

TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ VE TEKNOLOJİNİN İŞLETMELER İÇİN ÖNEMİ: VAN ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİNDE BİR UYGULAMA

Mehmet GÜVEN¹, Mehmet Emin YAŞAR²

Geliş: 03.10.2017 Kabul: 14.12.2017

DOI: 10.29029/busbed.341486

Öz

Günümüzde teknolojiye meydana gelen değişimlere bağlı olarak işletmelerin toplam kalite ve bilgi teknolojilerine daha çok önem vermelerini sağlamıştır. Küreselleşmeden dolayı işletmelerin teknolojiye gelişmelerden haberdar olması ve bu teknolojiye değişimleri kendi işletmelerinde kullanmalarıdır. Böylece İşletmelerin pazar alanlarını büyütme ve ayakta kalabilmeleri için teknolojiye gelişmeleri takip etmeleri gerekir. Dolayısıyla işletmeler için teknolojinin ve kalitenin önemi günden güne artmaktadır. Buna bağlı olarak toplam kalite yönetimi ve teknolojinin işletmeler için önemi araştırılmıştır. Araştırma Van Organize Sanayi Bölgesinde Üretim yapan işletmelerin yöneticileriyle anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır. Betimsel tarama modelinin benimsendiği 75 yöneticiden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Verilerin analizinde; ortalama, standart sapma, ki-kare ve U testlerinden yararlanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre toplam kalite yönetimi ve bilgi teknolojilerinin kullanımının işletmeye etki edeceği kişisel faktörlerden yaş, cinsiyet, çalışılan pozisyon ve görev süresine göre değişmezken eğitim seviyesine göre farklılık ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan kalite uygulamalarında teknoloji kullanımının işletme verimliliğine etki edeceği görüşü işletmelere ilişkin faktörlerden Pazar, TKY felsefesinin varlığı, Faaliyet alanı, İşletmenin hukuki yapısı, TKY uygulama düzeyi, ISO Kalite Belgelendirme türü ve TKY'nin uygulanma süresine

1 Yrd. Doç. Dr., Bingöl Üniversitesi, İİBF, İşletme bölümü, mguven@bingol.edu.tr

2 Öğr. Gör. Bingöl Üniversitesi, Solhan Sağlık Hizmetleri MYO, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik, meyasar@bingol.edu.tr

göre değişmezken Çalışan sayısı ve Yıllık ciro miktarına göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: TKY, Kalite, Bilişim Teknolojileri, Verimlilik, Van Organize Sanayi Bölgesi

TOTAL QUALITY MANAGEMENT AND IMPORTANCE OF TECHNOLOGY FOR BUSINESS ORGANISATIONS

Abstract

Currently, the changes in technology led the business organizations to give more importance on total quality and information technologies. Owing to the globalization, business organizations should be informed of technological advancement and they should use these advancements on their business. Thus, business organizations should follow the technological advancement in order to extend their market place and survive. This increases the importance of technology and quality for the business organizations. Therefore, total quality management and importance of technology for business organizations were analyzed. The analysis was performed by survey method with the managers of business organizations active in Van Organized Industry Zone. Data obtained from 75 managers were analyzed with descriptive survey model. Mean, standard deviation, x-square and U tests were used in order to analyze the data. According to the results; the effect of total quality management and usage of information technologies did not change with personal factors such as age, gender, position held and incumbency. However, there were changes in respect to educational level. On the other hand; opinion about the effect of using technologies on total quality applications did not change with factors associated with business organizations such as market, existence of TQM philosophy, field of activity, legal structure, and kind of ISO and application duration of TQM. Yet, this opinion shows differences in respect to the amount of employee and annual turnover amount.

Keywords: TQM, Quality, Information Technologies, Productivity, Van Organized Industry Zone

Giriş

Toplam kalite yönetimi günümüzde sadece işletmelerde uygulanan bir anlayış olmasının ötesinde yaşamın her alanında uygulanmaya başlanmıştır. Bilgi teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler ve küreselleşmeden dolayı dünyanın küçük bir pazar haline gelmesi herkesin her şeyden haberdar olması ve ulaşmak istedikleri her şeyi kolayca elde etmeleri diğer işletmelerin dünyanın diğer ucundaki

pazarlara rahatlıkla ulaşmaları rekabeti arttırmıştır. Dolayısıyla işletmelerin hayatta kalabilmeleri için teknolojiadaki gelişmeleri yakından takip edip toplam kaliteyle birlikte işletmelerde uygulanması gerekmektedir.

Toplam kalite yönetimi ve teknolojiadaki gelişmeler işletmelerin hayatta kalabilmeleri ve diğer işletmelerle daha iyi rekabet etmeleri için önemleri günden güne artan olgular içinde gösterilmektedir. Söz konusu işlemlerin önemini anlayan işletmeler kendi işletmelerinde uygulayarak bir yaşam tarzı oluşturmuşlar. İşletmelerin ulaştıkları sonuçlara daha az girdi ile istedikleri çıktıkları elde etmişler. Bu çalışmada toplam kalite yönetimi ve teknolojinin işletmeler için önemi ortaya konmak istenmiştir.

