri analizi gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme sonucuna göre, üretim hattında “ayar değişimi” ve “bıçak değişimi” olmak üzere iki tip ayar işlemi söz konusu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bıçak değişimi işlemi için ayrılan işlem süresi, yıl içi toplam sürenin 4968 dakika olduğu belirlenmiştir. Ayar işlemi ve bıçak değişimi işlemlerinin, çalışma dönemi içerisindeki toplam işlem sayısı ve ortalama işlem sürelerini gösteren özet bilgiler Tablo 4.’de gösterilmiştir.

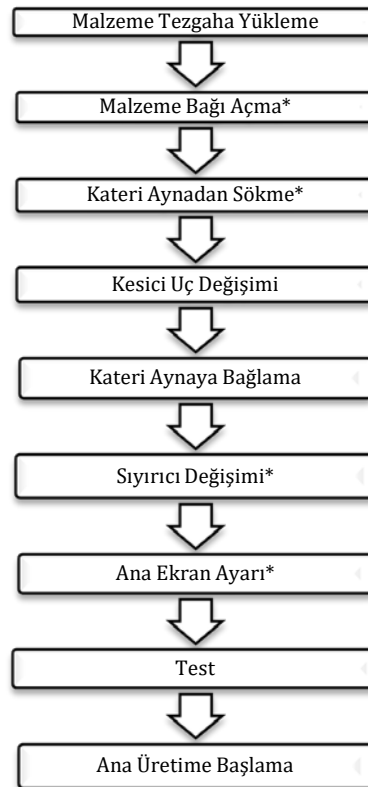
Tablo 4. Ortalama ekipman etkinliği

Ayar Tanımı	Toplam Duruş Süresi(dk)	İşlem Sayısı (adet)	Ağırlıklı Birim İşlem Süresi(dk)
Ayar Değişimi	22643	1187	23
Bıçak Değişimi	4968	455	12

Tablo 4.’e göre, ortalama birim işlem süreleri sırasıyla 19 dakika ve 11 dakika olmasına rağmen, aylara bağlı planlanan üretim süresindeki ve ayar sayısındaki değişiklik nedeniyle, ağırlıklı ortalama kullanımı kullanılmıştır.

Ayar tiplerinin ve ortalama birim işlem sürelerinin belirlenmesinden sonra, ayar tiplerine ait akışın belirlenmesi gereklidir. Akış diyagramı, ayarın gerçekleşmesi için gerekli olan ve katma değer üreten faaliyetlerden oluşmalıdır. Bu nedenle, israf niteliğinde yer alan durumlar belirlenmeli; ancak akış diyagramına dâhil edilmemelidir. Buna bağlı olarak, iki tür ayar işlemine ait akış diyagramı Şekil 1.’de gösterilmiştir. Akış içerisinde “*” ile işaretli olan adımlar “bıçak değişimi” işleminde gerçekleşemeyen adımı tanımlamaktadır.

Şekil 1. Ayar prosesi akış diyagramı



Ayar prosesine akışın belirlenmesinin ardında, işlem adımlarının gerçekleşme süreleri belirlenmiş ve Tablo 5.'de gösterilmiştir.

Tablo 5. Ayar adımları mevcut durum tablosu

İşlem Sırası	İşlem Adımı	İşlem Süresi	İç / Dış Ayar
1	Malzeme alma*	2	iç
2	Malzeme açma*	2	iç
3	Kesici uç kater sökme	3	iç
4	Kesici uç değişimi	4	iç
5	Kesici uç kater bağlama	3	iç
6	Sıyırıcı değişimi*	2	iç
7	Ana ekran ayarı*	3	iç
8	Test	3	iç
9	Ana ekran hızına ulaşma	1	iç
	Ayar süresi	23	
	Bıçak Değişimi	14	

Tablo 5.'e göre, mevcut durumda işlem adımlarının tamamı iç ayar prosesinde gerçekleşmektedir. Saha analizleri sonucunda işlem adımlarına ait süreler toplandığında, ayar değişimi ve bıçak değişimi süreleri, ortalama olarak 23 dakika ve 14 dakika olarak hesaplanmıştır. Yıl içi ortalama işlem süreleri ile kıyaslandığında, bıçak değişim süresinde 2 dakikalık fark tespit edilmiştir. Bunun nedeni, standartlaştırılmamış ayar prosesinde, işlem sürelerindeki dalgalanmadır. Bu nedenle, adımların iyileştirilmesi, Tablo 5.'de verilen işlem süreleri üzerinden değerlendirilecektir.

3.2. İç ve Dış Ayar Adımlarının Ayrılması

Üretim makine ve ekipmanlarında, herhangi bir iyileştirme veya revizyon çalışması gerçekleştirilmeden basit düzeyde organizasyonel düzenleme sağlanacak iyileştirmeler bu aşamada gerçekleştirilir. Genel anlamda, 5S metodolojisinin uygulanması bu aşamada ele alınabileceği gibi, ikinci aşamada da ele alınabilmektedir. Ancak, bu çalışmada iyileştirme noktası olarak 5S tekniğinin değerlendirileceğinden dolayı, 5S aşamaları "Ayar Adımlarının İyileştirilmesi ve Çalışma Etkinliğinin Hesaplanması" aşamasında ele alınacaktır.

Kabuk soyma hattındaki ayar işlemleri esnasında uygulanan "Malzeme Alma" ve "Malzeme Açma" işlemleri dış ayar prosesinde gerçekleşecek şekilde, hammadde hazırlama ve üniteye yüklemesi sağlanmıştır. Bunun sonucunda, iç ayar prosesinde gerçekleşen işlem süresi ayar işlemine ait süre 19 dakikaya düşerken, bıçak değişimi için herhangi bir değişim söz konusu olmamıştır. Bu sayede, birim ayar işleminde hattın durduğu sürede %17,4 oranında iyileşme elde edilmiştir.

3.3. İç Ayar Adımlarının Dış Ayara Dönüştürülmesi

SMED'in ilk iyileştirme aşamasından sonra iç ayar sürecinde kalan işlem adımlarının dış ayar sürecine dönüştürülmesi için iyileştirme çalışmaları yapılabileceği gibi, yatırım ve revizyon kararları da alınabilmektedir.

Kabuk soyma hattında bir sonraki ürüne geçişte olduğu gibi bıçak değişimi esnasında da dörtlü kesici ucun bağlandığı katerlerin yedeklenmesine karar verilmiştir. Bu sayede "kesici uç değişimi" işlemi dış ayar prosesinde yedek katerlerin üzerinde gerçekleşecektir. "Kesici uç değişimi" işleminin dışsallaştırılması ile birlikte, birim ayar ve kesici uç değişimi işlem süreleri sırasıyla 15 dakika ve 10 dakikaya indirilmiştir.

3.4. Ayar Adımlarının İyileştirilmesi ve Çalışma Etkinliğinin Hesaplanması

Ayar adımlarının iyileştirilmesi, SMED'in uygulamalardaki son iyileştirme aşamasıdır. Yoğun olarak, hızlı ve kobetsu kaizen çalışmaları gerçekleştirilerek, ayar adımlarının kaldırılması, dışsallaştırılması veya etkisinin azaltılması hedeflenmektedir.

Üretim hattında, ayar adımlarının iyileştirilmesine yönelik yapılan çalışmalar, çalışma metotları, aksiyonlar ve etkilerini gösteren veriler Tablo 6.'da verilmiştir.

Tablo 6. Ayar adımlarının iyileştirilmesi

Aksiyon	İşlem Adımı	Metot	Etkisi (dk)
Tüm hatlara malzeme transferi yapacak personeli atama	Malzeme alma*	Organizasyon	1
Bağ açma aparatının konumunun belirlenmesi ve kullanılabilirlik kontrolü prosedürü uygulanması	Malzeme açma*	5S	0,5
Malzeme yükleme istasyonu revizyonu	Malzeme açma*	Kaizen	1,3
Mekanik çektirme aparatı revizyonu	Kesici uç kater sökme	Kaizen	1,3
Mekanik çektirme aparatının konumunun belirlenmesi	Kesici uç kater sökme	5S	0,2
Hava tesisatının ve ekipmanlarının kullanım alanına yakınlaştırılması	Kesici uç değişimi	5S	0,5
Alyen takımlarının belirlenmesi ve tanımlanması	Kesici uç değişimi	5S	0,5
Kısa katerler için komperatör aparatı imalatı	Kesici uç değişimi	Kaizen	0,5
Operatör yetiştirme eğitim programının uygulanması	Kesici uç kater bağlama eğitimi	Tek nokta dersi	2
Sıyırıcıların sınıflandırılması; çapa göre renklendirilmesi	Sıyırıcı değişimi*	5S	1,5
Ürün reçetesi ile parametrelerin kaydedilmesi	Ana ekran ayarı*	Kaizen	1
Ünite için ayrı mikrometre tedarigi	Test	5S	1
Operatör paneline hesap makinası uygulaması	Test	Kaizen	0,5
	Toplam İyileşme Miktarı	-	11,8

Ayar sürelerinin iyileştirilmesine yönelik uygulanan çalışmalar sonucunda 11,8 dakikalık iyileşme elde edilmiştir. Bu süresinin 7,5 dakikalık kısmı iç ayar süresinin iyileştirilmesine katkı sağlamıştır. Sağlanan iyileşmeleri ile birlikte ayar ve bıçak değişimi işlemlerine ait birim ayar süresi sırasıyla 7,5 dakika ve 5 dakikaya indirilmiştir.

Tablo 6. göre, 5S metodolojisinin SMED uygulamalarına 1,5 dakikası dış ayar süresi ve 2,7 dakikası iç ayar süresi olmak üzere toplam 4,2 dakika katkı sağlamıştır. Ayrıca bıçak değişimi işleminde ise, 1,5 dakikası dış ayar süresi ve 0,7 dakikası iç ayar süresi olmak üzere, toplam 2,2 dakika iyileşme elde edilmiştir. Gerçekleşen iyileşmelere bağlı olarak ayar ve bıçak değişimi işlemlerine ait standart birim işlem süreleri Tablo 7.'de gösterilmiştir.

Tablo 7. SMED sonrası birim işlem süreleri

Ayar Tanımı	Standart Ayar Süresi(dk)	İç Ayar (dk)	Dış Ayar (dk)
Ayar Değişimi	11,2	7,5	3,7
Bıçak Değişimi	7,5	5	2,5

SMED uygulaması sonrası elde edilen işlem sürelerine bağlı olarak birim işlem süresi ve ortalama bir yıllık ayar sayısı dikkate alındığında, elde edilen toplam iyileştirme miktarını gösteren veriler Tablo 8.'de gösterilmiştir.

Tablo 8.'e göre, bir yıllık üretim süresi içerisinde birim ayar süresinde 15,5 dakika ve bıçak değişiminde sağlanan 7 dakikalık iyileşmenin, ortalama yıllık ayar sayıları dikkate alındığında 14376 dakikalık bir kayıp kazancı elde edilmiştir. Sağlanan iyileşmenin 2348 dakikalık (%16.33) kısmı, SMED uygulamaları içerisinde 5S metodolojisinin etkisiyle elde edilmiştir.

SMED uygulamalarının, OEE içerisinde kullanılabilirliğe olan etkisi hesaplandığında, kullanılabilirlik değeri %79,09'e yükselmiştir. Aynı performans ve kalite kriterleri dikkate alındığında, yapılan çalışmanın OEE değerinde %4,478 oranında artış sağlanmıştır. SMED içerisindeki 5S uygulamalarının üretim etkinliği, Tablo 8.'de verilen iyileşme miktarı dikkate alınarak hesaplandığında, kullanılabilirlik ve OEE değerlerine sırasıyla %1,31 ve %1,024 miktarında katkı sağlamıştır.

