

ISO 14001 Sahip İşletme Çalışanlarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi

Feray KÜÇÜKBAŞ-DUMAN**¹, Elif ATABEK-YİĞİT²

¹Doktora öğrencisi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Spor Bilimleri Fakültesi Spor Yöneticiliği

²Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

**Sorumlu Yazar / Corresponding: e-mail: feray.duman@istanbul.edu.tr, Tel: 02124400000-11815 ORCID: 0000-0002-1647-8004

Geliş Tarihi/Received: 17.06.2019

Kabul Tarihi/Accepted: 25.06.2019

e-Yayın/e-Printed: 27.06.2019

ÖZET

Bu çalışmada ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi'ne sahip işletme çalışanlarının çevre okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. ISO 14001 belgesine sahip Kocaeli ve İstanbul'da faaliyet gösteren 4 farklı işletmede çalışan 157 kişi çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Veriler 20 maddeden oluşan Yetişkinler için Çevre Okuryazarlık Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler örneklemin çevre okuryazarlığı ölçeğinden almış oldukları puan ile katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, çevre kuruluşuna üyelik, çalışılan sektör ve çalışılan departman faktörleri arasındaki ilişkiler incelenerek bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre ISO 14001 belgesine sahip işletme çalışanlarının çevre okuryazarlıkları yüksek düzeyde bulunmuştur. Çevre okuryazarlık puanlarının katılımcıların yaşamlarının çoğunu geçirdiği yer bakımından anlamlı bir farklılık gösterdiği, ancak diğer değişkenler açısından anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. Bu farklılık yaşamının çoğunu ilde geçirenler lehinedir. Çalışmanın sonuçlarından hareketle, çevre okuryazarlığı açısından uygulama aşamasındaki etkinlikler ve faaliyetlerin daha etkili oldukları söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Çevre, Çevre okuryazarlığı, Çevre yönetimi, ISO 14001

Examination Of Environmental Literacy Levels Of Employees With ISO 14001 System

ABSTRACT

In this study, it was aimed to determine the environmental literacy of workers of plants that has ISO Environment Management System licence and to examine the relation with many demographic factors. One hundred and fifty seven employees who works for 4 different companies in Kocaeli and Istanbul with ISO 14001 licence were the sample of this study. Data were gathered through 20 item Environmental Literacy Scale for Adults and analyzed by independent samples t-test and ANOVA test in order to examine the relations of scale scores with various demographic factors such as gender, age, education level, marital status, having child, membership to environmental association, working sector and working department. According to the findings of this study scale scores of the participants were high and it was found that environmental literacy scores differed significantly in terms of the place where the participants spent most of their lives, but no significant difference in terms of other variables. This difference was in favor of those who spend most of their life in the province. According to results of this study it can be said that activities in application level are effective in terms of increasing environmental literacy level.

Keywords: Environment, Environmental literacy, Environmental management, ISO 14001

GİRİŞ

Teknolojide yaşanan hızlı gelişmelerle birlikte insanlığın ihtiyaçları da değişmiş, buna paralel olarak üretim ve tüketim alışkanlıklarında yaşanan değişim ile birlikte doğal kaynaklarda oluşan zarar da artmıştır. Artan çevresel sorunlar insan yaşamını da olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum nedeniyle çevreye verilen değer gün geçtikçe artmaktadır (Ertuğrul ve Şavlı, 2013). Günümüz dünyasında her alanda yaşanan hızlı değişimler, maliyet çalışmaları, üretime sistematik yaklaşım, müşteri odaklı ürün ve hizmet üretimi, markalaşma gibi faktörler üretimi direk olarak etkileyen unsurlar olsalar da, doğal kaynaklarda meydana gelen kirlenme ve yok olma tehlikesi her geçen gün etkisini daha fazla hissettirmektedir. Toplum bilincindeki artışla birlikte kuruluşların ürün/hizmet üretiminde olası çevresel etkileri göz önünde bulundurmaları, faaliyetlerini çevreye olan etkilerini dikkate alarak etüt etmeleri, çevreye duyarlı bir anlayışın benimsenmesi ve sosyal sorumluluk bilinci ile hareket edilmesi kuruluşlar için bir katma değer oluşturmaktadır. Bu farkındalıktan hareketle firmalar Çevre Yönetim Sistemi uygulamaları ile çevreye olan duyarlılıklarını göstermektedirler (İşlek, 2010).

