

Toplam Üretken Bakım Yönetim Sistemi ve Örgüt Kültürü İlişkisi Üzerine Bir Araştırma*

Ahmet BİNGÖL, Sıtkı ÇORBACIOĞLU**

Toplam Üretken Bakım Yönetim Sistemi ve Örgüt Kültürü İlişkisi Üzerine Bir Araştırma

A Study on the Relationship Between Total Productive Maintenance And Organizational Culture

Özet

Yöneticiler kurumların amaçları doğrultusunda örgüt kültürünün gelişimi için büyük çaba sarf etmektedirler. Bununla beraber teknolojik gelişmeler ve küresel rekabet, kurumları gün geçtikçe daha verimli olmaya zorlamaktadır. Bu nedenle verimliliği artırma doğrultusunda çeşitli yönetim sistemleri uygulanmaktadır. Bu sistemlerden biri Japonya'da gelişen Toplam Üretken Bakım (TPM) sistemidir. TPM'in sonuçları incelendiğinde somut iş sonuçlarının yanında örgüt kültürü üzerinde de olumlu etkileri olduğu gözlemlenmektedir. Çalışmanın amacı TPM'in örgüt kültürünün değişimi ile ilişkisinin ortaya konulmasıdır. Bir üretim işletmesinde, Denison'a ait örgüt kültürü ölçeği aracılığıyla toplanan veriler, nonparametrik analiz türü olan Wilcoxon ilişkili iki örneklem analizine tabi tutulmuştur. Çalışma sonuçları, TPM uygulaması sonrası örgüt kültürü, örgüt kültürü boyutları ve örgütsel öğrenme hariç tüm örgüt kültürü alt boyutlarında istatistik olarak anlamlı bir değişim olduğunu göstermektedir.

Abstract

Managers strive for the development of organizational culture in the direction of company goals. At the same time, technological improvements and global competition force companies to be more efficient. As a result, various management systems are used to improve efficiency. One of these systems is Total Productive Maintenance (TPM) developed in Japan. The goal of the study is to examine the relationship between TPM and organizational culture in a production firm. Data has been collected by organizational culture survey of Denison and analyzed with nonparametric Wilcoxon two related-samples test. The results indicate that after TPM, the organizational culture, its dimensions, and the subdimensions except for the organizational learning has improved.

Anahtar Kelimeler: Örgüt Kültürü, Toplam Üretken Bakım, Örgüt Kültürü Boyutları

Key Words: Organizational Culture, TPM, Total Productive Maintenance, Organizational Culture Dimensions

1. Giriş

Kurumlar küresel rekabet içerisinde sürdürülebilirliklerini sağlayabilmek ve hedeflerine ulaşabilmek için rekabet üstünlüğü sağlama istegindedirler. Bu amaçla finans gücü, makine parkı, kapasite gibi niteliklerin yanında insan kaynakları politikalarına son dönemde büyük

* Bu çalışma, Ahmet Bingöl'ün, Doç. Dr. Sıtkı Çorbacıoğlu danışmanlığında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün de 2013 yılında tamamlanan, "Toplam Üretken Bakım (TPM) Yönetim Sisteminin Örgüt Kültürü Üzerindeki Etkileri Ve Bir Üretim İşletmesinde Uygulama" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

** Ahmet BİNGÖL, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, ahmbingol@gmail.com; Sıtkı ÇORBACIOĞLU, Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, corbacioglu@ogu.edu.tr

önem verilmektedir. Bireysel olarak insana verilen önem işletme içerisinde ilişkiler ve etkileşimler aracılığıyla örgütsel etkililik ve verimliliğe önemli katkılar sağlamaktadır. Bu noktada örgüt kültürünün gelişimi öne çıkmaktadır.

Bir işletme üretim, bakım, kalite, ürün geliştirme, yatırım vb. birçok fonksiyondan oluşmaktadır. Bu fonksiyonlarının entegre biçimde işletmeye maksimum faydayı sağlaması örgütün örgütsel etkililik ve verimlilik açısından çok önemlidir. Bu amaçla çeşitli yönetim sistemleri uygulanmaktadır. Bu sistemlerden birisi de Japonya'da ortaya çıkmış ve diğer ülkelerde başarıyla yaygınlaşmış toplam üretken bakım (TPM) sistemidir. TPM uygulaması ile örgüt kültüründe yaşanan değişim arasında ilişki olduğu düşünülmektedir. Bu konu araştırma probleminin temelini oluşturmaktadır. Bu bağlamda çalışma, bir işletmedeki TPM uygulamalarının örgüt kültüründeki değişim ile ilişkilendirilip ilişkilendirilemeyeceğini araştırmaktır.

Literatürde yer alan araştırmalarda genel olarak örgüt kültürünün TPM veya diğer yönetim sistemleri üzerindeki etkilerinin incelendiği gözlemlenmiştir. TPM ve diğer yönetim sistemlerinin örgüt kültürü üzerindeki etkisi konusuna yönelik araştırmalar literatürde az sayıda yer almaktadır. Araştırmamız literatüre sağlayacağı bu katkı nedeniyle önem arz etmektedir. Bu bağlamda, çalışma örgüt kültürünün yönetimin etkisiyle yönlendirilebileceği veya kültürün etkileşimsel olarak örgütün kendisi tarafından değiştirilebileceği hakkında literatürde yer alan tartışmalara da katkı sağlamaktadır.

2. Toplam Üretken Bakım Kavramı

Japon kalite anlayışına dayalı bir kavram olan toplam üretken bakım terimi, İngilizce Total Productive Maintenance (TPM) teriminden türemiştir. TPM, üretim aracına yabancılaşan operatör gerçekliğinden hareketle, 1920 sonrası yığın üretim anlayışıyla birlikte kaybolan üretim aracına entegre bakım modeline dönüşü ifade etmektedir (Levitt, 2005, s. 179). Japon işletmecilerin, kötü yönetilen ekipmanlar ile sürdürülebilir kaliteli ürün üretemeyeceklerinin farkına varması ile TPM'nin ortaya çıkışı arasında yakın ilişki söz konusudur (Wireman, 2004, s. 5). TPM'in temelleri, 1950 ve 1960 yılları arasında Amerika Birleşik Devletlerinden ithal edilen önleyici bakım veya üretken bakım olarak ifade edilen kavrama dayanmaktadır (Shirose, 1996, s. 2). Söz konusu yeni anlayış, Japon kalite anlayışı çerçevesinde, Japon işletmelerinde, bakım yönetiminin gelişimine, uzmanlaşmış bakım ekiplerinin oluşumuna, ekipman yönetim sistemlerinin hazırlanmasına, ekipman teknolojisinin gelişimine ve bakım üretkenliğinin yükselmesine önemli katkılar sağlamıştır (Suzuki, 1994, s.1). Burada, ekipman kelimesi sabit varlıklara verilen kolektif ismi ifade etmektedir. Sabit varlıklar ise arsa, bina, yapı, makina ve diğer araçları içermektedir.

TPM, otomobil endüstrisinde gelişim göstermiş; Toyota, Nissan, Mazda gibi şirketlerin ve tedarikçilerin örgüt kültürlerinin bir parçası haline gelmiştir. Başlangıçta ekipmana yönelik departmanlarla sınırlanmış olan TPM aktiviteleri etkinliği artırmak amacı ile yönetsel ve destek operasyonlarını da kapsamına almış, ürün geliştirme ve satış departmanlarına da uyarlanmıştır (Suzuki, 1994, s. 2).

TPM kavramı ile ilgili literatürde birçok tanım yer almaktadır. TPM'in kurucusu olarak tanı-
nan Japonya Planlı Bakım Enstitüsü (JIPM) yönetim danışmanı Nakajima, TPM'i çalışanların
katılımı, yetkilendirilmesi, sonuçların kapalı çevrim ölçülmesi suretiyle üretim süreçlerinin sü-
rekli ve hızlı gelişimini sağlayan fabrika gelişim metodolojisi olarak tanımlamıştır (1989, s. 5).
TPM'in öncülerinden Shirose TPM'yi, üye katılımına dayanan üretken bakım olarak nitelendir-
miştir (1996: önsöz). Willmott ve McCarthy'e göre TPM, ürün kalitesi ve verimliliğini maksimize
etmek amacıyla ekipman gelişimi amacını destekleyen kapsamlı bir stratejidir (Willmott ve
McCarthy, 2001, s. xvi). Wireman TPM'i tüm çalışanlar tarafından uygulanan üretken bakım
aktiviteleri şeklinde tanımlamıştır (2004, s. 1). Carreira, TPM açısından personel katılımının en
önemli unsur olduğunu belirtmiştir (2005, s. 279). Levitt TPM'i kısaca, üretimdeki kayıpların
üzerine odaklanması ve yok edilmesi şeklinde özetlemiştir (2005, s. 178). Venkatesh, TPM'i
makinaların medikal bilimi olarak nitelendirmiştir (2007, s. 1). Robinson ve Ginder ise TPM'i
ekipman güvenilirliğini optimize etmek ve fabrika varlıklarının verimli yönetimini sağlamak için
tasarlanmış üretim liderliğindeki gelişim metodolojisi olarak tanımlamıştır (Robinson ve Ginder,
1995, s. 5). Konuyla ilgili en kapsamlı tanımı Pomorski'nin yaptığı söylenebilir (2004). Buna göre
TPM "Operasyonel hiyerarşinin tüm seviyelerinde yer alan çalışanların oluşturduğu aktif ekipler
ile ekipman ve üretim verimliliği kayıplarını tanımlayarak ve yok ederek üretim etkinliğini opti-
mize etmeye odaklanmış, yapılandırılmış ekipman merkezli sürekli gelişim sürecidir".