Tablo 8. Ayar sürelerindeki sağlanan kazanç tablosu

İyileşme öncesi ayar süreleri			
Ayar Tanımı	Ortalama Duruş Süresi(dk)	Ortalama Duruş Sayısı	Toplam Duruş Süresi(dk)
Ayar Değişimi	23	792	18216
Bıçak Değişimi	12	300	3600
Toplam	-	-	21816
İyileşme sonrası ayar süreleri			
Ayar Tanımı	Ortalama Duruş Süresi(dk)	Ortalama Duruş Sayısı	Toplam Duruş Süresi(dk)
Ayar Değişimi	7,5	792	5940
Bıçak Değişimi	5	300	1500
Toplam	-	-	7440
5S'in toplam ayar sürelerine etkisi			
Ayar Tanımı	Ortalama Duruş Süresi(dk)	Ortalama Duruş Sayısı	Toplam Duruş Süresi(dk)
Ayar Değişimi	2,7	792	2138
Bıçak Değişimi	0,7	300	210
Toplam	-	-	2348
Toplam Kazanç Tablosu			
Ayar Tanımı	Ortalama Duruş Süresi(dk)	Ortalama Duruş Sayısı	Toplam Duruş Süresi(dk)
Ayar Değişimi	15,5	792	12276
Bıçak Değişimi	7	300	2100
Toplam	-	-	14376
5S Uygulamasının OEE Oranına Etkisi			
Kullanılabilirlik	%73,67	Performans	%78,30
Kalite	%99,81	5S sonrası OEE	%57,574
Çalışma Öncesi OEE	%56,55	OEE değişimi	%1,024
SMED Uygulamasının OEE Oranına Etkisi			
Kullanılabilirlik	%79,09	Performans	%78,30
Kalite	%99,81	OEE	%61,028
Çalışma Öncesi OEE	%56,55	OEE değişimi	%4,478

4. Sonuç

Müşteri beklentilerinde meydana gelen hızlı değişimler ve taleplerdeki çeşitlilik, üretim işletmelerinin büyük partili üretimlerden vazgeçerek esnek ve küçük partili üretime geçmesine neden olmuştur. Bu değişim, işlemlerin proseslerindeki ayar sayılarının artmasından dolayı, mevcutta fazla olan ayar sürelerinin, verimliliğe olan olumsuz etkisinin artmasına neden olmuştur.

Ayar sürelerin üretim verimliliği üzerindeki etkisinin azaltılması üzerine yalın üretim tekniklerinden SMED metodolojisi sıklıkla kullanılmaktadır. SMED metodolojisi, ayar prosesini iyileştirerek ve standartlaştırarak, dengelenmiş üretim sürecinin elde edilmesine ve birim ayar sürelerinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır. Gerek SMED uygulamalarında gerekse yalın üretimin diğer araçlarının uygulamalarında çoğu zaman 5S metodolojisi göz ardı edilmesi ve direkt olarak kaizen çalışmalarına odaklanılması söz konusudur. Oysaki, sistematik ve düzenlenmiş bir çalışma ortamı, iyileştirme çalışmalarının etkinliğini artıracaktır. Bu nedenle, 5S metodolojisinin katkısını ve gerekliliğini ortaya çıkartılması gerekmektedir.

Çalışmanın amacı, 5S çalışmalarının SMED çalışmaları sonrasında birim ayar sürelerine ve üretim etkinliğine olan katkısını ortaya koymaktır. Bu amaçla gerçekleştirilen uygulama çalışmasında, söz konusu üretim hattında bulunan iki tip ayar sürecinin birim işlem sürelerinde 15,5 dakika ve 7 dakikalık iyileşme sağlanmıştır. Bu iyileşme miktarlarının 2,7 dakika ve 2,2 dakikalık kısımları, 5S uygulamaları ile elde edilmiştir. 5S uygulaması ile elde edilen sonuçların, SMED içerisindeki payı %19,46 olarak belirlenmiş; kullanılabilirlik ve OEE oranlarında sırasıyla +%1,31 ve +%1,074 puan katkı sağlamıştır. SMED uygulamasına başlamadan önce, 5S metodolojisi uygulamasının birim ayar sürelerinin azaltılmasına katkı sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma sonuçları irdelendiğinde, ayar sürelerinin iyileştirilmesi amacıyla uygulanan SMED metodolojisi ile elde edilen sonuçlar içerisinde 5S yönteminin etkinliğinin küçümsenemeyecek oranda

(%19,46) olduğu ve yöntemin uygulanması gerekliliği belirlenmiştir. Ayrıca, genel anlamda gerçekleştirilen çalışmanın sürdürülebilirliği ele alındığında, düzenlenmemiş ortamın oluşturacağı karışıklık ayar sürelerinin dalgalanmasına neden olma olasılığının fazla olması, 5S yönteminin uygulama gerekliliğini artırmaktadır. Çalışma zamanı kısıtı nedeniyle, çalışma etkinliğinin zamana bağlı olarak değerlendirilmesine yer verilmemiştir. Ayrıca, benzer üretim hattı olmadığı için, 5S uygulanan ve uygulanmayan benzer üretim hatlarında, zamana bağlı olarak etkinliğin nasıl değiştiği izlenememiş ve değerlendirilememiştir. Bu nedenle, devam eden süreçte çalışmacılar, 5S uygulamasının ayar sürelerine olan etkinliğinin zamana bağlı değişimi izleyerek literatür çalışmalarına katkı sağlaması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Agrahari, R. S., Dangle, P.A. ve Chandratre, K. V. (2015). Implementation Of 5S Methodology In The Small Scale Industry: A Case Study. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 4(4), 180-187.
- Amrina, U., Junaedi, D. ve Prasetyo, E. (2018). Setup Reduction in Injection Moulding Machine Type JT220RAD By Applying Single Minutes Exchange of Die (SMED). *International Conference on Design, Engineering and Computer Sciences*, 1-9.
- Azizi, A. ve Manoharan, T. (2015). Designing a Future Value Stream Mapping to Reduce Lead Time using SMED-A Case Study. *2nd International Materials, Industrial, and Manufacturing Engineering Conference, Indonesia*, 153-158.
- Brito, M., Ramos, A. L., Carneiro, P. ve Gonçalves, M. A. (2017). Combining SMED methodology and ergonomics for reduction of setup in a turning production area. *Manufacturing Engineering Society International Conference, Spain*, 1112-1119.
- Chen, L. ve Meng, B. 2010. The Application of Setup Reduction in Lean Production. *Asian Social Science*, 6(7), 108-113.
- Chourasia, R. ve Nema, A. (2016). Review on Implementation of 5S methodology in the Services Sector. *International Research Journal of Engineering and Technology. International Research Journal of Engineering and Technology*, 3(4), 1245- 1249.
- Chowdhury, S., Haque, K. A. ve Sumon, M. (2015). Implementation of Lean Strategies in a Furniture Manufacturing Factory. *IOSR Journal of Mechanical and and Civil Engineering*, 12(1), 45-50.
- Çakırkaya, M. ve Acar, Ö. E. (2016). 5S Tekniği Aşamaları ve Makarna Sektöründe Bir Uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 30(4), 845-868.
- Çelik, H. (2018). SMED Uygulamalarının İmalat Sürelerine ve Birim Maliyete olan Etkisi ve Toplam Ekipman Etkinliği ile Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı.
- Çelik, H. ve Taşkın, K. (2019). SMED Uygulamasının Ayar Süresine ve Birim Maliyete Etkisi: Kabuk Soyma Parlak Çelik Üretim Hattı Uygulaması. *İşletme Bilimi Dergisi*, 7(1), 77-103.
- Ersoy, A. 2007. Yalın Üretim Tekniklerinden Hızlı Kalıp Değişimi ve Bir İmalat İşletmesi Uygulaması. , Tezsiz Yüksek Lisans Projesi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Esa, M. M., Rahman, N. A. A. ve Jamaludin, M. (2015). Reducing High Setup Time in Assembly Line: A Case Study of Automotive Manufacturing Company in Malaysia, *2nd Global Conference on Social Science, Indonesia*, 215-220.
- Falkowski, P. ve Kitowski, P. (2013). The 5S methodology as a tool for improving organization of production. *PhD Interdisciplinary Journal*, 4(1), 127-133.
- Deshmukh, S. ve Shete, M. (2018). A Literature Review on Single Minute Exchange of Dies. *International Journal for Scientific Research & Development*, 5(12), 202-206.

- Gade, P. A., Chavan, R. G. Ve Bhavsar, D. N. (2016). Reduction In Setup Time By Single Minute Exchange Of Dies (SMED) Methodology. *International Journal of Scientific and Techology Research*, 5(6), 364-366.
- Godina, R., Pimentel, C., Silva, F. J. G. ve Matias, J. C. O. (2018). A Structural Literature Review of the Single Minute Exchange of Die: The Latest Trends. *28th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing (FAIM2018), USA*, 783-790.
- Gupta, A. K. ve Garg, R. K. (2012). OEE Improvement by TPM Implementation: A Case Study. *International Journal of IT, Engineering and Applied Sciences Research (IJIEASR)*, 1(1), 115-124.
- Hülagü, K. T. (2011). Çelik Boru İmalatında Yalın Üretim ve SMED Uygulaması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kader, M. A. (2017). The Application of 5S's Workplace Organization at an Egyptian Flexible Packaging Factory. *International Design Journal*, 7(3), 99-107.
- Karam, A. A., Livin, M., Cristina, V. ve Radu, H. (2017). The contribution of lean manufacturing tools to changeover time decrease in the pharmaceutical industry. A SMED project. *11th International Conference Interdisciplinarity in Engineering, Romania*, 886-892.
- Keleş, A. E., Gürsoy, G. ve Çelik, G. T. (2013). 5S Sistematiği Aşamaları ve Örnek Bir Uygulama. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 28(2), 51-60.
- Kholil, M., Alfa, B. N. ve Supriyanto (2018). Optimization of Production Process Time with Network/PERT Analysis Technique and SMED Method. *International Conference on Design, Engineering and Computer Sciences*, 1-11.
- Martins, M., Godina, R., Pimentel, C., Silva, F. J. G. Ve Matias, J. C. O. (2018). A Practical Study of the Application of SMED to Electron-bean Machining in Automative Industry. *28th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing, USA*, 647-654.
- Michalska, J. ve Szewieczek, D. (2007). The 5S methodology as a tool for improving the organisation. *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, 24(2), 211-214.
- Patel, A. K., Tomar, P. R. ve Nagila ,P. N. (2017). Reducing Material Searching time by implementing 5S in Stores Department of Manufacturing Industry. *International Conference on Ideas, Impact and Innovation in Mechanical Engineering*, 5(6), 17-25.
- Otur, B., Yıldırım, I. S. ve Ayhan, M. B. (2018). Single Minutes Exchange Of Die (SMED) Applications At The Color Changeover Process Of Plastic Bottles. *4th Global Business Research Congress, Istanbul*, 233-236.
- Sarı, E. B. (2018). Yalın Üretim Uygulamaları ve Kazanımları. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 17. ÜİK Özel Sayısı, 585-600.
- Sarı, E. B. (2017). Modern Üretim Sistemlerinde Smed İle Hazırlık Sürelerinin İyileştirilmesine Yönelik Sanayi Uygulaması. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(9), 433-441.
- Shingo, S. (1985). A Revolution in Manufacturing: the SMED System. Productivity Press, Cambridge, MA.
- Swarnkar, B. K. ve Verma, D. S. (2017). Implementation of '5S'in a small scale industry: A case study. *International Journal of Engineering Research and Application*, 7(7), 44-48.
- Sohal, A., Olhager, J., Neill, P. O. ve Parajogo, D. (2010). Implementation of OEE – issues and challenges, *International Conference on Advances in Production Management Systems, Como: Proceedings of APMS 2010*, 1-8
- Tekin, M., Arslandere, M., Etlioğlu, M., Koyuncuoğlu, Ö. ve Tekin, E. (2018). Büyük Ölçekli Bir İşletmede 5S Uygulaması. *International Journal of Social and Humanities Sciences*, 2(1), 106-122.

Tekin, M., Arslanere, M., Etlioğlu, M., Koyuncuoğlu, Ö. ve Tekin, E. (2019). An Application of SMED and Jidoka in Lean Production. *International Symposium for Production Research, Switzerland*, 530-545.