Çevre yönetimi, insanların çevre üzerinde gerçekleştirdikleri olumsuz faaliyetler sonucunda oluşan zararlı etkilerin, yaşanan zaman dilimi içinde ihtiyaçları karşılayacak ve gelecek nesillerin ihtiyaçları da göz önünde bulundurularak gerekli düzenleme ve yönlendirmelerin planlanması, politika geliştirilmesi, içselleştirilerek uygulanması süreci şeklinde tanımlanabilir (Karabiber, 2010).

Doğal kaynakların korunarak doğadaki tüm canlıların insanlar tarafından zarar verilmemiş bir çevrede yaşayabilmeleri için, hem kamuda hem de özel sektörde uygun bir koordinasyon, planlama ve denetimin sağlanması ve oluşturulan bu yapının işlevselliğinin korunması çevre yönetimi kapsamına girmektedir (Keleş vd., 2012).

1970'lerde çevresel sorunları yüksek maliyetli ve karmaşık düzenlemelerle gidermeye çalışan kuruluşlar, 1992 Rio Konferansı sonrasında "Sürdürülebilir Kalkınma" kavramının benimsenmesi ile çevre sorunlarına karşı "önleyici" bir yaklaşım sergilenmeye başlamışlardır. Bu amaçla, ürün ve hizmet üretiminde çevre ile uyumlu teknolojilere ağırlık verilmiş ve standartlar oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu dönemlerde AB ülkeleri, ABD, Kanada gibi gelişmiş ülkeler çevre yönetim sistemleri oluşturmuştur. Ulusal ve bölgesel koşullar dikkate alındığında farklı farklı çevre standartlarının uygulanması bazı ticari sorunlara sebep olmuştur. Bu nedenle evrensel geçerliliği bulunan standartlar oluşturulmak istenmiştir. Böylece, çevre ile ilgili standartların oluşturulması görevi "Uluslararası Standartlar Örgütü'ne (ISO)" verilmiştir (Zeytin ve Kırhoğlu, 2014).

1993 yılında ISO tarafından 50 farklı ülkenin temsilcilerinin katılımı ile bir teknik komite oluşturulmuş ve Eylül 1996 'da ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi standardı yayımlanmıştır. "ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, özünde doğal kaynak kullanımının azaltılması, toprağa, suya, havaya verilen zararların minimum düzeye indirilmesini amaçlayan, risk analizleri tabanında kurulan bir yönetim modelidir."(http://www.standartkalite.com/iso14001_nedir.htm)

TS EN ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemleri- Şartlar ve Kullanım Kılavuzu'nda ISO 14001 standardının amacı, "kuruluşlara çevreyi korumak ve sosyoekonomik ihtiyaçlarla denge içerisinde değişen çevre şartlarına tepki vermek için bir çerçeve sağlamaktır. Bu standard, kuruluşların kendi yönetim sistemi için belirlediği amaçlanan çıktılarını erişmek için kuruluşlara şartlar belirler." şeklindedir.

Bu yönetim sisteminin temelini oluşturan PUKÖ döngüsü ("Planla – Uygula - Kontrol et - Önlem al") ile sürekli iyileştirmeye ulaşmak için tekrar eden bir proses sağlanır. Bu döngü kısaca şu şekilde özetlenebilir; (TS EN ISO 14001:2015)

Planla: Kuruluşa ait çevre politikasına uyumlu bir şekilde, gerekli amaçların ve süreçlerin oluşturulması,

Uygula: Oluşturulan süreçlerin belirlenen plana uygun olarak uygulanması,

Kontrol Et: Çevre amaçlarına ve çevre politikalarına uygun bir şekilde proseslerin izlenmesi ve elde edilen sonuçların raporlanması

Önlem Al: Sürekli iyileştirmenin sağlanabilmesi için gerekli önlemlerin alınması

Öneminin giderek daha fazla anlaşıldığı çevre sorunlarının temel sebebinin beşeri faaliyetler olduğu (Balkan-Kıyıcı vd., 2014; Kışoğlu vd., 2010) göz önüne alındığında çevre sorunlarını önlemede ve gidermede bireylere düşen sorumluluklar daha iyi anlaşılabilir. Bu bağlamda öncelikle bireylerin çevre sorunlarının farkında olmaları, çevre ile ilgili problemler konusunda bilgi sahibi olmaları, bu konuda bilinçli olmaları ve uygun davranışlar sergilemeleri gerekmektedir.