1. Kavramsal Çerçeve

Kalite kavramı hem soyut fikri hem de somut kavramı ikisini birbiri içinde barındıran bir içeriğe sahiptir. Kalite kavramı göreceli olduğu için bir mal ya da hizmetin kalitesiyle ilgili bir değerlendirme yapmanın zorluğu literatürde sıklıkla görülen bir durumdur. Bu bakımdan, kişisel değerlendirmelerden oluşan kalite anlayışı kişiden kişiye, yöreden yöreye ya da ülkeden ülkeye çok sayıda faktörün etkisi altında değişik yapı göstermektedir. Dolayısıyla tüketicilerin mal ve hizmetler için kullandıkları kalite kelimesinin ifade edeceği anlamlar da farklı olabilmektedir (Özçakar, 2010: 107).

• Kalite, alıcıya bir mal veya hizmet sonucu sunulan niteliklerin toplamıdır. Kalite, tatmin edici bir üretimin en düşük maliyetle ve tüketicilerin ihtiyaçlarını hemen giderebilme yeteneğidir (İncesu ve Yorulmaz, 2011, 2-3).

• Kalite, tüketicilerin bir ürün hakkındaki görüşleridir (Özdemir, 2007: 213).

• Kalite, fiyatın azalması ve rahatlığın yükseltilmesi için amaca uygunluktur (Önal, 2004: 29).

• Kalite, tüketicilerin gelecekteki beklentilerinin doğru tahminine göre yapılan yeniliklerdir (Girgin, 2013: 262).

• Kalite kullanıma uygunluktur (Çatı ve Baydaş, 2008: 237).

Kalite, işletmeler için fiyat kadar önemli olup ve işletmelerin önemli rekabet araçlarından biri haline gelmiştir. Kalite, işletmeler için anahtar vazifesini görmektedir. Çünkü işletmeler kalite sayesinde pazarda diğer işletmelerle rekabet edecek avantajı artar (Kassem vd., 2013: 41).

Toplam kalite yönetimi kavramı ilk olarak Amerika da ortaya çıkmasına rağmen, Japonya da geliştirilmiş ve bugün işletmelerde kullanılan bir yönetim felsefesine dönüşmüştür (Karcioğlu ve Biçer, 2013: 3). Toplam kalite yönetimi, bir işletmedeki tüm faaliyetlerin sürekli olarak iyileştirilmesi ve işletmedeki tüm

çalışanların aktif katılımıyla çalışanları, müşterileri ve toplumu memnun ederek karlılığa ulaşılması olarak tanımlanmıştır. Bir başka tanıma göre ise, tüm işlem, ürün ve hizmetlerin tam katılım yoluyla geliştirilmesi ile iç ve dış müşteri tatmininin artırılması amacıyla işletmedeki alınan sonuçların sürekli iyileştirilmesine dayanan, müşteri beklentisini esas edinen bir yönetim anlayışı olarak tanımlanabilir (Kaya ve Daştan, 2005: 387). Toplam kalite yönetimi kişisel bir gelişme değil, sürekli iyiyeye ulaştırma felsefesidir. Yani durağan bir yapıya sahip değildir. Toplam kalite yönetimi, işletmeler için önemli bir yönetim stratejisidir (Leonard ve Mcadam, 2002: 507).

Toplam kalite yönetiminde çalışanlar mal ve hizmetlerin sürekli iyileştirilmesi için sürece katılırlar. Toplam kalite yönetiminde temel amaç maliyeti azaltmak ve müşterilere daha iyi hizmet vermek için kaliteli ürünlerin üretilmesini sağlamaktır. Dolayısıyla işletme müşterilerin ihtiyaçlarına odaklanmalıdır (Steyn, 2000: 175).

Bilgi teknolojileri son yıllarda birçok sanayileşmiş ülkede yoğun bir şekilde uluslararası rekabete önemli fonksiyonlar üstlenir hale gelmiş ve kullanılmaya başlanmış bulunmaktadır (Çiftçi, 2004: 62). Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler maliyet, kalite, zaman konularında işletme faaliyetlerini devamlı olarak etkilemekte ve değiştirmektedir (Yıldız vd., 2005: 386). Bilgi teknolojileri işletmelerin performansını doğrudan olumlu bir şekilde etkileyen ve işletmeye lojistik destek sağlayan rekabet argümanıdır. Bugün bu yöntemi kullanan işletmeler hem işlerini kolaylaştırıyorlar hem de müşterilere odaklanarak müşterileri kendilerine bağlamaktadırlar (Daugherty vd., 2004: 81).

Toplam kalite yönetiminin felsefesinde hâkim olan anlayış müşterinin ihtiyaç ve taleplerine uygun bir biçimde üretim yaparak, tam zamanında müşteri ihtiyacına cevap vererek devamlı olarak müşteri tatmini sağlamaktır. Bunu yapmak için müşteri ihtiyaç ve talepleri ile ürün performansı ile ilgili bilgiler devamlı olarak ilgili yerde toplanarak değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak bilgi teknolojileri işletmelerin olmazsa olmazlardan olmuştur. Bugünkü işletmelerin hepsi bilgi sistem ve ağlarını kurarak, işlerini daha çok elektronik hale getirmeye başlamışlardır. Hızın artması işletmelerin daha verimli ve rekabetçi olmalarını sağlamıştır (Güler ve Gürler, 2011: 50).