Gönderilme Tarihi : 05.09.2019
Kabul Tarihi : 31.10.2019
DOI : 10.32705/yorumyonetim.615959

Araştırma Makalesi/Research Article

FARKLILIKLARIN YÖNETİMİNİN ÖRGÜTSEL YARATICILIK VE YENİLİK PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİSİ: TEKSTİL SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA

H. Serdar ÖĞE

Prof. Dr., *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü,*
soge@selcuk.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-8621-9083>

Mehmet Ali CANBOLAT

Öğr. Gör., *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler MYO,*
malican70@gmail.co, <https://orcid.org/0000-0003-1235-9013>

ÖZ

Göç unsuru ve teknolojik ilerlemeler gibi nedenlerle farklı özelliklere sahip bireylerin bir arada çalışması alışlageldik bir durum haline gelmiştir. Bu durum ise farklılıkların yönetilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Öte yandan örgütlerin üretkenliğinin göstergelerinden örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansı kavramları rekabet avantajı sağlayan önemli unsurlardandır. Farklı grupların etkin yönetilmesi güçlü ekiplerin oluşumunu destekleyecek böylelikle yenilik ve yaratıcılığın gelişimine katkı sağlanabilecektir. Farklılıkların yönetimi algısının örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansına olası etkisinin belirlenmesine yönelik yapılan bu araştırma Karaman ilinde faaliyet gösteren bir tekstil firmasının 100 işgöreni ile gerçekleştirilmiştir. Anket tekniği ile toplanan veriler doğrultusunda yapısal eşitlik modellemesi yol analizine göre, farklılıkların yönetimine ilişkin algının örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansına pozitif yönde etki ettiği ve güçlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Farklılıkların Yönetimi, Örgütsel Yaratıcılık, Yenilik Performansı

THE EFFECT OF DIVERSITY MANAGEMENT ON ORGANIZATIONAL CREATIVITY AND INNOVATION PERFORMANCE: AN IMPLEMENTATION IN TEXTILE SECTOR

ABSTRACT

Due to the immigration and technological advances, it is common for individuals with different characteristics to work together. So, it has become a necessity to manage the diversity. On the other hand, the concepts of organizational creativity and innovation performance, which are the indicators of the productivity of the organizations, are important elements that provide competitive advantage. Effective management of different groups will support the formation of strong teams, and then it will contribute to the development of innovation and creativity. This research has been conducted to determine the possible effect of the perception of diversity management on organizational creativity and innovation performance with 100 employees of a textile company operating in Karaman province. The data has been collected by the survey technique after that the structural equation modeling (SEM) path analysis has been applied on the data. It has been concluded that the perception of diversity management is positive effective and powerment on organizational creativity and innovation performance according to the SEM path analysis.

Keywords: Diversity Management, Organizational Creativity, Innovation Performance

Giriş

İş dünyası sürekli değişen piyasa koşullarına uyum sağlayabilmek için ürün ve hizmetlerini geliştirme ve çeşitlendirme gereksinimi duyarken insan kaynakları departmanları ise işe uygun işgören seçme ve yerleştirme çabası içerisindeyler. Kırsalda yaşayanlar kentlere, kentlerde yaşayanlar büyük şehirlere yeni bir iş bulma amacıyla göç ederken beraberlerinde folklorik ve kültürel özelliklerini de götürmektedirler. Bu devrim insan kaynaklarının seçme ve yerleştirme faaliyetlerine destek verirken örgütlerde farklılık kavramının çıkmasına zemin hazırlamıştır. Tek tip insan modelinin bulunmadığı çeşitlilikte aynı ekipte yer alan işgörenler ise örgütlerin yaratıcılık ve yenilik faaliyetlerine önemli katkılar sağlayabilecektir.

Din, dil, renk, ırk, cinsiyet, engellilik, şive, ağız, yaşam tarzı, ideoloji, vb. herhangi bir farklılığa sahip işgörenler diğer örgüt üyelerince dışlanabilmekte böylelikle farklılığa sahip olan işgörenin tüm performansından istenilen düzeyde yararlanılamamaktadır. Bu durumda ise işgörenlerin asli işlerini bile zar zor yerine getirebildiği bir ortamda yenilik ve yaratıcılıklarından söz edebilmek pek de mantıklı olmayacaktır.

Ülkemiz hammaddeye üreticiliğinden ötürü tekstil sektöründe önemli bir ihracatçı konumunda olup gelişmiş ülkelere göre görece ucuz işgücüne sahip bir ülke olması nedeniyle de dünyaca ünlü tekstil markalarının fason üreticisi konumundadır. Bu markalardan bir tanesi de İspanyol tekstil devi Zara' dır. Zara' nın bazı ürünleri Karaman ilinde üretilmektedir. Bu durumun en önemli nedenleri ise Karaman ilinin teşvik bölgesi olması ve yaşam şartlarının büyük şehirlere göre daha kolay olmasıdır. Diğer bir ifade ile işgörenler asgari ücret ile geçimlerini rahatlıkla sağlayabilmektedirler. Bu ve bu duruma benzer nedenler ile Karaman' da faaliyet gösteren tekstil işletmeleri hem kendi üretimlerini gerçekleştirmekte hem de uluslar arası tekstil ve hazır giyim işletmelerine fason üretimde bulunmaktadırlar.

Tekstil sektöründe her ne kadar nitelikli işgören gereksinimi çoğunlukta olsa da paketlenme, defolu ürün tespiti, ip kalıntılarının üründen arındırılması vb. gibi alanlarda ise kısa bir iş başı eğitim programı ile niteliksiz ve deneyimsiz işgörenlerin de çabucak işe adapte olmaları onların da sıklıkla tercih edilmelerine olanak sağlamaktadır. Tekstil sektörünün bu yapısı hemen her işgören adayına kapısını açabilmekte bu durum ise farklılıklardaki artışa neden olabilmektedir. Aynı zamanda tekstil sektörü moda faktörü içermesinden ötürü yenilik ve yaratıcılık konularına doğrudan bağımlı durumdadır.

Örgütlerde farklılıkların yönetiminin örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansına olası etkisini araştırmak için planlanan bu araştırma tekstil sektörü işgörenleri ile yürütülmüştür.

1. Kavramsal Çerçeve

1.1. Farklılıkların yönetimi

Türk Dil Kurumu sözlüğünde farklılık; "farklı olma durumu", "ayrımllık" ya da "başkalık" şeklinde tanımlanırken, felsefe biliminde "doğal, toplumsal ve bilince dayanan her tür olay ve olguyu diğerlerinden ayıran özellik" şeklinde bir tanım yapılmaktadır (Yetgin, 2016:9). Genel anlamda farklılık, bireyin özellikleri bakımından diğer bireylerden dikkat çekici bir şekilde çeşitli özellikler sergilemesi durumudur (Demirel ve Özbezek, 2016). Bu özellikler bireysel, demografik, etnik köken, ırk, cinsiyet, din, dil, kültür, yetenek vb. olgularla bireylerin birbirinden ayrışmasına neden olabilmektedir (Akan ve Kanık, 2018).

Hangi farklılığa sahip olursa olsun örgütlerin amaçlarından biri de işgörenlerin yeteneklerini en etkin şekilde kullanabilmektir (Gültekin, 2011:60). Oysa örgütlerde birbirleri ile benzerlik gösteren bireyleri yönetmekten ziyade diğerlerinden farklı bireyleri ortak noktada bir araya getirebilmek daha güç bir durumdur (Karaşahin, 2019:7). Buradan hareketle farklılıkların yönetimi, herhangi bir farklılığa sahip işgörenin ihtiyaç ve tutumlarını doğru şekilde değerlendirip yanıtlamayı öğrenmek ve farklı işgücünün becerilerini ve yeteneklerini kullanmanın en etkili yollarını bulmak anlamına gelir (Shereif Mahdi Abaker vd., 2019). İş dünyasında 1990'ların başlarında Kuzey Amerikalı örgütlerce savunulmaya başlanan (Ayrancı, 2008) ve İngiltere, Kanada ve Avustralya gibi sanayileşmiş ülkelere de benimsenen (Syed& Özbilgin, 2009) farklılıkların yönetimi kavramını ileri süren ilk araştırmacı R.Roosevelt Thomas olarak bilinmektedir (Bal ve Karakuş, 2018; Otaye-Ebede, 2018).

Küreselleşme ve siyasi gelişmelerin etkisi ile artan göçler nedeniyle iş yaşamında farklı kabul edilen gruplarda bir artış gözlenmektedir (Acar Erdur, 2016:60). Ancak kurumsal veya yönetsel olarak başlatılan bir insan kaynakları stratejisi (Ivancevich&Gilbert, 2000) olan farklılıkların yönetimi uygulamaları halen birçok örgüt için belirsizliğini korumaya devam etmektedir (Gilbert vd., 1999). Başta ayrımcılığın önlenmesi ve fırsat eşitliğine olanak verilmesini öngören (Wrench, 2005) farklılıkların yönetimini işselleştiren yöneticiler evrensel kriterlere ve hoşgörüyü de sadık kalacaklar (Begeç, 2013) ve işgörenlerin farklı özellikteki bireylerle aynı örgütte çalışmaları da düşünce zenginliğini artıracaktır (Gündoğdu, 2016:73).

Farklı işgücü yapılarının çoğunlukla görüldüğü örgütler çokuluslu işletmelerdir (Tozkoparan ve Vatansever, 2011). Uluslararası ticaret kültürünün yönetsel teknolojisi olarak düşünülen farklılıkların yönetiminin (Jaime, 2018) rekabet gücünün artırılmasında da şüphesiz payı büyüktür (Bassett-Jones, 2005; Nesterenko & Lanovencyk, 2019; Yetgin, 2016:37). Özellikle çokuluslu işletmelerde yanlış uygulanan farklılıkların yönetimi politikaları neticesinde örgütlerce işgörelere yüksek tazminat ödenen dava sayısında ciddi bir artış gözlemlenmektedir (Nishii & Özbilgin, 2007). Çokuluslu işletmelerin birey/örgüt performansında olumsuzluğa neden olan bireysel farklılıkları avantaja dönüştürmesi ancak etkin bir farklılıkların yönetimi uygulamaları ile mümkün olabilecektir (Nişancı vd., 2016).

Farklılıkların yönetimi yaklaşımı her ne kadar yöneticiler için ek bir çaba gerektirirken bireyin potansiyel işgücünü ortaya koyabilmesi için de önemli bir araç olarak karşımıza çıkar (Akıncı Vural & Liedtke, 2017) ve her bireyin tam potansiyeline ulaşması için bireysel farklılıklara değer verir (Hennekam vd., 2019). Nitekim işgöreleri kendi potansiyelinin tümüne erişebilmekten alıkoyan tüm engellerin bertaraf edilmesi için örgütsel yapı, sistem ve uygulamalardaki değişiklikler farklılıkların yönetiminin temelini oluşturmaktadır (Sezerel ve Tonus, 2016). Thomos, örgüt içerisinde bulunan farklı işgörelerin verimlilik ve başarı elde etmeleri için farklılıkların iyi bir şekilde yönetilmesi gerektiğini önermektedir (Majidli, 2017:40). Bu konudaki araştırmaların büyük çoğunluğu sadece işgöreleri ele almaktadır. Oysa tedarikçiden müşteriye kadar tüm paydaşlar da farklılıkların yönetimi kapsamında ele alınmalıdır (Yang & Konrad, 2011).

1.2. Örgütsel yaratıcılık

Teknolojinin hızla geliştiği bir ortamda değişim süreci de kaçınılmaz bir hale gelmektedir. Bu değişim ise yeni fikirlerin üretimi daha da ziyade yaratıcılık ile elde edilebilmektedir (Beler, 2018:10). Yaratıcılık, insan zihninde yer alan bilgiler arasında işe yarar bulunan ve yeni fikirler üretmek amacıyla birbiriyle bağlantılar kurarak ya da mevcut bağlantıların yeniden yapılandırılması yoluyla gelişen bir süreçtir (Yurter, 2016:29). Bu süreç tüm duyuşsal ve düşünsel faaliyetlerdeki çabaları kapsamaktadır (Ertekin, 2016:8). Yaratıcılık ve bilgi birbiriyle yakından ilişkili kavramlardır. Bilginin temini, depolanması, analiz edilmesi ve yeni bilgilerin keşfinde kullanılması (Olszak vd., 2018) örgütsel yaratıcılığın desteklenmesinde modern bilgi sistemlerinin kullanımını da zorunlu hale getirmektedir (Olszak & Kisielnicki, 2018). Dolayısıyla ancak bilginin doğru yönetilmesi ile örgütsel yaratıcılığı teşvik eden ve yenilik sürecini geliştiren bir ortam sağlanmış olabilecektir (Echeverri vd., 2018). Örgütsel yaratıcılık; karmaşık sosyal sistemlerde, birlikte çalışabilen bireyler tarafından üretilen değerli ve faydalı yeni ürün, hizmet, fikir veya süreç olarak tanımlanabilir (Şık Akıncı, 2018:2). Örgütsel yaratıcılık değişik sınıflandırmalara tabi tutulsa da en yaygın kullanılanları bireysel, toplumsal ve yönetsel yaratıcılık boyutlarıdır (Fidan, 2018:40; Kendir, 2013:33).