3. Toplam Üretken Bakıma İlişkin Faaliyet

Japonya Planlı Bakım Enstitüsü'nün 1989 yılında yeniden tanımladığı çerçeve içinde sekiz
adet TPM faaliyetinden bahsetmek mümkündür (Shirose, 1996, s. 10; Wireman, 2004, s. 30).
Söz konusu faaliyetler, odaklanmış iyileştirmeler, otonom bakım, planlı bakım, eğitim, erken
yönetim, kalite bakım, ofis TPM ve güvenlik ve çevre yönetimini kapsamaktadır (Suzuki, 1994:
13-19, Shirose, 1996, s. 32-35). Söz konusu faaliyet konularına ilişkin kısa açıklamalar aşağıda
verilmiştir:

Odaklanmış iyileştirmeler; üretim mühendisleri, bakım personeli, operatörler gibi çalışan-
ların oluşturduğu, çapraz fonksiyonların yer aldığı proje ekipleri tarafından, verimlilik kayıplarının
minimize edilmesi için tasarlanan aktivitelerdir (Suzuki, 1994, s. 13).

Otonom bakım; üretim çalışanlarının ekipman bakımına katılımını, ekipmanların mevcut
durumunun korunmasını veya kötüye gidişatının engellenmesini sağlayan tekniklerden oluşur
(Campbell, Jardine, McGlynn, 2011, s. 219). TPM'de operatörden karar verme sürecine dahil
olması ve mevcut durumu sürekli sorgulaması büyük önem arz etmektedir (Campbell, Jardine,
McGlynn, 2011, s. 225).

Planlı bakım; uzman bakım personeline yürütülen planlı bakım faaliyetleridir. Söz konusu
faaliyet, operatörlerin yer aldığı otonom bakım faaliyeti ile birleşerek kayıpları minimize etmek-
te ve verimliliği artırmaktadır (Shirose, 1996, s. 33).

Eğitim; yukarıda sayılan üç faaliyete (odaklanmış iyileştirmeler, otonom bakım ve planlı ba-
kım) ilişkin aktivitelerini desteklemek için gerçekleştirilmektedir (Suzuki, 1994, s. 15-16). Eğitim

faaliyetleri, operasyon ve tamir kayıplarını azaltma ve ekipmana hâkim usta personel yetiştirmek için çalışan becerilerinin sürekli biçimde geliştirilmesini içermektedir (Shirose, 1996, s. 33)

Erken Yönetimle; hızlı ve ekonomik bir şekilde üretilmesi kolay ürün ve kullanımı kolay ekipmanların devreye sokulması amaçlanır (Suzuki, 1994, s. 17). Odaklanmış iyileştirme, otonom ve planlı bakım çalışmalarından elde edilen bilgi birikimi, yeni ürün ve ekipman geliştirme safhasına aktarılır. (Shirose, 1996, s. 34).

Kalite bakım; planlı bakımla ilişkilidir (Willmott ve McCarthy, 2001, s. 15). Kalite bakım, ekipmanın hatadan uzak olduğu şartları oluşturarmayı amaçlar. Bu bağlamda, hatadan uzak şartların sürdürülmesi ve etkili bir kontrol süreciyle hataların sifra indirilmesi önem arz eder (Shirose, 1996, s. 34).

Ofis TPM; TPM faaliyetlerinin, ürün geliştirme, satış ve yönetim başta olmak üzere üretim departmanı dışındaki departmanlardaki faaliyetlerle entegre edilmesi sürecini içermektedir (Shirose, 1996, s. 34).

Güvenlik ve çevre yönetimi; çalışanların güvenlik ve sağlığının sağlanmasına ilişkin aktiviteleri kapsar. Çalışanların kurallara riayet etmediği durumda bile güvenli olan ekipmanların tasarlanması TPM açısından büyük önem arz etmektedir (Suzuki, 1994, s. 19).

TPM yönetim sistemini uygulayan işletme sayısı yıllar itibarıyla hızla artmaktadır. Bu eğilimin en önemli nedeni TPM faaliyetlerinin ürettiği somut iş sonuçlarıdır. Windle'a (1993, s. 62-63) göre, TPM tecrübesine sahip birçok Japon işletmelerinde, ekipman kullanılabilirliğinde %50 artış görülürken, süreç hatalarında %90, müşteri şikayetlerinde %75 ve bakım maliyetlerinde ise %30 azalma gerçekleşmiştir. Willmott ve McCarthy'e (2001) göre birçok sektörde TPM uygulayan ve dünya sınıfı ödülünü alan işletmeler önemli ölçüde performanslarını yükseltmişlerdir. Performans kriterleri olarak arıza, üretkenlik, toplam ekipman verimliliği ve yatırım miktarlarında çarpıcı iyileşmeler gerçekleşmiştir. Wiremann'e göre TPM uygulayan işletmelerde (2004, s. 14-15):

- Verimlilik, %100-200 artmış, arıza sayıları %500 azalmıştır.
- Kalite hataları %100, müşteri şikayetleri %50 azalmıştır.
- İşçi maliyetleri %50, bakım ve enerji maliyetleri ise %30 azalmıştır.
- Çevre ve güvenlik ihlalleri sıfırlanmış, öneri sayısında %200 artış kaydedilmiştir.
- Grup toplantılarında çalışan katılımı artmıştır.

Çalışma, TPM faaliyetlerinin örgüt kültürü üzerine etkisine odaklandığı için makalenin bundan sonraki kısmında, örgüt kültürü kavramı, çalışmada kullanılan örgüt kültürü modeli ile TPM ve örgüt kültürü ilişkisi üzerine durulacaktır.

4. Örgüt Kültürü Kavramı

Barney (1986, s. 656-665) örgüt teorisinde, örgüt kültürü kadar farklı tanımları bulunan çok az kavram olduğunu belirtmiştir. İlk tanımlardan birini yapan Ouchi, örgüt kültürünü örgütün işleyen felsefesi olarak tanımlamıştır (1981, s. 132). Quinn (1988, s. 66) ise örgüt kültürünü “Bu işleri burada nasıl yapıyoruz?” cümlesinin altında yatan değerler ve varsayımlar kümesi olarak ifade etmiştir. Taylor, Doherty ve McGraw (2008, s. 85) benzer bir yaklaşımla, örgüt kültürünün bir organizasyonda işlerin nasıl yapıldığı hakkındaki öz değerler, inançlar ve varsayımlar olduğunu belirtmiştir. Gordon (1991, s. 396-415) örgüt kültürünü, paylaşılan varsayımlar ve değerlerin tipik davranış şekilleri oluşturması olarak açıklarken, Denison (1990, s. 2), örgüt kültürü öğelerinin, geçmişte iyi sonuç veren ve üyelerin gelecekte de iyi sonuç vereceğine inandığı stratejileri gösterdiğini belirtmiştir. Kotter ve Heskett’e göre örgüt kültürü “Grup üyeleri zamanla değişse bile bir grup içerisindeki insanların paylaştığı süregelen değerler” olarak ifade edilirken (1992, s. 4), Wheelen ve Hunger (2014, s. 149) tarafından, bir nesil çalışandan diğer nesil çalışanlara aktarılan işletme üyelerince paylaşılan ve öğrenilen değerler, umutlar ve inançlar olarak nitelenmiştir. Konuyla ilgili olarak birçokları tarafından referans alınan tanımı ise Edgar Schein yapmıştır. Schein’a göre, “Örgüt kültürü, içsel entegrasyon ve dışsal uyum problemlerini çözmüş bir grup tarafından öğrenilmiş, paylaşılan temel varsayımlardır”(Schein, 2010, s. 18). Örgüt kültürü konusunda yapılan açıklamalar dikkate alındığında, örgüt kültürü tanımlarının ortak temasının örgüt üyeleri tarafından paylaşılan ortak değerler ve inançlar olduğu anlaşılmaktadır.