2. Metodoloji

2.1. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Araştırmanın amacı, toplam kalite yönetimi uygulayan işletmelerde bilgi teknolojilerinin kullanımının işletme faaliyetlerindeki önemini analiz edilme-

sidir. Bu amaç kapsamında Van ili Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren 75 işletmede anket uygulaması yapılmıştır. Araştırmayı kapsayacak alt amaçlar aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

Toplam kalite yönetiminde teknoloji kullanılmasında önemli olan faktörler;

- Cinsiyete
- Medeni duruma
- Yaşa
- Öğrenim durumuna
- İşletmedeki görevine
- İşletmenin kaç yıldır aynı alanda faaliyet gösteriyor olmasına
- İşletmenin faaliyet alanına
- İşletmede çalışan toplam kişi sayısına
- İşletmenin faaliyet gösterdiği pazarlara
- İşletmenin hukuki yapısına
- Toplam kalite yönetiminin işletmenin bütününde uygulanma derecesine
- İşletmede ISO 9000 kalite belgesi sistemi olup olmadığına
- İşletmede ISO 9000 kalite sistemleri standartlarından hangisinin kullanıldığına
- İşletmede toplam kalite yönetiminin ne kadar süredir uygulandığına
- Yönetim olarak işletmede toplam kalite ile ilgili bir felsefeye sahip olunup olunmadığına
- Aylık gelire göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir.

Bu araştırmada, tarama (ilişkisel) modeli kullanılmıştır. Karasar'a (2005) göre, tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Tarama araştırmaları, bir konuya ya da olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek ve tutum vb. özelliklerinin belirlendiği genellikle diğer araştırmalara göre örneklemenin daha büyük olduğu araştırmalardır (Büyüköztürk vd., 2009: 226).

Araştırma evrenini, Van İli Organize Sanayi Bölgesinde üretim yapan işletmelerin yönetici ve alt kademe yöneticileri oluşturmaktadır. Ana kütlelin tümüne ulaşmanın zaman ve maliyet bakımından zor olduğu göz önüne alınarak sadece sanayi bölgesi içindeki işletmeler araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırmanın genel amacı çerçevesinde cevapları aranan alt problemlere yönelik toplanan veriler öncelikle veri kodlama formuna işlenmiştir. Daha sonra

bilgisayara aktarılan veriler üzerinden gerekli istatistiksel çözümlenmelerden yararlanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeğin güvenilirlik çalışmaları için bir iç tutarlılık yaklaşımı olan Cronbach Alpha Katsayısı hesaplanmıştır.

Araştırmada toplanan verilerin analiz edilmesinde kullanılacak istatistiksel yöntemleri belirlemek amacıyla normal dağılım analizi ve homojenlik testleri uygulanmıştır. Bu testlerin sonuçlarına göre veriler homojendir fakat normal dağılıma sahip değildir. Buna göre verilerin çözümlenmesinde nonparametrik testlerden yararlanılmıştır. Verilerin analizinde; ortalama, standart sapma, χ^2 (ki-kare) ve U testlerinden yararlanılmıştır. İki grubun ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlılığını test amacıyla Mann Whitney U testinden faydalanılırken üç veya daha fazla sayıda grubun ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlılığını test etmek için ise Kruskal-Wallis H Testinden yararlanılmıştır. Anlamlılık değeri 0.05 baz alınmıştır.

2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmada, veri toplama yöntemi olarak anket tekniği kullanılmıştır. Bu yöntem, bilgi alınacak kişilerin doğrudan doğruya okuyup cevaplandıracakları bir soru listesinin hazırlanması şeklinde yapılan bir veri toplama yöntemidir.

Araştırma kapsamında hazırlanan anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm üreticilerin kişisel özelliklerini ve işletme bilgilerini belirlemeye yönelik on altı sorudan oluşmaktadır. Anketin ikinci bölümü ise “Toplam kalite yönetimi uygulamalarında bilgi teknolojilerinin rolü” ve “toplam kalite yönetiminin verimliliğe etkisi” şeklinde iki ayrı ölçekten oluşmaktadır. Her iki ölçek de beşli likert ölçeğine göre tasarlanmıştır. Birinci ölçek: “Tamamen önemsizdir, Önemli değildir, Orta derece önemlidir, Önemlidir, Yüksek derece önemlidir” seçeneklerinden oluşurken; İkinci ölçek: “Hiç katılmıyorum, Katılmıyorum Kararsızım, Katılıyorum, Tamamen katılıyorum” seçeneklerinden oluşmaktadır.