Örgütsel yaratıcılık mevcut teknolojinin, organizasyonun, bilgi kaynaklarının ve fiziksel sınırların ötesine geçmeyi gerektirebilir (Karakuş, 2018). Örgütsel yaratıcılığın gelişmesinde yöneticiler ile işgörelere arasındaki ilişkilerin olumlu yönde olması büyük önem arz etmektedir (Yılmaz ve Karahan, 2010). Nitekim yöneticiler yaratıcılığı teşvik ederek yaratıcı önerileri örgütün her kademesinden beklediklerini sık sık dile getirmelidirler (Karakuş, 2014:73). Liderler yaratıcılığın desteklenmesini sağlayan bir örgüt iklimi oluşturarak işgörelere yaratıcılığını dolaylı olarak etkileyebilmektedirler (Cengiz vd., 2006). Örgütsel yaratıcılık sürecinin ürettiği sonuçların paydaşlar tarafından da yaratıcı olarak kabul edilmesi gerektiği unutulmamalıdır (Koch vd., 2018).

1.3. Yenilik performansı

Toplumsal, kültürel ya da yönetsel alanlarda yeni yöntemlerin kullanılması olarak bilinen İngilizce “innovation” kavramı Latince “innovatus” kelimesinden türetilmiş, ve Türkçe’ de ise “yenilik”, “yenilikçilik” ya da “yenileşim” olarak karşılık bulmuştur (Gülşen, 2018:77). Kelime anlamı olarak yenilik, yeni olma durumu, eskimiş ya da yetersiz olanın yeni ve faydalı bir biçimde tekrar yeterli hale gelmesi şeklinde tanımlanabilir (Durmuş, 2018). Yenilik, birey veya kesimlerce yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama veya nesneden ibaret olup (Rogers, 2010:11) yeni bir ürün, pazar, teknoloji ya da organizasyon kombinasyonunun oluşturulmasıdır (Boer & During, 2001).

Yeniliğin, örgütün verimliliğini artırmak, rekabet avantajı sağlamak, kurumsallaşmayı desteklemek ve örgütü AR-GE faaliyetlerine yönlendirmek gibi birçok yararlı unsuru bulunmaktadır (Örücü ve Akyüz, 2018). Yenilik, örgütlerin rekabet üstünlüğü sağlamasında önemli bir unsur olduğundan elde edilen üstünlüğün sürdürülebilirliğinin sağlanması ancak yeniliklerin devamlılığı ile mümkün olabilecektir (Gülşen, 2018:115). Zira örgütsel büyümenin yapı taşlarından biri de yeniliktir (Atakan, 2017a).

Yenilikçilik ise bilimsel ve teknolojik araştırmalar sonucunda ortaya çıkarılan bulguların ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürmesidir (Değirmencioglu, 2006:28). Örgütlerde yenilikçilik faaliyetleri için giderek dış kaynak kullanımına geçilmektedir (Laursen & Salter, 2006). Bu kaynaklar ihtiyaçların doğru tespiti için rakiplerden, tedarikçilerden ya da müşterilerden sağlanabilmektedir (Li vd., 2017).

Örgütlerin rekabet güçlerinin artırılmasındaki en temel unsurlardan bir tanesi de yenilik performansdır (Yıldız ve Sayın, 2019). Yenilik performansı kısaca örgütlerin piyasaya yeni ürün üretme oranları, yeni yöntem ve süreçler kullanımları ve yeni cihaz kullanım oranları şeklinde tanımlanabilir (Yaşar Uğurlu vd., 2019). Yenilik performansının en yaygın göstergeleri; yeni ürün ya da hizmetler, yeni ürün başarı oranları, AR-GE harcamaları, patentler, pazar payı ve zaman gibi sayısal ölçeklerdir (Eryiğit, 2013:39; Fleacă, 2018; Kayhan, 2005:34). Üst yönetimin desteği ise yenilik performansı üzerinde en önemli faktör olarak tespit edilmiştir (Ahmed vd., 2018; Değirmencioglu, 2006:43). Ayrıca küçük ve orta ölçekleri işletmelerin rakipleri ile dayanışma ve işbirliği içerisinde olması yenilik performanslarına katkı sağlayacaktır (Zeng vd., 2010).

Yenilik performansı konusundaki araştırmalar incelendiğinde ise yenilik amaçlı işbirliklerinin yenilik performansını olumlu yönde etkilediği (Özgür Güler ve Kanber, 2011:70), ürün kalitesinin (Prajogo & Sohal, 2003) ve toplam kalite yönetimi unsurlarının (Prajogo & Sohal, 2004) yenilik performansı ile pozitif yönde bir ilişkisinin olduğu, temel fonksiyonel yeteneklerden esnekliğin yenilik performansını yükseltici bir üretim yeteneği olduğu (Eren vd., 2005), temel yetenek tabanlı yönetim modelinin yenilik performansına olumlu yönde katkı sağladığı (Kaya Özbağ, 2010:178), kurumsal sosyal sorumluluk ve yenilik performansının örgütsel bağlılık üzerinde etkisinin olduğu (İraz vd., 2018:403) elde edilen bulgular arasındadır.

1.4. Farklılıkların yönetimi, örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansı ilişkisi

Hemen her alanda yaşanan hızlı değişim, yoğun rekabet ortamı, yaratıcılık gereksinimi, örgütlerin yeni değer yaratma ihtiyacı gibi nedenler farklılık içeren işgörenlerle çalışmayı beraberinde getirmektedir (Okat, 2010:66; Polat, 2015:34). Farklılıkların etkin şekilde yönetimi örgüte pozitif katkılar sağlamaktadır (Yeşil, 2009). Aksi halde farklılığa sahip işgören kendini dışlanmış hissedecek ve bu durum motivasyon kaybına neden olabilecektir (Bakaç, 2018:4). Oysa motivasyonu yüksek olan işgören daha verimli ve etkin çalışacağından yaratıcılık ve yenilik değişkenlerine daha yatkın olabilecektir. Yaratıcılık yoluyla yenilik, örgütlerin başarısında ve rekabet avantajında önemli bir faktördür (Si & Wei, 2011).

Örgütsel yaratıcılık, yenilikçilikten önce gelen (Muzzio & PaivaJúnior, 2018) güçlü bir süreç (Håkonsen Coldevin vd., 2018) ve yenilikçiliğin en önemli unsurudur (Sutanto, 2017). Örgütsel yapının da örgütsel yaratıcılığın etkisi altında şekillendiği bilinmektedir (Martins vd., 2017). Örgütsel yaratıcılığın; yeni ürünler, süreçler ve yeniliklerle sonuçlanabilen nesnel etkileri olsa da girişimcilik yeteneğinin geliştirilmesi gibi nesnel etkileri de bulunmaktadır (De Vasconcellos vd., 2019).

Örgütsel yaratıcılığın yenilik faktörünü beslemesi için örgütün de bu yönde bir çabasının bulunması gerekmektedir (Özyer & Gözükara, 2014). Maalesef günümüzde örgütsel yaratıcılığa yeterli kaynak ayrılmamaktadır (Boso vd., 2014). Zira yaratıcılığın genellikle bireysel performans ile ortaya çıktığı bilindiğinden (Gözükara, 2014:62) örgütün bu konuda duyarlı olması beklenmektedir. Yenilikçiliğe sahip bir örgüt, dinamik bir çevrede yaratıcılığı destekleyen eylemleri rahatlıkla gerçekleştirebilecektir (Fidanboy, 2018).

Yazında farklılıkların yönetimi algısının örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansına etkisini ölçen sınırlı sayıda araştırmaya ulaşılmakla birlikte değişkenlerin farklı değişkenlerle ilişkisi ya da etkisini ölçmeye yönelik birçok araştırma mevcuttur. Adı geçen araştırmalarda; farklılık algısı ile örgüt kültürü algısı arasında anlamlı (Akan ve Kanık, 2018) ve aynı yönlü bir ilişki olduğu (Aksu, 2008:128), yöneticilerin kültürel zekâ düzeyinin artmasıyla kültürel farklılıkların yönetiminin de güçlendiği (Kulakoğlu ve Topaloğlu, 2017), farklılıkların yönetiminin işten ayrılma niyeti üzerinde anlamlı ilişkiye sahip olduğu (Çağın Usta ve Bayraktar, 2017; Usta, 2017:57) farklılıkların yönetimi algısı arttıkça işten ayrılma niyetinin azaldığı ve örgütsel bağlılığın arttığı (Buluş, 2017:95), işgörenlerin farklılıkların yönetimi algısının cinsiyet açısından anlamlı bir farklılığa neden olmadığı (İnce vd., 2015), yaş, eğitim durumu, mesleki deneyim, medeni durum ve cinsiyet açısından anlamlı bir farklılığa neden olmadığı (Fettahlıoğlu ve Tatlı, 2015; Kardeş, 2019:110), cinsiyet ve yaş ile anlamlı farklılık olmadığı ancak öğrenim durumu ve mesleki deneyim konusunda farklılıkların yönetimi algısı ile pozitif yönde anlamlı ilişkisi olduğu (Yirmibeşoğlu, 2018:70-71), işgörenlerin farklılıklarının yönetimi algısının örgüt iklimi (Noorzad, 2018:121), iş performansı, iş tatmini (Pitts, 2009) ve örgütsel mutluluk (Arslan, 2018:87) ile güçlü şekilde ilişkili olduğu, farklılıkların yönetiminin, kurumsal itibarı, işletme performansını (Yeşil ve Purtaş, 2017) ve örgütsel bağlılık düzeyini anlamlı ve pozitif yönde etkilediği (Ataman, 2014:119) tespit edilmiştir. Bu durum farklılıkların yönetiminin birçok değişkenle ilintili ve etki içerisinde olduğunun bir göstergesidir.

Bir diğer değişken olan örgütsel yaratıcılık konusunda yapılan araştırmalarda ise örgütsel yaratıcılık algısının cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermediği ancak yaş ve eğitim düzeyine göre farklılık gösterdiği (Uğurlu ve Ceylan, 2014), örgütsel yaratıcılığı belirleyen en önemli faktörün yönetim desteği olduğu, bu faktörü sırasıyla açık politika, takdir, otonomi ve esneklik faktörlerinin takip ettiği (Cengiz vd., 2007), yüksek performanslı çalışma uygulamalarının örgütsel yaratıcılık ile örgütsel değişim arasındaki etkileşimde aracılık rolünün olduğu (Jeong&Shin, 2019), örgütsel yaratıcılık algısının self-organizasyon algısı üzerinde yaklaşık %37' lik oranda bir etkiye sahip olduğu (Derin ve Demirel, 2011), örgütsel yaratıcılık ile liderlik davranışları (Yılmaz ve Karahan, 2010) ve psikolojik sermaye arasında pozitif yönlü (Kılınç, 2018:92) örgüt kültür düzeyi ile yüksek düzeyde (Meriç, 2018:93) iş doyumu arasında anlamlı (E. Yılmaz ve İzgar, 2009) ve yönetsel etkililik ile ise pozitif yönde ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğu (Balay vd., 2015), personel güçlendirmenin örgütsel yaratıcılık ve yenilikçiliğe olumlu etkisinin olduğu (Çavuş ve Akgemci, 2008) ve örgüt iklimi algısı arttıkça örgütsel yaratıcılık düzeyinin de arttığı (Yahşi, 2014:73) sonuçlarına ulaşılmıştır. Örgütsel yaratılığın yönetimin desteği ile şekillenmesi aynı zamanda farklılıkların yönetimini gerçekleştiren yönetici kadrosuna bağlı olduğundan başarıyla uygulanan farklılıkların yönetimi uygulamalarının etkin bir örgütsel yaratıcılığa katkı sağlayacağı söylenebilir.