5. Örgüt Kültürü Modelleri

Örgüt kültürü konusunda birçok modelden bahsetmek mümkün olsa da bu çalışmanın teorik çerçevesini etkileyen, Schein, Quinn ve Rohrbaugh ve Denison modellerinden bahsedilecektir. Edgar Schein’in geliştirdiği model diğer birçok araştırma için bir temel teşkil etmektedir (Schein, 2010). Quinn ve Rohrbaugh (1981) Schein’in modeli üzerinde uyarlamalar yaparak kendi modellerini geliştirmişler ve niceliksel bir ölçüm metodu oluşturmuşlardır. Denison (1990) ise, Schein ile Quinn ve Rohrbaugh modellerini temel alarak örgüt kültürü ile performans kriterlerini ilişkilendirmiştir.

5.1. Schein Örgüt Kültürü Modeli

Örgüt psikolojisi alanı kurucularından Edgar Schein, örgüt kültürü alanında birçok modelce referans alınmıştır. İlki 1985 yılında yayınlanan çalışmalarında Schein, örgüt kültürünü 3 seviyeden oluştuğunu ileri sürmüştür; *eserler (maddi boyut), değerler ve varsayımlar* (2010: 23-25). Schein’e göre eserler ve davranışlar görünen örgüt yapılarını içerir ve değiştirilmesi en kolay özelliklerdir. Bu özellikler bir grubun ne yaptığını gösterebilir ama neden yaptığını göstermez. Değerler amaçlar ve felsefelerden oluşur. Genellikle vizyon, misyon ve stratejik planlarda tanımlanır. Değerler örgüt davranışının temellerini oluşturur ama davranışlar kadar görünür değildir. Değerler bir gruba neyin önemli olduğunu gösterir. Çalışanlar için çeşitli davranış normları arasından seçim yapmak ve bu normları önceliklendirmek adına rehber olarak hizmet eder. Schein, kültürün en derin seviyesinde varsayımlar ve inançların olduğunu belirlemiştir.

Varsayımlar, farkında olunmayan inançlar ve düşüncelerden oluşur. Tanımlanması ve değiştirilmesi en zor özelliklerdir. Varsayımların yüzeye çıkması zordur. Uzun zaman içerisinde dönüşüm gösterebilir. Güvene dayalı bir kültür mü, otoriter bir kültür mü? İnsana değer veriliyor mu, verilmiyor mu? Örgüt kriz anlarında tepkili mi, soğukkanlı mı? Yukarıda yer alan sorular örgüte ilişkin temel varsayımlara örnek olarak verilebilir.

Schein, varsayımların örgüt kültürünün anahtarı olduğunu belirtmektedir. Modelinde tüm grup ve örgüt varsayımlarının iki ana problemle karşı karşıya geldiğini ifade eder (Schein, 2010, s. 73):

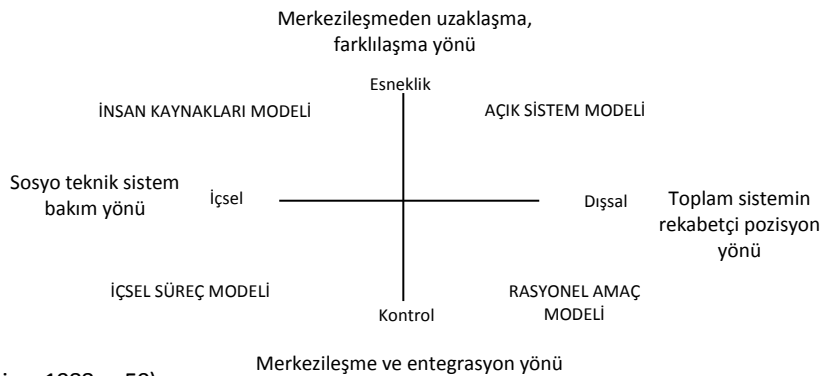
- Hayatta kalmak ve dış çevreye uyum sağlamak
- Hayatta kalabilmek ve uyum sağlayabilmek için içsel süreçleri bütünleştirmek

İçsel bütünleşme örgütün iç süreçlerini ve çevresini, dış çevreye uyum ise örgüt dışı talepleri ifade etmektedir. Bu talepler ürün değişimleri, inovasyon, müşteri istekleri vb. maddelerden oluşmaktadır. Schein, bu problemlerin çözümü için örgütün bazı görevleri olduğunu belirtmektedir. Söz konusu görevler dış ve iç çevreye uyuma yönelik olup üzerinde örgütsel mutabakatın sağlanması gerekmektedir (Schein, 2010, s. 74).

5.2. Quinn ve Rohrbaugh Modeli

Quinn ve Rohrbaugh (1981) örgüt verimliliğini daha iyi anlamak amacıyla Schein'in modelindeki içsel bütünleşme ve dış çevreye uyum boyutlarının üzerine kontrol ve esneklik boyutlarını eklemiştir. Örgüt etkinliği üzerine kalıcı bir model kurmak adına içsel bütünleşme ve dış çevreye uyum boyutlarıyla kontrol ve esneklik boyutlarını dört genel örgüt teorisi modeli ile birleştirmişlerdir. Bu dört genel örgüt teorisi modeli, Gouldners'in (1959) insan kaynakları ve rasyonel amaç modeli, Scot'un (1979) açık sistem modeli ve Weber'in (1921) içsel süreç modelidir (Quinn, 1988, s. 47-48).

Şekil 1. Quinn ve Rohrbaugh Rekabet Değerleri Model



Kaynak: (Quinn, 1988, s. 50)

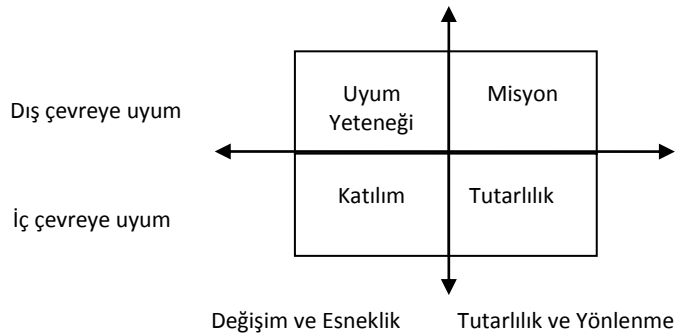
Quinn ve Rohrbaugh, örgütsel hayatın çelişen ve birbiriyle rekabet eden değerlerini gösteren bir model ortaya koymakta, rekabet değerleri modelini örgüt yönetimi ve performansını analiz etmek için kullanmaktadır (Quinn, Hildebrandt, Rogers, Thompson, 1991, s. 217-218). Model, örgütsel hayatın stratejik, politik ve diğer yönlerini, örgüt kültürünü tanımlayan paylaşılan değerler, varsayımlar ve diğer öğelere bağlamaktadır (Denison ve Spreitzer, 1991, s. 3). Quinn ve Rohrbaugh'ın (1981) çalışması, örgüt kültürünü anlama ve ölçmede niceliksel araştırmalara önem verilmesine neden olmuştur. Likert tipi soru ölçeği ile bireysel üyenin perspektifinden sosyal sistemin tanımlanmasına imkan vermiştir (Denison & Spreitzer, 1991, s. 7).

5.3. Denison Örgüt Kültürü Modeli

Schein, Quinn ve Rohrbaugh'un geliştirdiği temel örgüt kültürü yapılarını kullanan Denison, örgüt kültürü ölçüm araçları geliştirmiştir. Schein'in değerler ve varsayımlar kavramlarını modelinin merkezine yerleştirmiş, Quinn ve Rohrbaugh'ın rekabet değerleri modelindeki iki eksenini (iç çevre-dış çevre, esneklik-kontrol) Şekil 2'de gösterildiği üzere kendi modeline uyarlamıştır (Denison&Mishra, 1995, s. 216).

Denison'ın ortaya koyduğu modelin, grup davranışını ölçmeye odaklı olması, uygulamaya yönelik olarak tasarlanması, iş dünyasında kullanılan dili, iş sonuçlarını ve tüm örgüt seviyelerini dikkate alması dolayısıyla bilimsel araştırmalar açısından oldukça kullanışlıdır (Casida, 2008:108). Söz konusu özellikler, makale konusu araştırma açısından da anlamlıdır. Araştırmanın, Japon kökenli toplam üretken bakım (TPM) faaliyetlerinin örgüt kültürü üzerindeki etkisini ölçmesi, TPM'nin ağırlıklı olarak iş dünyasında ve üretim işletmelerinde uygulanması ve grupları ön plana çıkarması, bu çalışma açısından Denison modelinin önemini arttırmaktadır.

Şekil 2. Kültür Boyutları Teorik Modeli



Denison, modelinde dört temel kavramsal boyuta yer vermiştir (Denison, vd., 2006, s. 5-9). Bu boyutlar katılım, tutarlılık, uyum yeteneği ve misyondur. Bu temel özelliklerin her biri üç

adet alt kavramsal boyuttan oluşmaktadır. Söz konusu boyutlar ve bunlara ilişkin alt boyutlar Denison vd.'nin tarafından aşağıda belirtildiği şekliyle betimlenmektedir (2006, s. 5-9):

Katılım; sahiplenme, aynı doğrultuya gelme ve sorumluluk kapasitesinin artırılmasıyla ilgili boyuttur. Bürokratik ve dışsal açık kontrol sistemleri yerine gönüllülük esasına dayanan otonom kontrol sistemine dayanır. Alt boyutları yetkilendirme, takım çalışması ve yetenek geliştirme değildir.