Ölçeğin güvenilirlik analizi için araştırmacı tarafından, bir iç tutarlılık yaklaşımı olan Cronbach Alpha değerlerine bakılmıştır. Birinci ölçek için Cronbach Alpha. 94; ikinci ölçek için ise. 89 bulunmuştur. Büyüköztürk bir test için hesaplanan güvenilirlik katsayısının 0.70 ve daha yüksek olması test puanlarının güvenilirliği için genel olarak yeterli olduğunu belirtmektedir (Büyüköztürk, 2007: 171).

2.3. Araştırma İle İlgili Bulgular

Toplam kalite yönetiminde teknoloji kullanımının önemine dair elde edilen sonuçlar Tablo 1’de özetlenmiştir. İlgili tabloda cevapların yüzde cinsinden değerleri verilmiştir. Verilen cevaplar incelendiğinde sorulara yöneticiler tarafından genel olarak “önemlidir” cevabının verildiği gözlemlenmektedir.

Tablo 1. Toplam Kalite Yönetiminde Teknoloji Kullanımının İşletmeler için Önemine İlişkin Bulgular ve Cevapların Yüzde Cinsinden Değerleri

Toplam Kalite yönetiminde bilgi teknolojileri kullanımının verimliliğe katkısına göre uygun olanı işaretleyiniz	Tamamen Önemsizdir Yüzde(%)	Önemli Değildir Yüzde(%)	Orta Derecede Önemlidir Yüzde(%)	Önemlidir Yüzde(%)	Yüksek Derecede Önemlidir Yüzde(%)
Teknoloji ve iş entegrasyonu (bütünleşmesi)		1,3	13,3	62,7	22,7
Örgütsel esneklik		2,7	14,7	68,0	14,7
Diğer alternatiflerden daha ucuz olması	1,3	5,3	16,0	64,0	13,3
İş yürütmeye birçok seçenek sunması			8,0	73,3	18,7
Mevcut pazarları genişletmesi		1,3	12,0	68,0	18,7
Marka üzerinde güven yaratması		2,7	13,3	61,3	22,7
Yeni ürün ve hizmetler geliştirmeye kolaylık sağlaması		1,3	14,7	65,3	18,7
Üst yönetimin destek vermesi			14,7	68,0	17,3
Sistematik değişim yönetimi uygulaması	1,3	1,3	12,0	68,0	17,3
Tedarikçi seçiminde kolaylık sağlanması		1,3	14,7	66,7	17,3
Kaynakların uygunluğu	1,3	1,3	20,0	62,7	14,7
Müşterilerin isteklerinin anlaşılması		1,3	13,3	61,3	24,0
İyi bir müşteri hizmeti		1,3	10,7	66,7	21,3
Müşteriye hızlı bir geri dönüş sağlanması			8,0	66,7	25,3
Temel hizmetlerin kolaylaştırılması ve bütünleştirilmesi		1,3	6,7	61,3	30,7
Hizmetlerin hızlı teslimi			8,0	66,7	25,3
Kesintisiz 24 saat hizmet olanağı		4,0	21,3	54,7	20,0
Rakiplerden daha cazip olunması		4,0	9,3	64,0	22,7
Rakiplerin satın alma sürecinden daha kolay bir sürece sahip olunması		1,3	8,0	72,0	18,7
Müşteri satın alma davranışlarının anlaşılması			9,3	72,0	18,7
Web-Site içeriğinin zenginliği	1,3	4,0	9,3	66,7	18,7
Teknoloji ile bütünleşme			4,0	74,7	21,3

2.3.1. Katılımcılara İlişkin Farklılıklar

Bu bölümde Toplam Kalite Yönetimini'nde (TKY) teknoloji kullanımının öneminde etkili olan faktörlerin bazı demografik değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini ortaya koyan analiz sonuçlarına yer verilmiştir. 75 yöneticinin TKY'de teknoloji kullanımının önemine dair algılarının ortalamalarının 4,038 ve standart sapmasının 0,411 olduğu bulunmuştur.

Tablo 2: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler için Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Anlamli Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	P
Erkek	69	36,35	2715,00	114,000	,068
Kadın	6	22,50	135		
Toplam	75				

Tablodaki bulgulara göre, erkek ve kadınların TKY’de Teknoloji Kullanımının Öneminin Katkısındaki algısı ortalamalarının anlamlı bir farklılık olduğunu göstermemektedir ($U=114,000$ $p>0,05$). Hesaplanan sıralı ortalama değerine bakıldığında, erkeklerin ortalaması 39,35 kadınların ortalaması 22,50’dir. Erkeklerin TKY’de Teknoloji Kullanımının Önemi Katkısındaki algı ortalamasının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 3: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler için Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin Görev Süresi Değişkenine Göre Değişimin Anlamli Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Görev Süresi	N	Sıra ort.	sd	χ^2	P
1 Yıldan Az	5	42,80	3	3,143	0,370
1-5 Yıl	25	43,54			
6-10 Yıl	27	34,72			
11 ve üzeri yıl	18	33,89			
Toplam	75				

Elde edilen bulgular, çalışanların TKY’de Teknoloji Kullanımının Verimliliğe Katkısındaki Önemi faktörünün görev süresine göre anlamlı bir farklılık olduğunu göstermemektedir ($\chi^2=3,143$, $p>0,05$).