Son olarak yenilik performansının, stratejik karar verme hızı ve yenilik performansı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişkisi olduğu (Zehir ve Özşahin, 2008), öğrenme yöneliminin (Avcı, 2009) ve yenilik stratejilerinin yenilik performansı üzerinde pozitif yönde etkisinin olduğu (Atakan, 2017b:52) ve devlete yönelik sorumluluk algısı ile yenilik performansı arasında istatistikî olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı (İraz vd., 2017:46) araştırmacılarca elde edilen sonuçlar arasındadır.

Bütün bu araştırma sonuçları örgütlerde farklılıkların yönetimi, örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansı kavramlarının birçok değişkeni etkilediğini ortaya koymaktadır. Farklılıkların etkin yönetimi sonucunda örgüt karlılığının artmasından verimliliğe, iş tatmininden motivasyona kadar geniş bir alanda fayda sağlanabilmektedir. Buradan hareketle iş dünyasındaki deneyimlerin literatüre aktarılarak görgül boşluğa katkı sağlanması adına araştırmanın ileri sürülen hipotezleri:

H₁= Farklılıkların yönetimi algısı örgütsel yaratıcılığı pozitif yönde etkiler.

H₂= Farklılıkların yönetimi algısı yenilik performansını pozitif yönde etkiler.

2. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma ampirik desende bir araştırmadır. Çalışmada farklılıkların yönetimi algısının örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansına etkisi araştırılmıştır. Araştırma için veri toplama aracı olarak anket tekniğinden yararlanılmıştır. Veri toplama formu dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm demografik özellikler (5 madde), ikinci bölüm farklılıkların yönetimi ölçeği (30 madde), üçüncü bölüm örgütsel yaratıcılık ölçeği (38 madde) ve son bölüm yenilik performansı ölçeği (5 madde)'nden oluşmaktadır. Ölçekler "1.Kesinlikle katılmıyorum" dan "5. Kesinlikle katılıyorum" a kadar değişen aralıklarda 5' li Likert tiptedir.

Farklılıkların yönetimi ölçeği olarak Balay ve Sağlam (2004) tarafından eğitim sektörüne göre geliştirilmiş ve birçok çalışmada geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanan, Usta (2017)' nin "İşletmelerde Farklılıkların Yönetimi ve İşten Ayrılma Niyetine Etkisi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasında işletmelere uyarlanmış, bireysel tutumlar ve davranışları boyutu (4 madde), örgütsel değerler ve normlar boyutu (8 madde) ve yönetsel uygulamalar ve politikalar boyutu (16 madde) olmak üzere üç alt boyuttan oluşan ölçek kullanılmıştır. Yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda 0,40 faktör yük değerinin altında kalan ve iki boyut üreten maddeler (3, 4, 5, 6, 12, 13, 22, 25, 27) ölçekten çıkarılarak analize dâhil edilmemiştir. Daha önceki çalışmalarda 3 boyut oluşmuş ancak bu araştırmanın verileri 4 boyut üretmiştir. Bu durumun sektör farklılığının bir sonucu olduğu söylenebilir. Bileşen isimleri ayrımsızlık, çeşitlilik, yönetsel politikalar ve sosyal politikalar olarak isimlendirilmiştir. Ölçeğin kalan 20 ifadesinin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğu hesaplanmıştır ($\alpha = 0,88$).

Örgütsel yaratıcılık ölçeği olarak Balay (2010) tarafından geliştirilen ve Beler (2018)' in "Hemşirelerin Örgütsel Yaratıcılık Algıları ve Problem Çözme Becerileri" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasından uyarlanan, bireysel boyut (16 madde), yönetsel boyut (11 madde) ve toplumsal boyut (11 madde) olmak üzere üç alt boyuttan oluşan ölçek kullanılmıştır. Yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucunda 0,40 faktör yük değerinin altında kalan maddeler (1, 17, 18, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 31) ölçekten çıkarılarak analize dâhil edilmemiştir. Yine daha önceki çalışmalarda 3 boyut oluşmuş ancak bu araştırmanın verileri 6 boyut üretmiştir. Bu durumun sektör farklılığından kaynaklandığı söylenebilir. Bileşen isimleri iş ortamı, özgüven, yaratıcılık, yenilik, açıklık ve girişimcilik olarak isimlendirilmiştir. Ölçeğin kalan 28 ifadesinin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğu hesaplanmıştır ($\alpha = 0,94$).

Son olarak yenilik performansı algısını ölçmek için Calantone vd. (2002) tarafından geliştirilen ve Avcı (2009) tarafından 2009 yılında Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılan tek boyutlu ölçekten yararlanılmıştır. Daha önceki çalışmalarda olduğu gibi tek boyut üretilmiş ve bileşen yenilikçilik olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğu hesaplanmıştır ($\alpha = 0,91$).

Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen anket formu, farklılıkların yönetimi ölçeği, örgütsel yaratıcılık ölçeği ve yenilik performansı ölçeği ile Mayıs-Haziran 2019 tarihleri arasında elde edilmiştir. Anket formu araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Veri toplama tarihlerinde aktif olarak kurumda çalışan katılımcıların uygun oldukları zamanda veriler toplanmıştır. Anket formunu doldurmak ortalama 10 dakika sürmüştür.

Araştırma evrenini Karaman ilinde faaliyet gösteren bir tekstil işletmesinde çalışan işgörenler oluşturmaktadır. Örneklem hesabı yapılmamış, araştırmaya katılmaya gönüllü ve veri toplama tarihleri arasında aktif olarak çalışan tüm personel araştırma kapsamına alınmıştır. Bu kapsamda çalışan 119 kişiden 100 geçerli anket formu temin edilmiştir. Değişken başına on adetten fazla geçerli ankete ulaşılmasından ötürü örneklemin evreni temsil etmede yeterli olduğu değerlendirilmiştir (Hair vd., 1998). Bu duruma ek olarak Açıklayıcı Faktör Analizi KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) bulguları analiz için örneklemin yeterliliğini de doğrulamıştır (Gürbüz ve Şahin, 2015). KMO testinin 0,80' in üzerinde olması önerilmekte ancak bu değer 0,50' nin altında olması kabul edilemez bir durumdur (Karagöz ve Kösterelioğlu, 2008).

2.1. Veri analizi ve bulgular

Araştırmaya katılan tekstil sektörü çalışanlarının demografik özellikleri Tablo 1’de yer almaktadır. Tablo sonuçlarına göre anketi yanıtlayanların çoğunluğunun erkek ve evli olduğu, lise düzeyinde eğitim aldıkları, 20-40 yaş grubunda oldukları ve 0-5 yıl arasında iş deneyimine sahip oldukları görülmüştür.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri Tablosu

Demografik Özellikler	Sayı (%)	Demografik Özellikler	Sayı (%)
Yaş		Eğitim Düzeyi	
20’ den az	10 (10)	İlköğretim	43 (43)
20-30	38 (38)	Lise	49 (49)
31-40	42 (42)	Üniversite	8 (8)
41-50	10 (10)		
Cinsiyet		İş Tecrübesi	
Kadın	39 (39)	0-5 yıl	61 (61)
Erkek	61 (61)	6-10 yıl	23 (23)
Medeni Durum		11-15 yıl	9 (9)
Evli	56 (56)	16-20 yıl	3 (3)
Bekâr	44 (44)	20 yıldan fazla	4 (4)

2.2. Açıklayıcı faktör analizi

Ölçeklerin yapı geçerliliğini sağlamak için temel bileşenler analizi yöntemi doğrultusunda açıklayıcı faktör analizi yapılmış ve temel bileşenlere göre varimax dik döndürme tekniğinden yararlanılmıştır. Bu analiz, değişken azaltma ve anlamlı kavramsal yapılara ulaşmak için uygulamada en çok tercih edilen çok değişkenli bir istatistik yöntemi (Büyüköztürk, 2012:123) olduğu için seçilmiştir. Ek 1, Ek 2 ve Ek 3’de ilgili ölçeklerin açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Varimax dik döndürme yöntemi ile temel bileşenler analizi sonucuna göre KMO değerleri sırası ile ,867 ,865 ,810 olarak hesaplanmış ve bunun da iyi düzeyde olduğu (Kaiser, 1974) görülmüştür. Ayrıca Bartlett’s Test of Sphericity bulguları anlamlı χ^2 sonucu ortaya koymuş olup faktör analizinin ilgili değişkenlere uygulanabileceğini göstermiştir.

2.3. Korelasyon analizi

Farklılıkların yönetimi algısı, örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansı ölçeklerinin açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre oluşturulmuş bileşik değişkenler arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren korelasyon katsayıları tablosu Tablo 2’de sunulmuştur. Korelasyon analizi sonuçlarına göre yenilikçilik ile çeşitlilik alt boyutları arasında ilişki olmadığı ancak diğer boyutların birbirleri ile orta ve yüksek düzeyde ilişkili olduğu görülmüştür.

Tablo 2. Değişkenler Arası Korelasyon Analizi

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Yenilikçilik	1										
İş Ortamı	.660**	1									
Özgüven	.471**	.571**	1								
Yaratıcılık	.503**	.664**	.540**	1							
Yenilik	.272**	.507**	.548**	.528**	1						
Açıklık	.421**	.687**	.446**	.527**	.379**	1					
Girişimcilik	.245*	.409**	.474**	.378**	.532**	.299**	1				
Ayrımsızlık	.464**	.669**	.510**	.587**	.479**	.466**	.340**	1			
Çeşitlilik	.029	.304**	.366**	.318**	.376**	.295**	.290**	.524**	1		
Yönetmelik Politikalar	.320**	.593**	.331**	.462**	.441**	.395**	.213*	.647**	.380**	1	
Sosyal Politikalar	.266**	.583**	.328**	.504**	.374**	.611**	.210*	.578**	.422**	.566**	1

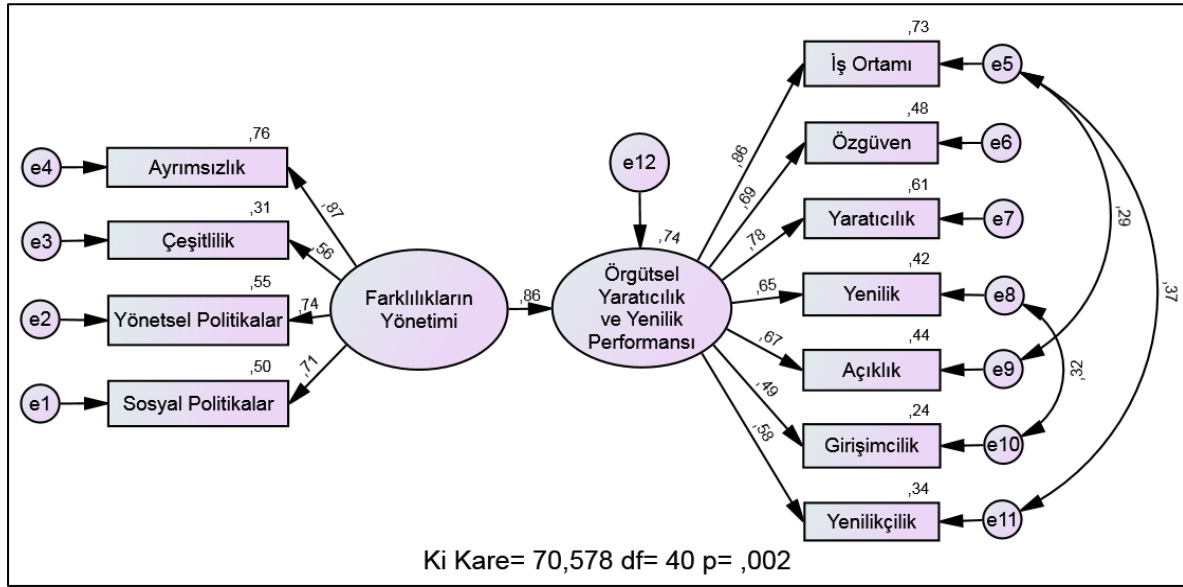
** . Korelasyon $p > 0.01$ düzeyinde anlamlıdır.

* . Korelasyon $p > 0.05$ düzeyinde anlamlıdır.

2.4. Yapısal eşitlik modeli yol analizi

Farklılıkların yönetimi algısının örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansına etkisini test etmek amacı ile Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) yol analizi tekniğinden yararlanılmıştır. Şekil 1'de ilgili etkiyi test eden teorik modelin yol analizi gösterilmektedir.