Tutarlılık; merkezi bir bütünleşme, koordinasyon ve kontrolün kaynağıdır. Güçlü bir kültürün temelini oluşturan değerler ve sistemleri ifade eder. Alt boyutları temel değerler, uzlaşma ve koordinasyondur.

Uyum yeteneği; süreklilik, büyüme ve gelişim için işletmelerin çevresinden gelen sinyallerin karşılanması, örgüt içinde paylaşılması ve içsel davranışa dönüştürülmesi ile ilgili normlar ve değerler sistemidir. Alt boyutları değişim, müşteri odaklılık ve örgütsel öğrenmedir.

Misyon; misyon çalışanlara yaptıkları işleri neden yaptıklarını ve her gün yaptıkları işin bu nedene nasıl katkıda bulunduğunu anlatır. Alt boyutları stratejik yönelim, amaçlar ve vizyondur.

6. TPM ve Örgüt Kültürü İlişkisi

TPM modelinin, örgüt kültürü üzerine etkisi bu çalışmanın teorik çerçevesinin temelini oluşturmaktadır. Willmott'a göre TPM doğru ellerde ve doğru çevrede insanı konu alan güçlü bir araçtır (aktaran McCarthy, Rich, 2004, önsöz). TPM yeni bakım teknikleri adapte etmekten çok iş yeri kültürünün değişimi ile ilgilidir (Campbell, Jardine ve McGlynn, 2011, s. 218-228). TPM ile yönetici ve çalışanlar işlere ilişkin süreç ve sonuçların değişeceği bir iş çevresi oluşturmaktadırlar.

TPM uygulamasının, örgüt kültüründe yaşanan değişimle bir ilişkisi bulunabilir mi? Bu soruyu Denison'ın örgüt kültürü modeli ve alt boyutları bağlamında ele almak mümkündür. Aşağıda TPM'nin, örgüt kültürünün yetkilendirme, takım çalışması, yetenek geliştirme, temel değerler, uzlaşma, koordinasyon ve bütünleşme, değişim yaratma, müşteri odaklılık, örgütsel öğrenme, stratejik yönlendirme, temel amaçlar ve vizyon alt boyutlarıyla ilişkisi ele alınmaktadır.

6.1. TPM ve Yetkilendirme Alt Boyutu

Yetkilendirme, bireylerin kendi işlerini yönetme yetkisine sahip olmasını ifade eder. Böylece örgüte karşı sahiplenme ve sorumluluk duygusunun gelişmesi beklenir (Denison, vd., 2006, s. 5-9). Willmott ve McCarthy TPM bağlamında yetkilendirmeyi, çalışanların otorite ve kaynak kullanarak kararlar aldığı bir çevre olarak tanımlamıştır (2001, s. 32- 220). Pirsig (1996) yetkilendirmenin TPM'in 7 temel unsurundan biri olduğunu belirtmektedir (aktaran, Ben-Daya vd., 2009, s. 430). Robinson ve Ginder (1995, s. 3-19) TPM yönetim sisteminde çalışanların karar verme sürecinde aktif rol oynamaları ve sorumluluk almaları gerektiğini belirtir. TPM ile operatör ve bakımçıların kendi fikirlerini hayata geçirmeleri teşvik edilmektedir. Ekipler kendi finansal

kararlarını verebilmektedir. TPM'in yetkilendirmeye verdiği önem ile çalışanların zihninde benim makinem algısı oluşmaktadır (Venkatesh, 2007, s. 4).

6.2. TPM ve Takım Çalışması Alt Boyutu

Her bir çalışanın kendisini işin içinde hissedeceği ve ortak hedeflere yönelik takım çalışmaları örgüt kültürünün bir alt boyutudur (Denison, vd., 2006, s. 5-9). McCarty ve Rich'e göre TPM en alt seviyeden en üst seviyeye başarı için odaklanmış ekip tabanlı bir araçtır (2004, s. 36). Smith ve Hawkins (2004, s. 56), TPM'nin takım bazlı proaktif bir bakım sistemi olduğunu belirtmiştir. Üst yönetim, orta seviye yönetim ve saha çalışanları seviyesinde ekipler TPM faaliyetlerini yürütürler. Venkatesh'e göre, TPM'de ekip olarak çalışarak amaçlar gerçekleştirilmektedir (2007: 4). TPM uygulayan işletmelerde takım çalışması ile bilgi, beceri paylaşımı artmakta, çalışanların kendilerine yüksek özgüveni oluşmaktadır (Enaghani, Arashpour, Karimi, 2009, s. 27). Çalışan devir hızı azalmakta, ekip çalışması artmakta, iş ortamı gelişmektedir (Auvinen, 2009, s. 15).

6.3. TPM ve Yetenek Geliştirme Alt Boyutu

Yetenek geliştirme, bir örgüt kültürü alt boyutu olarak, iş ihtiyaçlarını karşılamak ve rekabetçi kalabilmek için çalışanların bilgi ve beceri gelişimine örgütlerin sürekli yatırım yapması manasına gelmektedir (Denison, vd., 2006, s. 5-9). TPM'in prensiplerinden birisi bireysel ve grup gelişimi ile operatörler ve mühendislerin motivasyon ve becerilerinin yükseltilmesidir (McCarty ve Rich, 2004, s. 34). Suzuki'ye (1994) göre, TPM'in popüler olmasının önemli bir nedeni çalışanların bilgi ve beceri seviyelerini yükseltmesidir. TPM uygulayan işletmelerde yetenek geliştirme için mevcut beceri düzeyleri ve hedeflenen beceriler çalışanlarla birlikte değerlendirilerek 3 yıllık ve yıllık eğitim planları oluşturulur. Eğitim planları ve tasarlanmış eğitim sistemleri sayesinde TPM uygulayan işletmelerde çalışanların yetenekleri sürekli olarak geliştirilmektedir (Suzuki, 1994).

6.4. TPM ve Temel Değerler Alt Boyutu

Bir örgüt kültürü alt boyutu olarak temel değerler, örgüt üyelerinin, beklentilerin açık olarak yer aldığı ve kimlik algısı yaratan ve paylaşılan bir değerler kümesine işaret eder (Denison, vd., 2006, s. 5-9). Swamidas (2000, s. 190-191), TPM'in başarısı için temel değerlerin kritik öneme sahip olduğunu belirtir. Eisenhower'a göre TPM'i başarıyla uygulayan işletmeler, çalışanların nasıl davranacağına dair yeni bir rehber oluşturmaktadır (1994, s. 41). Bu rehber, işletmenin temel değerlerini yeniden şekillendirebilmektedir. Söz konusu rehber yetkilendirme, takım çalışması, uzlaşma ve derindeki probleme yoğunlaşma yeteneğine odaklanmaktadır.

6.5. TPM ve Uzlaşma Alt Boyutu

Uzlaşma; örgüt üyeleri kritik konular üzerinde anlaşabilmelidir. Bu durum farklılıklar olduğunda uzlaşmayı da beraberinde getirmelidir (Denison, vd., 2006: 5-9). TPM uygulama sürecinde eğitim, gelişim ve uzlaşma gibi örgütsel konularla ilgili eylem planları hazırlanmaktadır (Patton ve McCalman, 2008, s. 144). TPM ile çalışanlar arasında güven seviyesi artmakta ve çalışan-

ların tutumunda olumlu değişim görülmektedir (Venkatesh, 2007, s. 4). Bu faktörlerle beraber çalışanlar arasında anlaşma ve uzlaşma anlayışı da gelişmektedir. Campbell, Jardine ve McGlynn'e (2011, s. 227) göre, klasik yönetim yaklaşımının aksine TPM'le, sendika ve işveren temsilcileri TPM amaçlarını gerçekleştirmek için birlikte çalışabilmekte, iki tarafında da fayda gördüğü bir uzlaşma aranmaktadır.

6.6. TPM ve Koordinasyon ve Bütünleşme Alt Boyutu

Koordinasyon ve bütünleşme, örgütün farklı fonksiyon ve birimlerinin ortak amaçları gerçekleştirmek için beraber çalışması, örgütsel sınırların işin yapılmasına engel olmamasıdır (Denison, vd., 2006, s. 5-9). Aka (2004, s. 78) politikaların işletme içerisinde yaygınlaştırılması için önemli bir etkenin tüm seviyeler arasındaki koordinasyon olduğunu belirtmektedir TPM uygulayan işletmelerde farklı bölümlerden çalışanlar bir araya gelerek yeni ekipler oluşturmaktadır. Yeni yatırımlarda, yeni ürün geliştirme çalışmalarında, problem çözme ve iyileştirme konularında söz konusu ekipler bir arada çalışmakta, kararları birlikte vermektedir (Shirose, 1995, s. 5). Bu kararlar neticesindeki sorumluluklar ekip olarak üstlenilirken, farklı bölümler arasındaki koordinasyon ve bütünleşme sağlanmakta, iletişim güçlenmektedir.