Tablo 4: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler için Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin Çalışılan Pozisyon Değişkenine Göre Değişimin Anlamli Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Pozisyon	N	Sıra ort.	sd	χ^2	P
Ortak	21	35,74	3	1,350	0,873
Üst Kademe	7	41,29			
Alt Kademe	41	37,88			
Diğer	6	42,92			
Toplam	75				

Elde edilen bulgular, çalışanların TKY’de Teknoloji Kullanımının Önemi Katkısındaki faktörün çalışılan pozisyon durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğunu göstermemektedir ($\chi^2=0,699$, $p>0,05$).

Tablo 5: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler İçin Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin Eğitim Durumu Değişkenine Göre Değişimin Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Eğitim Düzeyi	N	Sıra ort.	sd	χ^2	P
İlköğretim	4	20,63	5	13,068	0,011
Lise	36	31,33			
Önlisans	6	46,33			
Lisans	23	49,26			
Lisansüstü	6	38,08			
Toplam	75				

Elde edilen bulgular, çalışanların TKY’de Teknoloji Kullanımının Önemi Katkısındaki faktörünün eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir ($\chi^2=13,158$, $p<0,05$). Farklılığın hangi ikiliden kaynaklandığını tespit etmek için yapılan analiz sonuçlarına göre lisans mezunları ($\bar{X}= 4,26$) ile lise mezunları ($\bar{X} = 3,88$) arasında lisans mezunlarının lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p= ,001$; $U= 209,500$). Lise mezunları, TKY’de Teknoloji Kullanımının Verimliliğe Katkısındaki Öneme yönelik “önemlidir” düzeyinde görüş bildirirken; lisans mezunları “Yüksek Derecede Önemlidir” düzeyinde görüş bildirmişlerdir. Bu durumda eğitim seviyesinin yükselmesiyle teknolojiye verilen önemin doğru orantılı olduğu söylenebilir.

Tablo 6: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler İçin Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin Yaş Değişkenine Göre Değişimin Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Yaş	N	Sıra ort.	sd	χ^2	P
20-30	25	39,88	4	0,993	0,911
31-40	29	37,02			
41-50	16	35,66			
51-60	2	34,25			
60 ve üstü	3	46,83			
Toplam	75				

Yaş değişkenine Elde edilen bulgular, çalışanların TKY’de Teknoloji Kullanımının Verimliliğe Katkısındaki Önemi faktörünün yaşlarına göre anlamlı bir farklılık olduğunu göstermemektedir ($\chi^2=0,993$, $p>0,05$).

2.3.2. İşletmelere İlişkin Farklılıklar

Toplam kalite yönetiminde teknoloji kullanımının önemi katkısında etkili olan faktörlerin işletmelere ilişkin değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini ortaya koyan analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 7: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler İçin Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin İşletme Hukuki Yapısına Göre Değişimin Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

İşletme Hukuki Yapı	N	Sıra ort.	sd	χ^2	p
Anonim Şirket	20	45,80	2	3,947	0,139
Limited Şirket	50	35,76			
Şahıs İşletmesi	5	29,20			
Toplam	75				

Tablo 7’deki bulgulara göre, çalışanların TKY’de Teknoloji Kullanımının Önemi Katkısındaki faktörünün işletmenin hukuki yapısına göre anlamlı bir farklılık olduğunu göstermemektedir ($x^2=3,947$, $p>0,05$).

Tablo 8: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler İçin Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin İşletme TKY Uygulama Düzeyine Göre Değişimin Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

TKY Uygulama	N	Sıra ort.	sd	χ^2	p
Çok Yüksek	20	46,58	3	6,096	0,107
Yüksek	27	36,61			
Normal	26	31,83			
Düşük	2	51,25			
Toplam	75				

Elde edilen bulgular, çalışanların TKY’de Teknoloji Kullanımının Önemi Katkısındaki faktörünün TKY uygulama önem derecesine göre anlamlı bir farklılık olduğunu göstermemektedir ($x^2=6,096$ $p>0,05$).

Tablo 9: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler İçin Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin İşletmenin Sahip Olduğu ISO’ ya Göre Değişimin Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

ISO	N	Sıra ort.	sd	χ^2	p
ISO 9001	45	42,07	2	5,76	0,056
ISO 9002	14	37,57			
ISO 9003	15	26,94			
Toplam	75				

Elde edilen bulgular, çalışanların TKY’de Teknoloji Kullanımının Önemi Katkısındaki faktörünün işletmenin sahip olduğu ISO’ ya göre anlamlı bir farklılık olduğunu göstermemektedir ($x^2=5,776$ $p>0,05$).

Tablo 10: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler için Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin TKY Uygulanma Süresine Göre Değişimin Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Süre	N	Sıra ort.	sd	χ^2	p
1-5 Yıl	28	39,11	2	0,641	0,726
6-10 Yıl	35	36,00			
10 Yıl ve üstü	12	41,25			
Toplam	75				

Tablo 15’te işletmelerin TKY uygulama sürelerine göre analiz sonuçları özetlenmiştir. Çalışanların TKY’de Teknoloji Kullanımının Önemi Katkısındaki faktörün işletmenin TKY uygulama süresine göre anlamlı bir farklılık olduğunu göstermemektedir ($x^2=0,641$ $p>0,05$).