Şekil 1. Teorik Model Yol Analizi



Modelde yer alan değerler standardize edilmiş tahmin parametrelerinden oluşmaktadır. Teorik model CFI, IFI, RMSEA ve χ^2 /df uyum indeksleri ile test edilmiştir. Tablo 3'de görüldüğü üzere uyum indeksleri kabul edilebilir referans değerleri sınırı içerisinde.

Tablo 3. Araştırma Modeli Uyum İyiliği İndeksleri

Model Uyum İndeksleri	Referans Değerler	Araştırma Bulguları
CFI (Karşılaştırmalı Uyum iyiliği indeksi)	$\geq 0,90$	0,943
IFI (Artırımlı Uyum İyiliği İndeksi)	$\geq 0,90$	0,945
RMSEA (Yaklaşım Hatasının Kök Ortalama Karesi)	$\leq 0,08$	0,08
χ^2 /df	≤ 3	1,764

YEM yol analizi bulgularına göre araştırmanın hipotezleri (H_1 ve H_2) desteklenmiştir. Diğer bir ifade ile bağımsız değişken, "farklılıkların yönetimi" algısı ile bağımlı değişkenler "örgütsel yaratıcılık" ve "yenilik performansı" algısı arasında pozitif ve anlamlı ilişki olduğu ayrıca örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansı algısının % 74' ünü farklılıkların yönetimi algısının açıklayabildiği tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çeşitli nedenlerden ötürü farklılıkların sıklıkla görülebildiği tekstil sektörü temelde moda faktöründen ötürü sürekli yenilik ve yaratıcılık kavramlarına bağımlı bir sektördür. Bu nedenle Karaman ilinde çokuluslu tekstil işletmelerine fason üretim yapmakta olan bir işletmede çalışan işgörenlerle yürütülen bu çalışmada farklılıkların yönetimi algısının örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansına olası etkileri araştırılmaya çalışılmıştır.

Araştırmaya katılan tekstil sektörü çalışanlarının çoğunluğunun erkek ve evli olduğu, lise düzeyinde eğitim aldıkları, 20-40 yaş grubunda oldukları ve 0-5 yıl arasında iş deneyimine sahip oldukları görülmüştür. Bu durum tekstil sektöründe; işgörenlerin yükseköğrenim düzeyinde eğitim seviyesine sahip olması gerekmediği, yoğun çalışma temposundan ötürü fiziki güç gereksinimine ihtiyaç duyulduğu ve genç-orta yaş grubundaki işgörelere daha çok öncelik verildiği yönünde yorumlanabilir.

Farklılıkların yönetimi algısı, örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansı ölçeklerinin açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre oluşturulmuş bileşik değişkenler arasındaki doğrusal ilişkiyi gösteren korelasyon analizi sonuçlarına göre ise farklılıkların yönetimi alt boyutlarından çeşitlilik ile yenilik performansının tek boyutu olan yenilikçilik alt boyutu arasında herhangi bir ilişki olmadığı görülmüştür. Çeşitlilik alt boyutu yaş grubu farklılığı, engellilik, ideolojik görüş, bireysel farklılıklar ve farklı cinsel tercihler içerikli maddelerden oluşmaktadır. Dolayısı ile bu konulardaki algının yenilikçilik ile birlikte hareket etmediği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifade ile işgörelere arasındaki yaş grubu farklılığının yenilikçilik önünde bir engel oluşturduğu bu araştırma bulgularına göre söylenemez.

Adı geçen bu iki alt boyut arasındaki durumun aksine diğer tüm alt boyutlar arasında ise orta ve yüksek düzeyde ilişki olduğu görülmüştür. Bu durum ise farklılıkların yönetimi algısı ile örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansının ne denli birbirleri ile iç içe olan değişkenler olduğunun bir göstergesi olabilir. Geçen yıl önemsenmeyen bir kumaş renginin bu yılın favori rengi olabildiği tekstil sektöründe bu dinamizme yön verenlerin tüketicilerden ziyade tekstil üreticileri olduğu göz önünde bulundurulduğunda etkin bir farklılıkların yönetimi politikasının örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansına önemli katkılar sağlayacağı rahatlıkla söylenebilir.

Karaman ilinde faaliyet gösteren bir tekstil işletmesinde çalışan işgörelere farklılıkların yönetimi algılarının örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansı algıları üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanan bu araştırmada farklılıkların yönetimi algısının örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir ifade ile bağımsız değişken, "farklılıkların yönetimi" algısı ile bağımlı değişkenler "örgütsel yaratıcılık" ve "yenilik performansı" algısı arasında pozitif ve anlamlı ilişki olduğu ayrıca örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansı algısının % 74' ünü farklılıkların yönetimi algısının açıklayabildiği yapısal eşitlik modeli yol analizi bulgularına göre tespit edilmiştir.

Tekstil sektöründe kısıtlı olan farklılıkların yönetimi, örgütsel yaratıcılık ve yenilik performansı araştırmalarına katkı sağladığı düşünülen bu araştırma sonuçları doğrultusunda farklılıkların yönetimi konusuna örgütlerin gerekli hassasiyeti göstermesi gerektiği ve bu durumun sektörün dinamik yapısına katkı sağlayacağı söylenebilir.

Araştırma, Karaman ilinde faaliyet gösteren bir tekstil işletmesinde görev yapan, araştırma tarihleri arasında aktif olarak çalışan ve araştırmaya katılmaya gönüllü işgörelere sınırlı olup farklı bölge ve iş kollarında yeni araştırmaların yapılarak sonuçların karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Acar Erdur, D. (2016). "Yönetim Bilgisinin Çokuluslu Örgütler Yoluyla Yayılımı: Farklılıkların Yönetimi Uygulamaları Örneği", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Ahmed, U., Shah, S. A., Qureshi, M. A., Shah, M. H., & Khuwaja, F. M. (2018). Nurturing Innovation Performance Through Corporate Entrepreneurship: The Moderation of Employee Engagement, *Studies in Business and Economics*, 13(2), 20-30. doi:10.2478/sbe-2018-0017
- Akan, M., & Kanık, İ. (2018). Farklılıkların Yönetiminin Örgüt Kültürüne Olan Etkisi: İstanbul' da Faaliyet Gösteren Hizmet Sektöründeki Çalışanlar Üzerinde Bir Araştırma, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*(17.UİK Özel Sayısı), 657-674. doi:10.18092/ulikidince.431958
- Akinci Vural, Z. B., & Liedtke, C. (2017). Diversity Management and Corporate Culture: A System-Theoretical Perspective, *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 5(1), 1-33.
- Aksu, N. (2008). "Örgüt Kültürü Bağlamında Farklılıkların Yönetimi ve Bir Uygulama", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

- Arslan, Y. (2018). "Öğretmenlerin Farklılıkların Yönetimi Yaklaşımlarına İlişkin Alguları ile Örgütsel Mutluluk Alguları Arasındaki İlişki", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Atakan, S. C. (2017a). Yenilik Stratejileri ile Yenilik Performansı Arasındaki İlişki, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi*, 1(2), 29-42.
- Atakan, S. C. (2017b). "Yenilik Stratejilerinin Yenilik Performansı Üzerindeki Etkisi ve Bir Uygulama", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ataman, S. (2014). "Farklılıkların Yönetiminin Örgütsel Bağlılığa Etkisi: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Personellerine Yönelik Bir Uygulama", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.
- Avcı, U. (2009). Öğrenme Yönelimliliğinin Yenilik Performansı Üzerine Etkisi: Muğla Mermer Sektöründe Bir İnceleme, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), 121-138.
- Ayrancı, E. (2008). İş Ortamında Farklılıklar ve Farklılıkların Yönetimi, *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9, 67-79.
- Bakaç, N. (2018). "Farklılıkların Yönetimine İlişkin Okul Yöneticilerinin ve Öğretmenlerin Görüşleri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siirt.
- Bal, C. G., & Karakuş, F. N. (2018). Farklılıkların Yönetimi Konusu Üzerine Yapılan Lisansüstü Tez Çalışmalarına Yönelik Bir İçerik Analizi: 2003-2017 Dönemi, *İşletme Bilimi Dergisi*, 6(2), 99-113. doi:10.22139/jobs.398930
- Balay, R. (2010). Öğretim Elemanlarının Örgütsel Yaratıcılık Alguları, *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 43(1), 41-78.
- Balay, R., Kaya, A., & Melik, G. (2015). Ortaokul Öğretmenlerinin Örgütsel Yaratıcılık İle Yönetimsel Etkililik Alguları Arasındaki İlişki, *K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(2), 439-466.
- Balay, R., & Sağlam, M. (2004). Eğitimde Farklılıkların Yönetimi Ölçeğinin Uygulanabilirliği, *Süleyman Demirel Üniversitesi Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(8), 31-46.
- Bassett-Jones, N. (2005). The Paradox of Diversity Management, Creativity and Innovation, *Creativity and Innovation Management*, 14(2), 169-175.
- Begeç, S. (2013). Effective Diversity Management Initiatives, *International Review of Management and Marketing*, 3(2), 63-74.
- Belçer, M. (2018). "Hemşirelerin Örgütsel Yaratıcılık Alguları ve Problem Çözme Becerileri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Boer, H., & Daring, W. E. (2001). Innovation, What Innovation? A Comparison Between Product, Process and Organizational Innovation, *International Journal of Technology Management*, 22(1-3), 83-107.
- Boso, N., Donbesuur, F., Bendega, T., Annan, J., & Adeola, O. (2014). Does Organizational Creativity Always Drivemarket Performance?, *Psychology & Marketing*, 34(11), 1004-1015. doi:10.1002/mar.21039
- Buluş, Ç. (2017). "Farklılıkların Yönetiminin Örgütsel Bağlılık ve İşten Ayrılma Niyetine Etkisi: İstanbul'daki 4 ve 5 Yıldızlı Otel İşletmesi Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Batman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Batman.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, 16. Baskı, Pegem Akademi, Ankara.
- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. (2002). Learning Orientation, Firm Innovation Capability, and Firm Performance, *Industrial Marketing Management*, 31(6), 515-524.
- Cengiz, E., Acuner, T., & Baki, B. (2006). Liderlerin Sahip Oldukları Duygusal Zekanın Örgütsel Yaratıcılık Üzerine Etkileri: Bir Model Önerisi, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 421-433.
- Cengiz, E., Acuner, T., & Baki, B. (2007). Örgütsel Yaratıcılığı Belirleyen Faktörler Arası Yapısal İlişkiler, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 98-121.
- Çağın Usta, Ö., & Bayraktar, O. (2017). İşletmelerde Farklılıkların Yönetimi ve İşten Ayrılma Niyetine Etkisi, *Journal of Behavior at Work (JB@W)*, 2(2), 68-78.