6.7. TPM ve Değişim Alt Boyutu

Değişim alt boyutu, değişen ihtiyaçları karşılamak amacı ile örgütün, çevresine uyum sağlama yollarını keşfedecek yetenekler geliştirmesini ifade eder (Denison, vd., 2006, s. 5-9). Bu bağlamda örgüt, iş çevresini okuyabilmeli, mevcut eğilimlere hızlı cevap verebilmeli ve gelecek değişimleri öngörebilmelidir. Campbell, Jardine ve McGlynn'e (2011, s. 218) göre TPM örgütü radikal olarak değiştirme gücüne sahiptir. TPM'in uygulama sürecinde işletmede değişim ihtiyacı için farkındalık yaratılmalıdır (McCarthy ve Rich, 2004, s. 178). TPM ile çalışanlar karar verme mekanizmalarına aktif olarak katılmakta ve sonuçları etkilemektedirler. Böylece değişimin bir parçası olmaktadır (Willmott ve McCarthy, 2001, s. 151-152). Diğer bölümlerde de açıklandığı üzere verimlilik artışı ve müşteri memnuniyeti temelinde çalışmalar değişimin önemli bir aracı olmaktadır.

6.8. TPM ve Müşteri Odaklılık Alt Boyutu

Müşteri Odaklılık, örgütün müşterilerini anlaması, talep ve beklentilerine cevap verebilmesi ve gelecek ihtiyaçlarını öngörebilmesini ifade eder (Denison, vd., 2006, s. 5-9) Bu alt boyut, müşteri memnuniyeti derecesini de yansıtmaktadır. TPM işletmeleri daima müşterinin önem verdiği değeri artırmak için işletmedeki etkinliği artırmaya çalışmaktadırlar (McCarthy ve Rich, 2004, s. 24). TPM ekiplerinin müşteri odaklı anlayışı işletmelerin yeniden organizasyonu ile sonuçlanmaktadır (Robinson ve Ginder, 1995, s. 176). Bu çerçevede yönetici ve çalışanların rollerinde klasik örgütlere kıyasla önemli değişimler olmuştur (Willmott, McCarthy, 2000, s. 75). TPM'nin temel komiteleri arasında yer alan kalite bakım komitesi, müşterilerden gelen şikâyetleri ve önerileri detaylı bir şekilde inceleyerek iyileştirme çalışmaları yapar. (Shirose, 1995). Diğer yandan erken ürün yönetimi çerçevesinde müşteri beklentileri ve geri bildirimleri neticesinde ürünler geliştirilerek pazara sunulur (Shirose, 1995).

6.9. TPM ve Örgütsel Öğrenme Alt Boyutu

Örgütsel öğrenme; örgütün çevreden aldığı sinyalleri inovasyon, bilgi ve yetenek geliştirme fırsatlarına dönüştürmesi, bu bağlamda elde edilen enformasyonun karar süreçlerinde kullanılması ve bunun kolektif bir anlayışla yapılabilmesi sürecidir (Denison, vd., 2006, s. 5-9). TPM sürecinde paylaşılan zihinsel modellerin geliştirilmesi, tek nokta dersler aracılığıyla sağlanmaya çalışılmaktadır. Tek nokta dersleri en alt kademe çalışandan en üst kademe çalışana kadar tüm çalışanlar tarafından yazılabilmektedir. Tek nokta dersleri herhangi bir makine veya işlem noktası ile ilgili yapılacak olan temizlik, bakım veya çalıştırma talimatlarını içerir. Bu yazılı ve görsel dokümanlar ilgili işlem noktasında kayıt altında tutulur, böylece işe yeni başlayan, rotasyon yapan çalışanlar da bu ders notlarından istedikleri zaman faydalanabilir (Leflar, 2001, s. 153). Ayrıca, TPM ile organizasyonun en olumlu şekilde değişiminin nasıl gerçekleşeceğine dair çalışanların eğitilmesi örgütsel öğrenmeyi destekler (McCarthy ve Rich, 2004, s. 14). Diğer yandan, TPM'nin problemlere çözüm arama ya da geliştirme faaliyetleri çerçevesinde oluşturdukları çalışan kurulları, birlikte çözüm aracı olarak örgütsel öğrenmeye katkı sağlayacak niteliktedir.

6.10. TPM ve Stratejik Yönlendirme Alt Boyutu

Stratejik Yönlendirme alt boyutu; örgütün misyonunu icra etmesi, amaçlarına ulaşma adına temel stratejileri ortaya koymaktadır (Denison, vd., 2006, s. 5-9). TPM'de kayıpların giderilmesi, verimliliğin artırılması, müşterilerin tatmini ve yeni ürünlerin geliştirilmesi bağlamında stratejiler geliştirmektedir. Örneğin kayıpların giderilmesi ile ilgili beş temel alanda stratejiler söz konusudur (Tajiri, M., & Gotō, F., 1992). Bunlar, temel ekipman koşullarını yerleştirmek; ekipman kullanım koşullarına bağlı kalmak; hatalı parçaları yenilemek; tasarım yetersizliklerini düzeltmek, çalıştırma bakım becerilerini artırmaktır. Dolayısıyla, TPM'in kalite odaklı bir anlayışla ortaya koyduğu stratejiler, örgüt kültürünün misyon boyutu çerçevesinde amaç ve stratejilerin çalışanlar tarafından benimsenmesine katkı sağlayabilmektedir.

6.11. TPM ve Temel amaçlar Alt Boyutu

İşletme misyon ve vizyon açıklamaları ve belirlenen stratejik alanlara entegre geliştirilen amaçlar, çalışanları işlerinde yönlendirmektedir (Denison, vd., 2006: 5-9). Çalışanlar, örgüt kültürünün bir parçası haline gelen paylaşılan amaçlarla örgütsel etkililiğe katkı sağlayabilmektedir. Robinson ve Ginder (1995: 4-22) TPM uygulama adımlarından birisinin TPM politikaları ve amaçları olduğunu belirtmektedir. TPM'de işletmenin temel amaçlarına dayanan, performans ölçümüne yönelik anahtar performans göstergeleri oluşturulmaktadır. Wireman'e (2004: 59-62) göre TPM'de, işletme ve departman bazında amaçlar açık ve net olarak belirlenmektedir. Amaçlar belirlendikten sonra bu amaçlara ulaşmak için gelişimi izleyen ve rapor alınabilen bir kontrol sistemi kurulur. Sonuçta TPM, sonuç odaklı bir yönetim anlayışına katkı sağlamaktadır.

6.12. TPM ve Vizyon Alt Boyutu

Vizyon alt boyutu çerçevesinde, örgüt gelecek durum beklentisini paylaşmaktadır. Değerleri somutlaştırmakta, örgüt çalışanlarını aklen ve kalben yakalarken aynı zamanda onlara yön vermekte ve rehberlik etmektedir (Denison, vd., 2006, s. 5-9). TPM işletmenin her kademesinde bir vizyon belirlenmesini ve çalışanların bu vizyon doğrultusunda mücadele etmesini teşvik etmektedir (Suzuki, 1994, s. 186). Uzun dönemli ve sürdürülebilir gelişim, tüm çalışanların arkasında durabileceği rekabetçi bir vizyon gerektirmektedir (McCarty ve Rich, 2004, s. 10). TPM sürecinde vizyonun yaygınlaşması için sosyalleşme süreci ve gönüllü personelden faydalanılır (Wireman, 2004, s. 186). Bu durumda, TPM'in örgüt kültürünün vizyon boyutu üzerinde etkisi olabileceğini söyleyebiliriz.

7. Araştırmanın Tasarımı

Araştırmanın temel amacı, TPM'in bir yönetim sistemi olarak uygulanmasıyla örgüt kültüründe yaşanan değişim arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaktır. Bu araştırma ile TPM yönetim sistemini uygulayan bir işletmede örgüt kültüründe değişim olup olmadığı, eğer varsa örgüt kültürünün hangi boyutlarında olduğu analiz edilmektedir. Araştırma Eskişehir Organize Sanayi bölgesinde gıda alanında faaliyet gösteren bir üretim işletmesinde yapılmıştır. İşletmeye ait beş fabrika bulunmaktadır. Uygulama bu fabrikaların çalışan sayısı açısından en büyüğünde gerçekleştirilmiştir. Söz konusu fabrika TPM sistemine 2003 yılında geçmiş olup halen bu sistemi kullanmaya devam etmektedir.

Bu araştırmada, var olan bir durumun ortaya konulması amacıyla nicel araştırmaya dayalı tarama yöntemi kullanılmaktadır. Araştırmanın evreni, fabrikada TPM öncesi ve sonrası örgüt kültürü seviyesini değerlendirebilecek 10 sene üzerinde kıdeme sahip üretim, bakım, idari işler ve hammadde bölümlerinde görevli 400 personelden oluşmaktadır. Örneklem ise veri toplama aracını sağlıklı biçimde doldurup iade eden 106 kişiden oluşmaktadır.