Tablo 11: TKY de Teknoloji Kullanımının İşletmeler İçin Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin İşletmenin Ciro Miktarına Göre Anlamlı Değişim Gösterip Göstermediğine İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Ciro	N	Sıra ort.	sd	χ^2	p
0-250 Milyar	14	24,93	2	13,232	0,001
251-500 Milyar	7	20,64			
501 Milyar ve üstü	54	43,64			
Toplam	75				

Elde edilen bulgular, çalışanların TKY’de Teknoloji Kullanımının Önemi Katkısındaki faktörünün işletmenin cirosuna göre anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir ($x^2=13,232$ $p<0,05$). Farklılığın hangi ikiliden kaynaklandığını tespit etmek için yapılan analiz sonuçlarına göre işletmede aylık cirosu 0-250 bin TL arası olanlar ($\bar{X} = 3,77$) ile 500 bin ve üstü olanlar ($\bar{X} = 4,14$) arasında cirosu 500 bin ve üstü olanlar lehine anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p= ,001$; $U= 191,500$). Bu durumda her iki gelir aralığındaki işletme grubu da TKY’de Teknoloji Kullanımının Verimliliğe Katkısındaki Önemine “Önemlidir” düzeyinde cevap vermekle birlikte 500 bin TL ve üstü cirosu olan işletmelerin bu konuyu daha çok önemsedikleri söylenebilir.

Tablo 12: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler İçin Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin TKY Felsefesi Olup Olmasına Göre Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

TKY Felsefesi	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	P
Evet	66	39,77	2624,50		
Hayır	9	25,6	225,50	180,500	0,056
Toplam	75				

Elde edilen bulgular, TKY felsefesi olan ve olmayan işletmelerin TKY’de Teknoloji Kullanımının Verimliliğe Katkısındaki Önemi algısında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermemektedir ($U=180,500$ $p>0,05$). Hesaplanan sıralı ortalama değerine bakıldığında, TKY felsefesi olanların ortalaması 39,77 TKY felsefesi olmayanların ortalaması 25,6 TKY felsefesi olanların toplam kalite ve verimlilik ilişkisi algı ortalamasının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 13: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler İçin Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin İşletme Faaliyet Alanı Değişkenine Göre Değişimin Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

İşletme Faaliyet Alanı	N	Sıra ort.	sd	χ^2	P
Gıda	20	32,60	4	3,440	0,487
Plastik	6	37,75			
Enerji ve İnşaat	25	37,74			
Teknoloji	5	34,20			
Diğerleri	19	45,11			
Toplam	75				

İşletmelerin faaliyet alanı, çalışanların TKY’de Teknoloji Kullanımının Verimliliğe Katkısındaki Önemi faktörünün işletmenin faaliyet alanına göre anlamlı bir farklılık olduğunu göstermemektedir ($\chi^2=3,440$, $p>0,05$).

Tablo 14: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler İçin Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin ISO Olup Olmamasına Göre Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

ISO Var mı?	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	p
Evet	51	41,13	2097,50		
Hayır	24	31,35	752,50	452,500	0,069
Toplam	75				

ISO olan ve olmayan işletmelerin yöneticilerinin TKY’de Teknoloji Kullanımının Önemi Katkısındaki algısında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermemektedir ($U=452,500$ $p>0,05$). Hesaplanan sıralı ortalama değerine bakıldığında, ISO olanların ortalaması 41,13 ISO olmayanların ortalaması 31,35 ISO olanların toplam kalite ve verimlilik ilişkisi algı ortalamasının daha yüksek olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle, TKY’de Teknoloji Kullanımının Verimliliğe Katkısındaki Önemi algısı ISO olup olmamasına göre farklılık göstermediği söylenebilir.

Tablo 15: TKY’de Teknoloji Kullanımının İşletmeler İçin Önemi Katkısında Etkili Olan Faktörlerin İşletme Çalışan Sayısına Göre Değişimin Anlamlı Farklılık Gösterip Göstermediğine İlişkin Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

İşletme Çalışan Sayısı	N	Sıra ort.	sd	χ^2	P
5-10	23	30,46	3	8,963	0,030
10-30	37	37,26			
30-50	9	48,50			
50-100	6	55,75			
Toplam	75				

İşletmelerin çalıştırdıkları çalışan sayısı ile çalışanların TKY’de Teknoloji Kullanımının Önemi Katkısındaki faktörünün işletmenin çalışan sayısına göre anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir ($\chi^2=8,963$, $p<0,05$). Farklılığın hangi ikiliden kaynaklandığını tespit etmek için yapılan analiz sonuçlarına göre işletmede çalışan sayısı 5-10 arası olanlar ($\bar{X} = 3,91$) ile 50-100 arası olanlar ($\bar{X} = 4,47$) arasında çalışan sayısı 50-100 olanlar lehine anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p= ,03$; $U= 28$). Bu durumda çalışan sayısı 50-100 arasında olan işletmeler TKY’de Teknoloji Kullanımının Verimliliğe Katkısındaki Önemine “Yüksek Derecede Önemlidir” düzeyinde cevap vererek “önemlidir” düzeyinde cevap veren 5-10 arası çalışan sayısına sahip işletmelere göre bu konuyu daha çok önemsedikleri söylenebilir.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada işletmelerde toplam kalite yönetimi uygulamalarında bilgi teknolojilerinin önemi ve etkisini ölçmek amacıyla üretim yapan işletmeler üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Araştırma uygulaması Van Organize Sanayi Bölgesi’nde anket çalışması yapılmıştır. Toplam kalite yönetimi ve bilgi teknolojilerinin öneminin işletmeler için önemi ele alınmıştır.