İlk defa 1968 yılında Roth tarafından yapılan ve sonradan yine kendisi tarafından geliştirilen tanımına göre çevresel bilginin çevreyle ilgili sorumlu davranışlara dönüştürülebilme becerisi (Roth, 1992) olan çevre okuryazarlığı son yıllarda üzerinde araştırmalar yapılan bir kavramdır. Çevre okuryazarı bireylerin çevre ile ilgili bilgi sahibi, yaşadığı çevreye karşı duyarlı, bireysel ve toplumsal davranışların çevre üzerindeki etkisinin farkında, çevre sorunlarına karşı olumlu tutuma sahip, teknolojik gelişmeleri çevre açısından irdeleyebilen bireyler olmaları gerektiğiyle ilgili literatürde çalışmalar mevcuttur (Balkan-Kıyıcı vd., 2014; Kışoğlu vd., 2010; Atabek-Yiğit vd., 2014; Leeming, Dwyer, ve Bracken, 1995; Diekmann ve Peter, 1998; Bahar ve Kiras, 2017). Konu ile ilgili yapılan çalışmaların büyük kısmı öğrencilerin (Atasoy ve Ertürk, 2008; Alp vd., 2006; Gökçe vd., 2007; Ökesli, 2008), öğretmenlerin (Karaismailoğlu, 2018) ve öğretmen adaylarının (Teksöz vd., 2010; Balkan-Kıyıcı vd., 2014; Kocalar ve Balcı, 2013; Şahin vd., 2016) çevre okuryazarlıklarının tespiti ve çeşitli değişkenler üzerinden incelenmesine yöneliktir. Ancak çevre ne yalnızca toplumun bir kesimini ilgilendiren, ne de yalnızca belli bir disipline dahil olan bir konudur. Toplumun her kesiminin içerisinde yaşamakta bulunduğumuz çevreye karşı sorumlulukları bulunmaktadır. Bu bağlamda bireylerin çevre okuryazarlıklarının belirlenmesi ve artırılması önem kazanmaktadır. Elbette bu noktada eğitimin önemini vurgulamak ve çevre eğitimi, eğitim sistemimizin içerisine dahil etmek gereklidir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2018 yılında yapılan müfredat yenilemesi çalışmasıyla da 21.yüzyıl becerileri arasında da yer alan çevre okuryazarlığı müfredatın içerisine entegre edilmiştir (MEB, 2018). Bunun yanında toplumu oluşturan bireylerin çevre okuryazarlıklarının artırılmasına yönelik olarak ise işletmelerin çevreye karşı sorumluluklarının bir göstergesi de sayılabilecek olan ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ile vermiş oldukları eğitimler belirtilebilir. Bu kapsamda firma çalışanlarına düzenli olarak; genel çevre eğitimleri, firmanın çevre politikası ve standart gereklilikleri hakkında bilgilendirme eğitimleri, yapılan işin çevresel boyutlarını ve çevresel etkilerinin önemini açıklayan eğitimler verilmektedir.

Bu çalışmada, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi belgesine sahip işletme çalışanlarının çevre okuryazarlıklarının belirlenmesi ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Çevre eğitimi ile ilgili literatür incelendiğinde çalışmaların çoğunlukla öğretmen (Karaismailoğlu, 2018), öğrenci (Alp vd., 2006; Atasoy ve Ertürk, 2008; Kaya vd., 2010) ve öğretmen adayları (Atasoy ve Karatekin, 2011; Akcay ve Pekel, 2017; Kahyaoglu ve Ozgen, 2012) ile yürütüldüğü görülmektedir. “Çevre”nin evrensel bir değer olduğu ve çevre okuryazarlığının da 21.yüzyıl becerilerinden birisi olduğu düşünüldüğünde konuyla ilgili daha farklı çalışma gruplarıyla yapılmış çalışmaların literatüre katkı sağlayacağı ifade edilebilir. Bu çalışmaya rehberlik eden araştırma soruları şu şekildedir:

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi belgesine sahip işletme çalışanlarının çevre okuryazarlık düzeyleri nasıldır?

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi belgesine sahip işletme çalışanlarının çevre okuryazarlık düzeyleri çeşitli faktörlere göre farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemine sahip işletmelerin çalışanlarının çevre okuryazarlıkları belirlenmeye ve çeşitli değişkenler açısından incelenmeye çalışıldığından çalışma nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeline göre desenlenmiştir.