Veri toplama aracı olarak Denison tarafından geliştirilen örgüt kültürü ölçeği kullanılmıştır (Denison ve Mishra, 1995). Söz konusu ölçek ulusal ve uluslararası örgüt kültürü konulu araştırmalarda kullanılmış (Denison ve Fay, 2003) ve ülkemizde de geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır (Yahyagil, 2004). Denison'ın ölçeği, araştırma konusu işletmede TPM uygulaması öncesi ve sonrasında görev yapan çalışanlara yöneltilmiştir. Söz konusu çalışanlar TPM öncesi ve sonrasını ayrı ayrı değerlendirmişlerdir. Dolayısıyla aynı ölçek, iki farklı zaman dilimine ilişkin veri toplamak için kullanılmıştır. Uygulama öncesinde araştırmayı yapabilmek için belirlenen işletmenin insan kaynakları grup başkanı ve müdürlüğüne müracaat edilmiştir. Alınan izin sonrasında anket soruları insan kaynakları müdürlüğüne bilgilendirme yapılarak çalışanlara dağıtılmış ve bir hafta içerisinde geri toplanmıştır.

Ölçekte yer alan soruların ilk bölümü demografik özellikleri belirlemeye yönelik çoktan seçmeli ifadelerden, ikinci bölümü ise 5'li Likert tipi ölçek yapısından oluşmaktadır. 5'li Likert ölçeği ile hazırlanan sorulara Kesinlikle katılmıyorum=1, Katılmıyorum=2, Kararsızım=3, Katılıyorum=4 ve Kesinlikle Katılıyorum=5 şeklinde numaralar verilmiştir. 60 maddeden oluşan örgüt

kültürü ölçeği için hesapladığımız Cronbach's Alpha değeri 0,961'dir. Bu değer, ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

Elde edilen verilerin SPSS 15.3 programına girişi ve takiben frekans ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Veri analizinde, veri seti normal dağılım göstermediği için nonparametrik analiz yapılmıştır. Bu bağlamda araştırma tasarımına uygun şekilde, Wilcoxon ilişkili iki örneklem testi kullanılmıştır.

Araştırmada dikkate alınan bazı varsayımlar söz konusudur. Buna göre cevaplayıcıların, anketlerde sorulan soruları okuyup anlayabildikleri, anket sorularına verdikleri yanıtların kendi görüşlerini yansıttıkları varsayılmıştır. Ayrıca, araştırma bulguları değerlendirilirken dikkate alınması gereken bazı kısıtlar mevcuttur. TPM öncesi ve sonrasına ilişkin örgüt kültürü boyutlarına ait faktörler çalışanların anket uygulaması anındaki algıları neticesinde ölçülmeye çalışılmıştır. Dolayısıyla, çalışanlar TPM öncesindeki örgüt kültürü seviyesi sorularını geçmişi değerlendirerek cevaplamışlardır. Diğer taraftan, her ne kadar çalışmanın teorik çerçevesi, TPM ve örgüt kültürü arasındaki etkileşimi destekler nitelikteyse de, TPM uygulaması sırasında diğer bazı faktörlerin de örgüt kültüründeki değişimi etkileme ihtimali olabilir.

7. 1. Araştırma Hipotezleri

Çalışmaya ait ortaya koymuş olduğumuz ve çalışmaya paralel olarak belirlenen temel hipotezler şunlardır;

Hipotez 1: TPM uygulaması ile örgüt kültüründeki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 2: TPM uygulaması ile örgüt kültürünün katılım boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 2a: TPM uygulaması ile yetkilendirme alt boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 2b: TPM uygulaması ile takım çalışması alt boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 2c: TPM uygulaması ile yetenek geliştirme alt boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 3: TPM uygulaması ile örgüt kültürünün tutarlılık boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 3a: TPM uygulaması ile değerler alt boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 3b: TPM uygulaması ile uzlaşma alt boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 3c: TPM uygulaması ile koordinasyon alt boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 4: TPM uygulaması ile örgüt kültürünün uyum yeteneği boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 4a: TPM uygulaması ile değişim alt boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 4b: TPM uygulaması ile müşteri odaklılık alt boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 4c: TPM uygulaması ile örgütsel öğrenme alt boyutundaki değişim arasında anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 5: TPM uygulaması ile örgüt kültürünün misyon boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 5a: TPM uygulaması ile stratejik yönelim alt boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 5b: TPM uygulaması ile amaçlar alt boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Hipotez 5c: TPM uygulaması ile vizyon alt boyutundaki değişim arasında anlamlı bir ilişki vardır.

8. Araştırma Bulguları

8.1. Demografik Bulgular

Örneklem içinde 106 çalışan bulunmaktadır. Söz konusu kişilerin, %2,8'i 26-30, %29,2'si 31-35, %26,4'ü 36-40, %38,7'si 41-45, %1,9'u 46-50 ve %0,9'u ise 51 ve üstü yaş grubunda bulunmaktadır. Yaş itibariyle en yüksek oranın 41-45 yaş arası çalışanlara ait olduğu, 31-45 yaş aralığında bulunan çalışan oranının ise %94,3 olduğu görülmektedir. Cevaplayıcılarda, minimum 10 yıl kıdem şartı aranmıştır. Çalışanların kıdem itibariyle dağılımı şöyledir: Çalışanların, %50'si 10-14 yıl, %45,3'ü 15-19 yıl, %3,8'i 20-24 yıl ve %0,9'u ise 25 yıldan fazla kıdem sahiptir. 10-19 yıl arası kıdem sahip olanların, örneklemin %95,3'nü oluşturmaktadır. Eğitim durumları dikkate alındığında ise çalışanların %37,7'sinin ilköğretim, %53,8'nin lise, %5,7'sinin meslek yüksekokulu ve %2,8'nin üniversite mezunu olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan çalışanların görev alanları itibariyle dağılımları dikkate alındığında, %83'ünün üretim, %10,4'ünün bakım, %2,8'in hammadde ve %3,8'in idari işlerler departmanlarında çalıştığı anlaşılmaktadır.

8.2. TPM ve Örgüt Kültürü İlişisine Yönelik Betimsel Bulgular

Örneklem dâhilindeki çalışanlar, çalıştıkları kurumda, TPM uygulaması öncesi ve sonrasını dikkate alarak, örgüt kültürüne yönelik soruları cevaplamışlardır. Verilen cevaplara ilişkin puan ortalamaları değerlendirildiğinde, TPM öncesinde çalışanların en olumlu düşünceye sahip

oldukları örgüt kültürü davranışları, “Anlaşmazlık olduğunda, “kazan-kazan” çözümüne ulaşmak için büyük gayret gösterirdik” (Ort.=3,56), “Müşteri geri bildirimleri kararlarımızı doğrudan etkilerdi” (Ort.=3,59), ve “Başka bir bölümden birisi ile çalışmak yabancı birisi ile çalışmak gibiydi” (Ort.=3,5) ifadeleridir. En düşük ortalamaya sahip olunan örgüt kültürü davranışları, “Başarısızlığı öğrenme ve gelişme için bir fırsat olarak görürdük” (Ort.=2,54), “Örgütün farklı bölümleri arasında bir projeyi koordine etmek kolaydı” (Ort.=2,74) ve “Çalışanların kabiliyet ve yetenekleri sürekli gelişmekteydi” (Ort.=2,79) ifadeleridir.

TPM uygulaması sonrasında en olumlu düşünceye sahip olunan örgüt kültürü davranışları ise “Müşterilerin önerileri ve istekleri sıklıkla değişim yaratır” (3,887), “İşimize yön ve anlam veren açık bir misyonumuz vardır” (3,887), “Firmamız rakiplerin yeni uygulamalarına ve iş dünyasındaki değişikliklere kolaylıkla yanıt verebilir” (3,868) ifadeleridir. En düşük ortalamaya sahip olunan örgüt kültürü davranışları ise “Başarısızlığı öğrenme ve gelişme için bir fırsat olarak görürüz” (2,538), “Günlük işlerimizde öğrenme önemli bir amaçtır” (2,981) ve “Birçok yeni girişim başarısızlıkla kaybolur gider” (3,085) ifadeleridir. En düşük puanların tamamının örgütsel öğrenme alt boyutuna ait ifadeler olması dikkat çekicidir.