- Çavuş, M. F., & Akgemci, T. (2008). İşletmelerde Personel Güçlendirmenin Örgütsel Yaratıcılık ve Yenilikçiliğe Etkisi: İmalat Sanayiinde Bir Araştırma, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20, 229-244.
- De Vasconcellos, S. L., Garrido, I. L., & Parente, R. C. (2019). Organizational Creativity as a Crucial Resource for Building International Business Competence, *International Business Review*, 28, 438-449. doi:10.1016/j.ibusrev.2018.11.003
- Değirmencioglu, Ç. (2006). "Kobilerde Organizasyonel Becerilerin Yenilikçilik Performansına Etkisi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Demirel, Y., & Özbezek, B. D. (2016). Örgütlerde Zenginliğin Kaynağı Olarak Farklılıkların Yönetimi: Kavramsal Bir İnceleme, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 1-28.
- Derin, N., & Demirel, E. T. (2011). Örgütsel Yaratıcılığın Self Organizasyon Oluşumuna Etkisi, *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 255-264.
- Durmuş, A. (2018). "Yenilik Stratejilerinin İşletme Performansı Üzerindeki Etkileri ve Bir Uygulama", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Echeverri, A., Lozada, N., & Arias, J. E. (2018). Incidencia de las Prácticas de Gestión del Conocimiento Sobre la Creatividad Organizacional, *Información Tecnológica*, 29(1), 71-82. doi:10.4067/S0718-07642018000100009
- Eren, E., Alpkın, L., & Erol, Y. (2005). Temel Fonksiyonel Yeteneklerin Firmanın Yenilik ve Finansal Performansına Etkileri, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7), 201-224.
- Ertekin, E. (2016). "Seyahat Acentası Çalışanlarının Örgütsel Yaratıcılık ve Müşteri Memnuniyeti Algılamalarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Eryiğit, N. (2013). "İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamalarının Yenilik Performansına Etkisi: İSO 1000 Uygulaması", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Fettahlioğlu, Ö. O., & Tatlı, H. S. (2015). Örgütsel Bağlılık ve Farklılıkların Yönetimi Algılamaları Arası İlişkilerin Saptanmasında Demografik Farklılıklara Yönelik İnceleme, *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 119-140.
- Fidan, M. (2018). "Okullarda Örgütsel Yaratıcılık ve Yönetimsel İnovasyona İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Fidanboy, C. Ö. (2018). Yenilik İkliminin Örgütsel Özdeşleşmeye Etkisi: Bilişim Sektörü Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma, *Business & Management Studies: An International Journal*, 6(3), 362-378. doi:10.15295/bmij.v6i3.364
- Fleacă, B. (2018). Comparative Analysis of European and Global Innovation Performance Barometers, *TEM Journal*, 7(3), 589-596. doi:10.18421/TEM73-15
- Gilbert, J. A., Stead, B. A., & Ivancevich, J. M. (1999). Diversity Management: A New Organizational Paradigm, *Journal of Business Ethics*, 21(1), 61-76.
- Gözükara, E. (2014). "Liderlik Tipleri, Yenilikçi Kültür, Örgütsel Yaratıcılık ve Firma Performansı Arasındaki İlişkiler", Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gülşen, İ. (2018). "Perakendecilikte Yenilik ve İşletme Performansı", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınlanmamış Doktora Tezi, Afyonkarahisar.
- Gültekin, Z. (2011). "Çokuluslu Proje Ekiplerinde Kültürlerarası Farklılıkların Yönetimi ve Marmaray Projesi Örneği", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Gündoğdu, H. (2016). "KOBİ' lerde Farklılıkların Yönetimi ve İnsan Kaynakları Politikaları", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2015). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, 2.Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., & Tatham, R. (1998). Multivariate Data Analysis with Readings, 2nd and 4th Ed., Macmillan Publishing Company, London.

- Håkonsen Coldevin, G., Carlsen, A., Clegg, S., Pitsis, T. S., & Antonacopoulou, E. P. (2018). Organizational Creativity as Idea Work: Intertextual Placing and Legitimizing Imaginings in Media Development and Oil Exploration, *Human Relations*, 1-29. doi:10.1177/0018726718806349
- Hennekam, S., Bacouel-Jentjens, S., & Yang, I. (2019). Ethnic Diversity Management in France: A Multilevel Perspective, *International Journal of Manpower*, 40(1), 120-134. doi:10.1108/IJM-10-2017-0272
- İnce, M., Gül, H., Candan, H., & Çakıcı, A. B. (2015). Örgütlerde Sınırları ya da Sürükleyici Güç Olarak Farklılıkların Yönetimi, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 6(12), 292-321.
- İraz, R., Abul, A., & Kurnaz, G. (2017). Çalışanların Kurumsal Sosyal Sorumluluk Algısının Yenilikçilik Performansı ile İlişkisi: Konya' da Tekstil İşletmesi Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(30. Yıl Özel Sayısı), 35-49.
- İraz, R., Kalfaoğlu, S., & Kurnaz, G. (2018). Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve İnovasyon Performansının Örgütsel Bağlılığa Etkisi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 21(2), 393-406.
- Ivancevich, J. M., & Gilbert, J. A. (2000). Diversity Management Time for A New Approach, *Public Personnel Management*, 29(1), 75-92.
- Jaime, P. (2018). Recycling the Idea of Race: Socio-Political Agenda, Transnational Business Culture, and Diversity Management in Brazil, *Journal for the Study of Race, Nation and Culture*, 24(5), 647-665. doi:10.1080/13504630.2017.1386356
- Jeong, I., & Shin, S. J. (2019). High-Performance Work Practices and Organizational Creativity During Organizational Change: A Collective Learning Perspective, *Journal of Management*, 45(3), 909-925. doi:10.1177/0149206316685156
- Kaiser, H. F. (1974). An Index of Factorial Simplicity, *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Karagöz, Y., & Kösterelioğlu, İ. (2008). İletişim Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin Faktör Analizi Metodu İle Geliştirilmesi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 81-98.
- Karakuş, G. (2014). "İşletmelerde Ürün ve Süreç Yeniliğinin Örgütsel Yaratıcılık Bağlamında Performansa Etkileri ve Bir Uygulama", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Karakuş, G. (2018). Örgütsel Yaratıcılığı Arttırmak için Öneri Geliştirme Sistemi: Atıştırmalık Üretim Sektöründe Bir Uygulama, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 254-274. doi:10.20491/isarder.2018.380
- Karashahin, T. (2019). "Farklılıkların Yönetimi ve Örgütsel Bağlılık: Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi'nde Bir Uygulama", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Kaya Özbağ, G. (2010). "Temel Yetenek Tabanlı Yönetim Modelinin Yenilik Performansına Etkileri", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Kayhan, T. (2005). "Girişimcilik İklimi ve Yenilik Performansına Etkileri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.
- Kendir, H. (2013). "Konaklama İşletmelerinde Çalışan İşgörenlerin Örgütsel Yaratıcılık Algıları: Afyonkarahisar İli Örneği", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Kılınç, S. (2018). "Psikolojik Sermaye ve İşgören Güçlendirmenin Örgütsel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisi", Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Koch, J., Wenzel, M., Senf, N. N., & Maibier, C. (2018). Organizational Creativity as an Attributional Process: The Case of Haute Cuisine, *Organization Studies*, 39(2-3). doi:10.1177/0170840617727779
- Kulakoğlu, D. N., & Topaloğlu, C. (2017). Kültürel Farklılıkların Yönetimi Sürecinde Kültürel Zekânın Etkinliği, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 28(1), 1-14.
- Laursen, K., & Salter, A. (2006). Open for Innovation: The Role of Openness in Explaining Innovation Performance Among U.K. Manufacturing Firms, *Strategic Management Journal*, 27, 131-150. doi:10.1002/smj.507

- Li, J., Xia, J., & Zajac, E. J. (2017). On the Duality of Political and Economic Stakeholder Influence on Firm Innovation Performance: Theory and Evidence from Chinese Firms, *Strategic Management Journal*, 39(1), 193-216. doi:10.1002/smj.2697
- Majidli, F. (2017). "Mobbing ile Mücadelede Farklılıkların Yönetiminin Önemi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Martins, F. S., Santos, E. B. A., & Vils, L. (2017). Organizational Creativity in Innovation a Multicriteria Decision Analysis, *Independent Journal of Management & Production*, 8(4), 1223-1245. doi:10.14807/ijmp.v8i4.643
- Meriç, Ç. (2018). "İlkokullarda Örgüt Kültürü ve Örgütsel Yaratıcılık İlişkisinin Yönetici ve Öğretmen Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirilmesi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Muzzio, H., & Paiva Júnior, F. G. (2018). Organizational Creativity Management: Discussion Elements, *Revista de Administração Contemporânea*, 22(6), 922-939. doi:10.1590/1982-7849rac2018170409
- Nesterenko, G., & Lanovenczyk, O. (2019). Diversity Management in Education as a Factor of State Security, *Intercultural Communication*, 1(6), 251-265. doi:10.13166/inco/105248
- Nishii, L. H., & Özbilgin, M. F. (2007). Global Diversity Management: Towards a Conceptual Framework, *The International Journal of Human Resource Management*, 18(11), 1883-1894. doi:10.1080/09585190701638077
- Nişancı, Z. N., Mayatürk Akyol, E., & Özmutaf, N. M. (2016). Farklılıklar Kapsamında Davranış Tarzları ve Bireysel Performans: Beyaz ve Mavi Yakalı Çalışan Perspektifi, *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 287-307. doi:10.18657/yecbu.29745
- Noorzad, M. F. (2018). "Exploring the Effects of Diversity Management on Organizational Climate", Unpublished Master Thesis, Selçuk University Institute of Social Sciences, Konya.
- Okat, B. (2010). "Örgütlerde Farklılıkların Yönetimi ve Farklılık İklimine Kuramsal Bir Yaklaşım", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Olszak, C. M., Bartuś, T., & Lorek, P. (2018). A Comprehensive Framework of Information System Design to Provide Organizational Creativity Support, *Information & Management*, 55, 94-108. doi:10.1016/j.im.2017.04.004
- Olszak, C. M., & Kisielnicki, J. (2018). A Conceptual Framework of Information Systems for Organizational Creativity Support. Lessons from Empirical Investigations, *Information Systems Management*, 35(1), 29-48. doi:10.1080/10580530.2017.1416945
- Otaye-Ebede, L. (2018). Employees' Perception of Diversity Management Practices: Scale Development and Validation, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 27(4), 462-476. doi:10.1080/1359432X.2018.1477130
- Örücü, E., & Akyüz, A. N. (2018). Algılanan Yetenek Yönetimi Uygulamalarının Yenilik Performansı Üzerine Etkisi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(57), 20-36.
- Özgür Güler, E., & Kanber, S. (2011). İnovasyon Aktivitelerinin İnovasyon Performansı Üzerine Etkileri: İmalat Sanayii Uygulaması, *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 61-76.
- Özyer, Y., & Gözükara, E. (2014). Yenilikçi Kültürün Örgütsel Yaratıcılık Öğrenme Çabaları Üzerindeki Etkisi, *Istanbul Journal of Social Sciences*, Fall(8), 23-33.
- Pitts, D. (2009). Diversity Management, Job Satisfaction, and Performance: Evidence from U.S. Federal Agencies, *Public Administration Review*, 69(2), 328-338.
- Polat, B. (2015). "Farklılıkların Yönetimi Üzerine Karşılaştırmalı Bir Araştırma: Tekstil ve Maden Sektörü Örneği", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Toros Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2003). The Relationship Between TQM Practices, Quality Performance, and Innovation Performance: An Empirical Examination, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(8), 901-918. doi:10.1108/02656710310493625
- Prajogo, D. I., & Sohal, A. S. (2004). The Multidimensionality of TQM Practices in Determining Quality and Innovation Performance - An Empirical Examination, *Technovation*, 24, 443-453. doi:10.1016/S0166-4972(02)00122-0

- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of Innovations*, Fourth Edition, Simon and Schuster, New York.
- Sezerel, H., & Tonus, H. Z. (2016). Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi Bağlamında Farklılıkların Yönetimi: Türkiye Yazını, *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 7(17), 1-13. doi:10.17823/gusb.259
- Shereif Mahdi Abaker, M.-O., Al-Titi, O. A. K., & Al-Nasr, N. S. (2019). Organizational Policies and Diversity Management in Saudi Arabia, *Employee Relations: The International Journal*, 41(3), 454-474. doi:10.1108/ER-05-2017-0104
- Si, S., & Wei, F. (2011). Transformational and Transactional Leaderships, Empowerment Climate, and Innovation Performance: A Multilevel Analysis in the Chinese Context, *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 21(2), 299-320. doi:10.1080/1359432X.2011.570445
- Sutanto, E. M. (2017). The Influence of Organizational Learning Capability and Organizational Creativity on Organizational Innovation of Universities in East Java, Indonesia, *Asia Pacific Management Review*, 22, 128-135. doi:10.1016/j.apmr.2016.11.002
- Syed, J., & Özbilgin, M. (2009). A Relational Framework for International Transfer of Diversity Management Practices, *The International Journal of Human Resource Management*, 20(12), 2435-2453. doi:10.1080/09585190903363755
- Şık Akıncı, E. (2018). "Okul Yöneticilerinin Duygusal Zekâları ve Örgütsel Yaratıcılıkları", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tozkoparan, G., & Vatansver, Ç. (2011). Farklılıkların Yönetimi: İnsan Kaynakları Yöneticilerinin Farklılık Algısı üzerine Bir Odak Grup Çalışması, *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 11(21), 89-109.
- Uğurlu, C. T., & Ceylan, N. (2014). Öğretmenlerin Örgütsel Yaratıcılık ve Etik Liderlik Algılarının İncelenmesi, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 96-112.
- Usta, Ö. Ç. (2017). "İşletmelerde Farklılıkların Yönetimi ve İşten Aylıma Niyetine Etkisi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Wrench, J. (2005). Diversity Management Can Be Bad for You, *Race & Class*, 46(3), 73-84. doi:10.1177/0306396805050019
- Yahşi, Ü. (2014). "Gençlik ve Spor Bakanlığı Personelinin Örgüt İklimi Algıları ile Örgütsel Yaratıcılık Düzeyi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yang, Y., & Konrad, A. M. (2011). Understanding Diversity Management Practices: Implications of Institutional Theory and Resource-Based Theory, *Group & Organization Management*, 36(1), 6-38. doi:10.1177/1059601110390997
- Yaşar Uğurlu, Ö., Çolakoğlu, E., & Öztosun, E. (2019). Stratejik Çevikliğin Firma Performansına Etkisi: Üretim İşletmelerinde Bir Araştırma, *İş ve İnsan Dergisi*, 6(1), 93-106. doi:10.18394/iid.492829
- Yeşil, S. (2009). Kültürel Farklılıkların Yönetimi ve Alternatif Bir Strateji: Kültürel Zeka, *KMU İİBF Dergisi*, 11(16), 100-131.
- Yeşil, S., & Purtaş, S. (2017). Farklılıkların Yönetimi, Kurumsal İtibar ve İşletme Performansı Üzerine Etkileri: Tekstil Sektöründe Bir Alan Araştırması, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 173-194.
- Yetgin, S. (2016). "İşletmelerde Farklılıkların Yönetimi: Giresun İlinde Faaliyet Gösteren Tekstil İşletmeleri Üzerine Bir İnceleme", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Yıldız, B., & Sayın, B. (2019). Süreç Yönetiminin Ürün İnovasyon Performansı Üzerindeki Etkisinde Rekabet Yoğunluğunun Düzenleyici Rolü, *Business and Economics Research Journal*, 10(2), 575-586. doi:10.20409/berj.2019.186
- Yılmaz, E., & İzgar, H. (2009). Examination of Primary School Teachers' Job Satisfaction With Regards to Organizational Creativity within a School Context, *Elementary Education Online*, 8(3), 943-951.
- Yılmaz, H., & Karahan, A. (2010). Liderlik Davranışı, Örgütsel Yaratıcılık ve İşgören Performansı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Uşak'ta Bir Araştırma, *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 145-158.

Yirmibeşoğlu, S. (2018). "Örgütlerdeki Farklılıkların Yönetimi Uygulamalarının Çalışanların Kariyer Uyum Yetenekleri ile Olan İlişkisi: Düzce İli Örneği", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce.

Yurter, Y. (2016). "İlkokul ve Ortaokullarda Okul İklimi ile Örgütsel Yaratıcılık Davranışları Arasındaki İlişki", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.

Zehir, C., & Özşahin, M. (2008). A Field Research on the Relationship Between Strategic Decision-Making Speed and Innovation Performance in the Case of Turkish Large-Scale Firms, *Management Decision*, 46(5), 709-724. doi:10.1108/00251740810873473

Zeng, S. X., Xie, X. M., & Tam, C. M. (2010). Relationship Between Cooperation Networks and Innovation Performance of SMEs, *Technovation*, 30, 181-194. doi:10.1016/j.technovation.2009.08.003

Ek 1. Farklılıkların Yönetimi Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi (n=100)

KMO ve Bartlett's Testi (Bartlett's Test of Sphericity)	Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliliği = ,867			
	Yaklaşık Ki-kare (χ^2) = 1118,439			
	df (serbestlik derecesi) = 190			
	Sig. = ,000			
Bileşen Matrisi ^a	Bileşenler			
	1	2	3	4
F1-İşyerimizde tüm çalışanların bilgi ve becerilerini geliştirme çabaları desteklenir.	,809			
F2-İşyerimiz cinsiyet, yaş, dil, din, sosyo-ekonomik düzey, eğitim, yetenek ve beceri gibi farklılıklara değer vermeyi insan kaynakları politikası haline getirmiştir.	,780			
F11-İşyerimizde ekonomik farklılıklar nedeniyle ayırım yapılmamaktadır.	,768			
F15-İşyerimizde farklılıklarına rağmen herkesin eşit biçimde değerlendirilmesini olumlu karşıyorum.	,722			
F18-İşyerimizde farklı ırk ve/veya etnik köken nedeniyle ayrımcılık yapılmamaktadır.	,645			
F29-İşyerimizde diğer çalışanlarla her konuda rahat iletişim kurabiliyorum.	,621			
F30-Farklılığa saygı duyulup duyulmaması örgütsel bağlılığımı ve çalışma performansımı etkiler.	,566			
F16-İşyerimizde yöneticiler farklılıklarına rağmen tüm çalışanları karar alma aşamasına dâhil ederler.	,535			
F9-İşyerimizde farklı yaş gruplarından kişiler çalışmaktadır.	,840			
F8-İşyerimizde engelli çalışanlara yönelik ayrımcılık yapılmamaktadır.	,755			
F10-İşyerimizde siyasi görüş ve düşünceler nedeniyle ayrımcılık yapılmamaktadır.	,642			
F7-Çalışanların bireysel farklılıkları işyerimizde zenginlik olarak görülür.	,638			
F26-İşyerimizde farklı cinsel tercihleri olan çalışanlara karşı ayrımcılık yapılmamaktadır.	,410			
F28-İşyerimizde hiyerarşiden etkilenmeden üst düzey yönetici ile personel arasında bilgi konulu iletişim ortamı sağlanmaktadır.		,785		
F23-İşyerimizde yöneticiler çalışanların sahip oldukları farklı yetenek ve becerilerini çalışma yaşamına kazandırmaya çalışırlar.		,706		
F24-İşyerimizde yöneticiler farklılıklar nedeniyle oluşan sorunların üstünden gelmek için yeterli deneyim, bilgi ve beceriye sahiplerdir.		,625		
F21-İşyerimizde farklı kültürlerden gelen ve azınlık özellikler taşıyan çalışanların sosyal aktivitelere dâhil olmasına fırsat verilir.			,767	
F20-İşyerimizde farklı kültürlerden gelen ve azınlık özellikler taşıyan çalışanların yönetici olmasına izin verilir.			,727	
F19-İşyerimizde yöneticiler farklılıkların üzerine yoğunlaşmanın çalışanların yaratıcılığını arttırdığını düşünmektedirler.			,669	
F17-İşyerimizde ki çalışanlar birbirlerini anlama konusunda empati yaparak hareket ederler.			,543	

Çıkarım Yöntemi: Temel Bileşenler Analizi. Döndürme Yöntemi: Varimax

a.Rotasyon 7 tekrarda yakınsandı (ortak noktada benzeşti).

Bileşen Adı	Özdeğer	Varyans	α	Madde Sayısı
Ayrımsızlık	8.147	40.735	,71	8
Çeşitlilik	2.087	10.435	,76	5
Yönetmel Politikalar	1.401	7.005	,76	3
Sosyal Politikalar	1.188	5.938	,80	4
Toplam açıklanan varyans:		64.112		

Ek 2. Örgütsel Yaratıcılık Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi (n=100)

KMO ve Bartlett's Testi (Bartlett's Test of Sphericity)	Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliliği = ,865 Yaklaşık Ki-kare (χ^2) = 1817,384 df (serbestlik derecesi) = 378 Sig. = ,000					
	Bileşenler					
Bileşen Matrisi *	1	2	3	4	5	6
036-İş arkadaşlarım, farklılıklara saygıyı öne çıkaran bir kültürü öne çıkarırlar.	,844					
037-İş arkadaşlarım, hatalardan öğrenme deneyimine hep açık kapı bırakırlar.	,796					
038-İş arkadaşlarım, farklı bilgi ve becerilerinin önemini kavrayarak hareket ederler.	,759					
035-İş arkadaşlarım, önyargılardan çok, esnek düşünme eğilimi gösterirler.	,707					
025-Üstün başarılarla imza atan personelle gurur duyan bir yönetim vardır.	,690					
034-İş arkadaşlarım, farklı inanç ve düşünceden olanlarla görüşlerini rahatlıkla paylaşırlar.	,656					
033-İş arkadaşlarım, değişim için gerektiğinde mevcut politika ve prosedürleri sorgularlar.	,597					
024-Yöneticilerim, farklı düşünme ve davranmaya özendirilen demokratik liderliği benimserler	,545					
012-Yeni yöntemlerin işe koşulması için değişime açık bir tutum takınırım.	,759					
013-Beklenenin üstünde ve ötesinde performans göstermeye çalışırım.	,755					
010-Yeni hedeflere ulaşmak için mevcut sınırların ötesine geçmeye çalışırım.	,742					
011-Yapılandırılmamış, farklı iş süreçlerini kullanırım.	,581					
014-Çok yönlü hareket ve dinamizm içinde olmaya gayret ederim.	,539					
09-Sürekli öğrenerek kendimi geliştirmenin yollarını ararım.	,514					
019-Yönetim, yeni bir fikir/uygulama önerdiğimde onu ciddiye alır ve geliştirme yollarını arar.	,696					
016-Sıradanlığı aşarak özgün düşünceler üretmeye ve buluşlar yapmaya çalışırım.	,684					
020-Yönetim, çalışanların sıra dışı buluş veya uygulamalarını gördüğünde hemen ödüllendirme yoluna gider.	,604					
015-Sorunlara farklı çözümler geliştirmek için rutin davranış kalıplarını terk ederim.	,591					
06-Rekabet ederek, potansiyel fırsatları somut yararlarla dönüştürmeye çalışırım.	,822					
07-Yeni şeyler denemeyi/uygulamayı önemseyerek, girişimci davranırım.	,760					
08-Her seferinde yeni bilgi ve becerileri kullanmaya çalışırım.	,620					
05-Yeni düşünceleri özümseyebilmek için esnek davranmaya çalışırım.	,551					
030-İş arkadaşlarım genellikle eleştiriye açık bir tutum sergilerler	,785					
029-İş arkadaşlarım, gerektiğinde aykırı görüşlerden bile istifade etmeye çalışırlar.	,758					
032-İş arkadaşlarım, etkili hizmet sunmada farklı beklentileri dengelemeye çalışırlar.	,599					
03-Bireysel inisiyatif alarak, cesur davranırım.	,830					
02-Risk almayı ve beklenmeyen sonuçlarla karşılaşmayı işimin bir parçası sayarım.	,752					
04-Olay ve olgular arasındaki farklı ilişki noktalarını görür ve değerlendiririm.	,678					

Çıkarım Yöntemi: Temel Bileşenler Analizi. Döndürme Yöntemi: Varimax

a.Rotasyon 8 tekrarda yakınsandı (ortak noktada benzeşti).

Bileşen Adı	Özdeğer	Varyans	α	Madde Sayısı
İş Ortamı	11.266	40.236	,93	8
Özgüven	2.653	9.473	,84	6
Yaratıcılık	1.691	6.039	,78	4
Yenilik	1.443	5.155	,82	4
Açıklık	1.187	4.238	,82	3
Girişimcilik	1.126	4.022	,79	3
Toplam açıklanan varyans:			69.163	

Ek 3. Yenilik Performansı Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi (n=100)

KMO ve Bartlett's Testi (Bartlett's Test of Sphericity)		Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliliği = ,810 Yaklaşık Ki-kare (χ^2) = 384,921 df (serbestlik derecesi) = 10 Sig. = ,000
Bileşen Matrisi ^a	Bileşen 1	
Y1-İşletmemiz sık sık yeni fikirler dener.	,801	
Y2-İşletmemiz işleri başarmak için yeni yollar dener.	,814	
Y3-İşletmemiz faaliyetlerini geliştirecek yeni metotlar dener.	,783	
Y4-İşletmemiz pazarda yeni mal ve hizmetleri ilk sunan işletmeler arasındadır.	,641	
Y5-İşletmemizin ortaya çıkardığı yeni mal ve hizmetler son 3 yıl içinde artmıştır.	,640	

Çıkarım Yöntemi: Temel Bileşenler Analizi. Döndürme Yöntemi: Varimax
a.Rotasyon 1 tekrarda yakınsandı (ortak noktada benzeşti).

Bileşen Adı	Özdeğer	Varyans	α	Madde Sayısı
Yenilikçilik	3.679	73.583	,91	5
Toplam açıklanan varyans:		73.583		