Araştırma kapsamında TKY’de teknoloji kullanımının işletmeler için önemi noktasında etkili olan faktörlere yönelik görüşlerinde cinsiyet ve medeni durum değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bununla birlikte cinsiyet ve medeni durum değişkenine göre erkeklerin ve evli olanların algı ortalaması yüksek olduğu söylenebilir. İş alanların genelde erkeklere yönelik olması ve kadınların evlilik sonrası çalışma yaşamından uzaklaşması erkeklerin algı ortalamasının yüksek olmasını sağlamıştır.

Katılımcıların TKY’de teknoloji kullanımının işletmeler için önemi katkısı noktasında etkili olan faktörlere yönelik görüşlerinde çalışma pozisyonları değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Araştırma kapsamında katılımcıların büyük bir çoğunluğunu % 54 orta düzey yöneticiler oluşturmaktadır. Bu oran

kararların uygulanması açısından ve işletme ile ilgili bilgi hakkında orta düzey yöneticilerin daha fazla bilgi sahibi olduklarını gösterir.

Katılımcıların TKY’de teknoloji kullanımının işletmeler için önemi noktasında etkili olan faktörlere yönelik görüşlerinde eğitim değişkenine göre anlamlı farklılık bulunmuştur. Bununla birlikte eğitim durumu değişkenine göre lisans mezunlarının algı ortalaması yüksek olduğu söylenebilir

Araştırma kapsamında TKY’de teknoloji kullanımının işletmeler için önemi noktasında etkili olan faktörlere yönelik görüşlerinde yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Genç nesile sahip olan ülkemizde bu türlü bir demografik yapının ortaya çıkması normaldir ancak yaş değişkeninin toplam kalite ve bilgi teknolojilerinden bağımsız olduğu ve anket sorularının doğrulukla yanıtlandığına işaret etmektedir.

Katılımcıların TKY’de teknoloji kullanımının işletmeler için önemi noktasında etkili olan faktörlere yönelik görüşlerinde TKY felsefesinin değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bununla birlikte TKY felsefesi değişkenine göre TKY felsefesine sahip olanların algı ortalamalarının yüksek olduğu söylenebilir. Bu algıya sahip olanların çok olması kalite ve müşteri memnuniyetine önem verdikleri anlaşılmaktadır. Türkiye’de TKY uygulamalarına dair yapılan önceki araştırmaların çoğu, TKY’nin işletmeler tarafından ISO 9000 kalite güvence belgeleriyle eş tutulduğu yönündedir. Birçok firma kalite belgeleri olarak TKY uyguladığı yanılıgısına kapılabilmektedir.

İşletmelerde TKY’de teknoloji kullanımının işletmeler için önemi noktasında etkili olan faktörlere yönelik görüşlerinde TKY’ni uygulama süresinin değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Katılımcıların TKY’de teknoloji kullanımının işletmeler için önemi noktasında etkili olan faktörlere yönelik görüşlerinde işletmedekilerin çalışan sayısı değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte işletmedekilerin çalışan sayısı değişkenine göre 50-100 arası işçi çalıştıranların algı ortalaması yüksek olduğu söylenebilir. Ankete katılan işletmelerin çalışan sayısına baktığımızda ise bunların büyük çoğunluğunu (% 8) 50 ile 100 çalışanı olan yani küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin oluşturduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç Van ilindeki firmaların büyüklükleri konusunda fikir vermektedir.

Katılımcıların TKY’de teknoloji kullanımının işletmeler için önemi noktasında etkili olan faktörlere yönelik görüşlerinde işletmelerin cirosuna göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bununla birlikte işletmenin cirosu değişkenine göre Ciro su 501 bin ve üzeri olan işletmelerin algı ortalaması yüksek olduğu söylenebilir.

Araştırma sonucunda belirtilmesi gereken önemli bir nokta işletmelerin genel olarak toplam kalite yönetimi uygulamalarını gerçekleştirdiğidir. Bunlar arasında

uluslararası faaliyet gösteren işletmeler uygulamalarını bilgi teknolojileri kullanarak ve bunlara yatırım yaparak gerçekleştirmektedir.