Çalışanların örgüt kültürü ölçeğinde yer alan 60 soruya verdikleri cevaplardan yola çıkarak, örgüt kültürü alt boyutları itibarıyla alınan aritmetik ortalamalar Tablo 1’de verilmiştir. Tablo 1’de görüldüğü üzere TPM yönetim sistemi sonrasında tüm boyutlar için çalışanların algılarında olumlu gelişme kaydedilmiştir. Tablodaki TPM uygulaması öncesi ve sonrası değerlerin farkları alındığında, algılardaki en olumlu gelişmenin, örgüt kültürünün, değişim (0,58) ve yetkilendirme (0,58) alt boyutlarında olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum, TPM ile beraber örgütlerde yaşanan değişim olgusuyla örtüşmektedir. Özellikle yetkilendirmenin artması ile beraber çalışanlar karar süreçlerinin birer parçası olmakta ve böylece kendi yarattıkları değişimi daha kolay algılayabilmektedirler. Çalışan algıları bağlamında TPM öncesi ve sonrası belirgin biçimde en az gelişim örgütsel öğrenme alt boyutunda yaşanmıştır (0,11). Söz konusu alt boyutu, koordinasyon (0,30) ve değerler (0,30) alt boyutları takip etmiştir.

Dikkate alınması gereken önemli bir husus, araştırma bulgularının sadece çalışanların algısında örgüt kültürü boyutlarının olumlu yönde geliştiğine işaret etmesidir. Söz konusu gelişmenin yeterli olup olmadığı meselesi ayrıca tartışılması gereken bir husustur. TPM öncesi, bahse konu alt boyutların çoğunun ortalamalarının “kararsızım” (3) cevabına yakın olacak şekilde, 3 rakamının üstünde veya hemen altında kümelenildiği görülmektedir. Buna göre yetkilendirme 3,02, takım çalışması 3,27, değerler 3,26, uzlaşma 3,29, koordinasyon 3,20, değişim 3,19, müşteri odaklılık 3,32, stratejik yönelim 3,32, amaçlar 3,13, vizyon 3,02, örgütsel öğrenme 2,87, yetenek geliştirme 2,95 ortalamaya sahiptir.

Tablo 1. Çalışanların Örgüt Kültürünün Boyutlarına İlişkin Algıları

Örgüt Kültürü Alt Boyutu	TPM Öncesi	TPM Sonrası	Örgüt Kültürü Alt Boyutu	TPM Öncesi	TPM Sonrası
Yetkilendirme	3,04	3,62	Değişim	3,19	3,77
Takım Çalışması	3,27	3,66	Müşteri Odaklılık	3,32	3,69
Yetenek Geliştirme	2,95	3,38	Örgütsel Öğrenme	2,87	2,98
Değerler	3,26	3,56	Stratejik Yönelim	3,32	3,7
Uzlaşma	3,29	3,63	Amaçlar	3,13	3,55
Koordinasyon	3,20	3,50	Vizyon	3,02	3,48

TPM uygulaması sonucunda ise mevcut alt boyutların çoğunun “katılıyorum”(4) cevabına yaklaştığı görülmektedir. Bu bağlamda, değişim 3,77, stratejik yönelim 3,70, müşteri odaklılık 3,69, takım çalışması 3,66, uzlaşma 3,63, yetkilendirme 3,62 değerine ulaşmıştır. Söz konusu değerlerdeki artışa rağmen, bahse konu işletmede örgüt kültürü boyutlarına ilişkin değerlerin daha yukarıya taşınması adına kat edilecek mesafenin olduğu da açıktır. Özellikle örgütsel öğrenme boyutunun üzerinde hassasiyetle durulması gerektiği anlaşılmaktadır.

8.3 TPM'in Örgüt Kültürüne Etkisine İlişkin Wilcoxon ilişkili iki Örneklem Analizi Sonuçları

TPM yönetim sisteminin örgüt kültürü üzerindeki muhtemel etkisini ölçmek amacıyla örgüt kültürü, örgüt kültürü boyutları ve örgüt kültürleri alt boyutları bağlamında Wilcoxon ilişkili iki örneklem analizleri gerçekleştirilmiştir. Söz konusu analizler bir önceki başlık altında gözlemlediğimiz artışların istatistiki olarak anlamlı olup olmadığını anlamamız açısından önemlidir. Tablo 2, örgüt kültürü genel ortalaması ve dört alt boyutu itibarıyla z ve p değerlerini vermektedir. Tablo 2, örgüt kültürü genel ortalaması ve dört boyuta (katılım, tutarlılık uyum sağlama ve misyon) ilişkin p değerlerinin tamamının, 0.0001 olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Örgüt Kültürü ve Boyutlarına İlişkin Sonuçlar

	z- Değeri	p-Değeri
Örgüt Kültürü Genel Ortalaması	-5,758	0,0001
Katılım Alt Boyutu	-5,237	0,0001
Tutarlılık Alt Boyutu	-4,280	0,0001
Uyum Sağlama Alt Boyutu	-6,498	0,0001
Misyon Alt Boyutu	-5,216	0,0001

Söz konusu değerler 0.05'den küçük olduğu için H1, H2, H3, H4 ve H5 numaralı hipotezler kabul edilmiştir. Bu bağlamda, araştırma konusu işletmede gerçekleştirilen TPM uygulaması sonrasında, çalışanların algısında, örgüt kültürü ve örgüt kültürü boyutları itibariyle olumlu gelişme yaşandığı anlaşılmaktadır. Diğer yandan, örgüt kültürü alt boyutlarına ilişkin analiz sonuçları Tablo 3' de sunulmuştur.

Tablo 3. Örgüt Kültürü Alt Boyutlarına İlişkin Analiz sonuçları

Alt Boyut	z Değeri	p Değeri	Alt Boyut	z Değeri	p Değeri
Yetkilendirme	-4,924	0,0001	Değişim	-5,898	0,0001
Takım Çalışması	-4,176	0,0001	Müşteri Odaklılık	-4,62	0,0001
Yetenek Geliştirme	-4,09	0,0001	Örgütsel Öğrenme	-1,334	0,182
Değerler	-4,143	0,0001	Stratejik Yönelim	-4,383	0,0001
Uzlaşma	-3,65	0,0001	Amaçlar	-4,558	0,0001
Koordinasyon	-3,911	0,0001	Vizyon	-4,993	0,0001

Tablo 3'de yer alan sonuçlar, örgütsel öğrenme alt boyutu hariç, örgüt kültürünün tüm alt boyutları için $p=0,0001$ değerine ulaşıldığını ifade etmektedir. Söz konusu değer 0,05'den küçük olduğundan, TPM uygulaması sonrası, örgüt kültürü alt boyutlarına ilişkin ortalamalarda kaydedilen artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu söylenebilir. Böylece H2a, H2b, H2c, H3a, H3b, H3c, H4a, H4b, H5a, H5b, H5c hipotezleri desteklenmiştir. Örgütsel öğrenme alt boyutuna ilişkin p değeri 0,182'dir. Söz konusu değer 0,05'den büyük olduğu için H4c hipotezi desteklenmemiştir.

Tablo 3'de yer alan bulgulardan hareketle TPM uygulaması sonrası, örgüt kültürünün yetkilendirme, takım çalışması, yetenek geliştirme, temel değerler, uzlaşma, koordinasyon ve bütünleşme, değişim, müşteri odaklılık, stratejik yönlendirme, temel amaçlar, vizyon boyutlarında istatistiki olarak anlamlı bir gelişmenin sağlandığını ileri sürmek mümkündür. Dolayısıyla, söz konusu alt boyutlar itibariyle, araştırma konusu işletmede değişimin yaşandığı görülmektedir. Diğer yandan, örgütsel öğrenme alt boyutu bağlamında istatistiki olarak anlamlı bir değişimin olmadığı da anlaşılmaktadır.

9. Sonuç ve Öneriler

Günümüzde birçok işletme, rakipleri karşısında rekabet üstünlüğünü sağlamak ve uzun vadede bu üstünlüğü muhafaza etmek için arayış içerisinde. Bu bağlamda öne çıkan bazı yaklaşımlar, işletme verimliliği ve müşteri tatminini öne alan bir anlayışla insan kaynaklarının etkili kullanımını varsaymaktadır. TPM bu amaca hizmet eden üretim merkezli bir yönetim sistemidir. TPM'nin merkezinde insan faktörü yer almaktadır. İşletme çalışanları, kalite anlayışına paralel bir biçimde ekipmanların bakım, onarım ve işletmesinde, kayıpların azaltılması, verimliliğin ve müşteri memnuniyetinin artırılmasında önemli rol oynamaktadır.

Birçok araştırma, örgüt kültürünün örgütsel yaşama ilişkin muhtelif olgulara ya da yönetim uygulamalarına etkisine odaklanmaktadır. Gerçekten, örgüt kültürü birçok uygulamanın gerçekleşmesi adına kolaylaştırıcı veya zorlaştırıcı bir faktör olarak karşımıza çıkmakta, zaman zaman herhangi bir yönetim sistemi uygulamasının etkililiğine karşı gösterilen direncin kaynaklarından birisi olmaktadır.

Bu çalışma, örgüt kültürü ve yönetim sistemi uygulamaları ilişkisine diğer yönden bakmaktadır. Başka bir ifadeyle, verilerin toplandığı an itibarıyla, 9 yıldır TPM'i sistematik ve ısrarlı bir şekilde uygulayan bir üretim işletmesinde, örgüt kültürünün değişimine uğrayıp uğramadığına odaklanmaktadır.

Denison tarafından geliştirilen örgüt kültürü ölçeğinin kullanıldığı çalışmada, en az 10 yıl kıdeme sahip çalışanlar, TPM öncesi ve TPM sonrası örgüt kültürünü değerlendirmişlerdir. Toplanan verilerin normal dağılım göstermemesi dolayısıyla, nonparametrik testler içerisinden çalışma amacına uygun Wilcoxon ilişkili iki örneklem testi kullanılmıştır.

Analizler, örgüt kültürü, örgüt kültürü boyutları ve örgüt kültürü alt boyutları itibarıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulguları çerçevesinde elde edilen, örgüt kültürü ve örgüt kültürü boyutlarına ilişkin p değerleri TPM'in örgüt kültürünü etkilediğine yönelik araştırma hipotezlerini desteklemiştir. Örgüt kültürünün 12 alt boyutu itibarıyla yapılan analizlerde ise örgütsel öğrenme alt boyutu hariç, diğer boyutlarda istatistiki olarak anlamlı bir gelişme olduğunu ortaya çıkmıştır.

Buna göre çalışanların algısında, TPM uygulaması sonrasında, örgüt kültürünün katılım, tutarlılık, uyum yeteneği ve misyon boyutlarında olumlu gelişmeler yaşanmıştır. Benzer biçimde, yetkilendirme, takım çalışması, yetenek geliştirme, değerler, uzlaşma, koordinasyon, değişim, müşteri odaklılık, stratejik yönelim, amaçlar ve vizyon alt boyutları itibarıyla da örgüt kültüründe istatistiki olarak anlamlı bir değişim yaşanmıştır. Her ne kadar, örgütsel öğrenme alt boyutuna ilişkin ortalamada TPM sonrası küçük bir fark ortaya çıksa da bu gelişmenin istatistik olarak anlamlı olmadığı anlaşılmaktadır.

TPM ve benzeri yönetim sistemleri uygulamaya alınırken genelde işletme içerisinde dirençle karşılaşabilmekte, bu durum hayata geçirilmek istenilen değişimin, başarısızlıkla sonuç-

lanmasına yol açabilmektedir. Araştırma bulguları, TPM uygulamasında ısrar edilmesinin, başlangıçta karşılaşılan zorluklara karşın, zaman içinde örgüt kültürünü değiştirmesine katkı sağlayabileceğine ilişkin bulgular sunmaktadır.

Araştırma, çalışanların örgüt kültürünün TPM uygulaması sonrasında yaşadığı değişime odaklanmıştır. Çalışmanın teorik çerçevesi tarafından da desteklendiği üzere söz konusu değişimle TPM uygulamalarının ilişkisi ortaya konmuştur. Ancak, daha sonra gerçekleştirilecek çalışmalarda, mülakat yönteminin de devreye sokulması ile konu hakkında daha derinlemesine veri elde etmek, örgüt kültüründeki değişimi daha kapsamlı analiz edilmesi mümkün olacaktır.

Kaynaklar

Akao, Y. (2004). *Policy Deployment for Successful TQM*, Productivity Press.

Auvinen, Lina (2009). Implementing TPM at Metal Working Company, Bachelor's Thesis, JAMK University of Applied Sciences.

Barney, J. (1986). "Organizational Culture: Can it be source of sustained competitive advantage", *Academy of Management Review*, 11, 656-665.

Ben-Daya, M., Duffuaa, S. O., Raouf, A., Knezevic, J. ve Ait-Kadi, D. (2009). *Handbook of Maintenance Management and Engineering*, Springer-Verlag London Limited.

Campbell, J. D., Jardine, A. K.S., ve McGlynn, J. (2011). *Maintenance Excellence: Optimizing equipment life cycle decisions*, Second Edition, CRC Press Taylor and Francis Group, 218-228.

Carreira, B (2005). "Lean Manufacturing That Works: Powerful tools for dramatically reducing waste and maximizing profits", American Management Association.

Casida, J. (2008). "Linking Nursing Unit's Culture to Organizational Effectiveness: A measuring tool", *Nursing Economics*, C:26, No:2, 106-110.

Denison, D. R., ve Fay, C F. (2003). Organizational Culture and Effectiveness: Can American theory be applied in Russia?, International Institute for Management Development.

Denison, D. R. (1990). *Corporate Culture and Organizational Effectiveness*, John Wiley Sons, New York.

Denison, D. R., Janovics, J., Young, J. ve Cho, H. J. (2006). "Diagnosing Organizational Cultures: Validating a model and method", *International Institute for Management Development*, ss.5-9.

Denison, D. R. ve Mishra, A. K. (1995). "Toward a Theory of Organizational Culture and Effectiveness", *Organizational Science*, C: 6, No: 2, 204-223.

- Denison, D. R. ve Spreitzer, G. M. (1991).** "Organizational Culture and Organizational Development: A competing values approach", *Research in Organizational Change and Development*, C: 5, 1-21.
- Eisenhower, C. E.H. (1994).** *Operations Strategies for Competitive Advantage*, Dryden Press.
- Enaghani, M.R. ve Arashpour, M.R. ve Karimi, M. (2009).** "The Relationship between Lean and TPM", *Quality and Environmental Management* 11, 7- 27.
- Gordon, G.C. (1991).** "Industry Determinants of Organization Culture", *Academy of Management Review*, 16, 396-415.
- Kotter, J P. ve Heskett, J. L. (1992).** *Corporate Culture and Performance*, Simon and Schuster Inc.
- Leflar, James (2001).** *Practical TPM: Successful equipment management at agile technologies*, Productivity Press.
- Levitt, Joel (2005).** *Managing Factory Maintenance*, New York, Industrial Press Inc., ss.178-179.
- McCarthy, D. ve Rich, N. (2004).** *Lean TPM*, Butterworth, Heinemann, Elsevier Ltd.
- Nakajima, Seiichi (1989).** *TPM Development Program: Implementing total productive maintenance*, Oregon: Productivity Press, Portland.
- Ouchi, W. G.(1981).** *Theory Z: How American business can meet the Japanese Challenge*, Avon.
- Paton, Robert ve McCalman, J. (2008).** *Change Management: A guide to Effective Implementation*, SAGE Publications Ltd..
- Quinn, Robert E. (1988).** *Beyond National Management: Mastering the paradoxes and competing the demands of high performance*; Jossey Bass.
- Quinn, Robert E., Hildebrandt, Herbert W. ve Priscilla, S.Rogers ve Thompson, Michael P. (1991).** "A Competing Values Framework for Analysing Presentational Communication in Management Contexts", *The Journal of Business Communication*, C: 28, No: 3, 217-218.
- Quinn, Robert E. ve Rohrbaugh, J. (1981).** "A Competing Values Approach to Organizational Effectiveness", *Public Productivity Review*, 5, 122-140.
- Quinn, Robert E. ve Cameron, K.S.(1983).** "Organizational Life Cycles and Shifting Criteria of Effectiveness", *Management Science*, 29, 33-51.
- Robinson, C. J. ve Ginder, A. P. (1995).** *Implementing TPM: The north American experience*, Productivity Press.
- Schein, E.H. (2010).** *Organizational Culture and Leadership*, Jossey Bass Publishers.

- Shirose, K. (1996).** *TPM Team Guide*, Productivity Press Inc..
- Shirose, K. (1995).** *TPM Team Guide*, Productivity Press Inc..
- Smith, R. ve Hawkins, B. (2004).** *Lean Maintenance: Reduce costs, improve quality, and increase market share*, Heinemann, Elsevier Ltd., Butterworth.
- Suzuki, T. (1994).** *TPM in Process Industries*, Productivity Press., New York.
- Swamidas, P. M. (2000).** *Innovations in Competitive Manufacturing*, AMACOM Div American Management Association.
- Tajiri, M., ve Gotō, F. (1992).** *TPM implementation, a Japanese approach*. New York: McGraw-Hill.
- Taylor, T. ve Doherty, A. ve McGraw, P. (2008).** *Managing People in Sport Organizations: A strategic human resource management perspective*, Elsevier Ltd..
- Venkatesh, J.(2007).** An Introduction to the Total Productive Maintenance, Plant Maintenance Resource Center, http://plant-maintenance.com/articles/tpm_intro.pdf.
- Wheelen, T. ve Hunger, J.D. (2010).** *Strategic Management and Business Policy*, Pearson Education.
- Willmott, P. ve McCarthy, D. (2001).** *TPM: A Route to World-class Performance*, Butterworth, Heinemann, Newnes.
- Windle, W.M. (1993).** "TPM: More alphabet soup or a useful plant improvement concept?", *Plant Engineering*, C: 47, No: 2, ss.62-63.
- Wireman, Tery (2004).** *Total Productive Maintenance*, Industrial Press Inc., New York.