Bulunduğu konum özelliğiyle Van ilinde bulunan işletmeler de rekabetçi güç elde edebilmek için hem toplam kalite uygulamalarına ve hem de teknolojik yatırımlara önem göstermeleri gerekmektedir. Bu sayede hem Orta Doğu'ya açılan bir kapı olması ve hem de tarihi İpek Yolu üzerinde önemli bir geçiş noktası olması işletmeler açısından avantaj içeren durumlar daha da güçlenecektir.

Bu çalışmayla birlikte ortaya konan en önemli durum, Van ili Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren işletmeler için bir durum ortaya koymaktır. İşletme sahipleri mevcut durumu iyi analiz edip gelecekle ilgili daha iyi kararlar almasını sağlayacaktır. Çünkü işletmeler müşterilerinin taleplerini karşılayabildikleri zaman hayatlarını sürdürebilirler. İşletmeler müşteri taleplerine cevap verebilmek için kalite ve teknolojiye gereken önemi verip üretim yapmalıdırlar. Burada da görüldüğü gibi işletmelerin bilgi ve iletişim teknolojilerine yapılacak yatırımların yanında bunları kullanabilecek eğitilmiş personelin de bulundurulması ve elde bulunan personelin yetiştirilmesi önemlidir. Önemli olan toplam kalite uygulamaları ve bu uygulamaların kapsadığı yöntemlerle işletmenin ihtiyaçlarını belirlemek ve bu ihtiyaçlara binaen gerekli yatırımların yapılması önemlidir. Bu sayede yapılan maliyetlerin karşılığı daha kısa bir vadede elde edilebilecektir.

KAYNAKÇA

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2009), Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Pegem Akademi, Ankara.
- Çatı, K. ve Baydaş, A. (2008) Hizmet Pazarlaması ve Hizmet Kalitesi, Asil Yayınları, Ankara.
- Çiftçi, H. (2004). "Türkiye Bilim ve Teknoloji Stratejisi", Çukurova Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü, 59-62.
- Daugherty, P.J., Richey, R.G., Genchev, S.E., Chen, H. (2004). "Reverse Logistics: Superior Performance Through Focused Resource Commitments to Information Technology", Transportation Research Part, ss. 81.
- Girgin, G.K. (2013). "Kalite Yönetim Sistemleri ve Tüketicinin Korunması Duyarlılığı: İstanbul'daki 5 yıldızlı Otel İşletmelerinde Bir Uygulama", Sosyal Bilimler Dergisi, Balıkesir, ss. 262.
- Güler, M.E. ve Gürler, İ. (2011). "İşletmelerde Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı Sonucu Elde Edilen Fayda ve Verimlilik Arasındaki İlişki", *Ekonomik Yorumlar Dergisi*, Sayı: 553, Mart.
- Güleş, H.K. (2000). "Bilişim Sistemlerinin Toplam Kalite Yönetimindeki Yeri ve Önemi", *D.E.Ü İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı: 1, ss. 103-104.
- Halis, M. (2013), *Toplam Kalite Yönetimi ve ISO 9000 Kalite Yönetim Sistemleri*, Seçkin Yayınları, 2. Baskı, Ankara.

- İncesu, E. ve Yorulmaz, M. (2011). “Sağlık Hizmetlerinde Kalite Kavramı ve Toplam Kalite Yönetimi” Ss. 2-3.
- Karcıoğlu, R. ve Biçer, E.B. (2013). “Toplam Kalite Yönetiminin İşletme Maliyetleri Üzerine Etkisi: Kalite Belgesi Öncesi ve Sonrası Dönem Karşılaştırması, *Muhasebe ve Denetime Bakış*, ss. 2-3.
- Karasar, N. (2010) “Bilimsel Araştırma Yöntemi”, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kassem, Amer Al, In’airat, Mohammad, Al Bakri, Anas. (2013). “Evaluation Tools Of Total Quality Management In Business Organizations” *European Journal of Business and Management*, Vol. 5, pp. 41.
- Kaya, U. ve Daştan, A. (2005). “Toplam Kalite Yönetiminin Muhasebe Mesleğinde Uygulanabilirliği Üzerine Bir Araştırma”, *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, ss. 387.
- Leonard, D. ve Mcadam, R. (2002). “Developing Strategic Quality Management A Research Agenda”, *Total Quality Management*, Vol. 13, 2002, pp. 507.
- Önal, İ. (2004). “Eğitim ve Bilgi Hizmetlerinde Toplam Kalite Uygulamaları”, *Türk Kütüphaneciliği*, ss. 29.
- Özçakar, N. (2010). “Bir Kamu Kuruluşundaki Toplam Kalite Yönetimi Uygulamalarının Değerlendirilmesi”, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, ss. 107.
- Özdemir, M. (1991). “Verimlilik Üzerine Düşünceler ve Verimlilik Çalışmaları”, *Verimlilik Dergisi*, Ankara, Ss.170.
- Steyn, G.M. (2000). “Applying Principles of Total Quality Management to a Learning Process: A Cases Study”, *University of South Africa*, Vol. 14 Ss. 175.
- Yıldız, M.; Özilhan, D.; Zerenler, M. ve Tekin, M. (2005). “Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletme Performansına Etkileri. Lojistik Sektöründe Bir Uygulama”, *V. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu*, İstanbul.