Örneklem

Bu çalışmada veriler ülkemiz sanayisinin en gelişmiş olduğu iller olan İstanbul'da ve Kocaeli'nde bulunan ve ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi belgesine sahip 4 farklı işletmede çalışan 157 kişiden elde edilmiştir. Öncelikle işletmelerle çalışma ile ilgili bilgi paylaşımında bulunmuş ve katılmayı kabul edenler çalışmaya dahil edilmişlerdir. Dolayısıyla çalışmanın örneklem belirleme yönteminin uygun örnekleme yöntemi olduğu belirtilebilir. Uygun örnekleme yönteminde zaman, para ve işgücü kaybını önlemek temel amaç edinilir (Büyüköztürk vd., 2016). Tablo 1'de çalışmanın katılımcılarının demografik özellikleri sunulmaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

Cinsiyet	Kadın	64 (40.8)
	Erkek	93 (59.2)
Yaş	18-25	15 (9.6)
	26-35	60 (38.2)
	36-45	68 (43.3)
	46-55	14 (8.9)
	56+	0 (0)
Yaşamının çoğunu nerede geçirdiği	İl	87 (55.4)
	İlçe	59 (37.6)
	Köy	11 (7.0)
Eğitim durumu	Okuryazar değil	0 (0)
	İlkokul	15 (9.6)
	Ortaokul	12 (7.6)
	Lise	51 (32.5)
	Üniversite	54 (34.4)
Lisans üstü	Lisans üstü	25 (15.9)
	Evli	108 (68.8)
Medeni durum	Bekar	44 (28.0)
	Boşanmış	5 (3.2)
Çocuk sahibi olma durumu	Var	93 (59.2)
	Yok	64 (40.8)
Çevre kuruluşuna üye olma durumu	Var	9 (5.7)
	Yok	148 (94.3)
Çalıştığı sektör	Finans	1 (0.6)
	Kimya	12 (7.6)
	Plastik	72 (45.9)
	Gıda	34 (21.7)
	Tekstil	38 (24.2)
Çalıştığı departman	Üretim	90 (57.3)
	Kalite kontrol	5 (3.9)
	Pazarlama	7 (4.5)
	Planlama	7 (4.5)
	Ar-Ge	0 (0)
	Bakım-Onarım	3 (1.9)
	Muhasebe	15 (9.6)
Diğer	23 (14.6)	

*Parantez içerisindeki sayılar yüzdeleri göstermektedir.

Veri Toplama Aracı

Bu çalışmada verilerin toplanması için Atabek-Yiğit vd. (2014) tarafından geliştirilen Yetişkinler için Çevre Okuryazarlığı Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek çevresel bilinç, çevresel kaygı ve çevresel farkındalık olmak üzere üç alt boyut ve 5'li Likert tipi toplam 20 maddeden oluşmaktadır. Orijinal ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.881 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada hesaplanan güvenilirlik katsayısı ise 0.847'dir.

Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen veriler SPSS 20.0 programı aracılığı ile istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Bunun için öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Verilerin normal dağılım gösterdiği (Basıklık:-0.838, Çarpıklık:0.867) belirlendikten sonra katılımcıların ölçek puanları çeşitli değişkenlere (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, çevre kuruluşuna üyelik, çalışılan sektöre ve çalışılan departman) göre bağımsız gruplar t-testi ve Tek yönlü ANOVA ile analiz edilmiş ve bulgular sunulmuştur.

BULGULAR

Çalışmadan elde edilen bulgular araştırma soruları bağlamında sunulmuştur.

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi belgesine sahip işletme çalışanlarının çevre okuryazarlık düzeyleri nasıldır?

Katılımcıların ölçekten elde ettiği çevre okuryazarlığı puanları ile ilgili bulgular Tablo 2'de görülebilir.

Tablo 2. Katılımcıların çevre okuryazarlık puanları

Ortalama	87.15
En düşük	60
En yüksek	100
Standart sapma	8.39

Katılımcıların çevre okuryazarlık puanları incelendiğinde ortalama 87.15 puana sahip oldukları ve bu durumda çevre okuryazarlıklarının yüksek olduğu (düşük 20-46 puan aralığı, orta 47-73 puan aralığı, yüksek 74-100 puan aralığı olduğu dikkate alındığında) belirtilebilir.

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi belgesine sahip işletme çalışanlarının çevre okuryazarlık düzeyleri çeşitli faktörlere göre farklılık göstermekte midir?

Katılımcıların çevre okuryazarlıklarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığı bağımsız örneklem t-testi ile analiz edilmiştir. Bu analizden elde edilen bulgular Tablo 3'de görülmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların çevre okuryazarlık puanları ve cinsiyetleri arasında t testi sonuçları

		t Testi			
		N	Aritmetik Ortalama	Sd	p
Cinsiyet	Kadın	64	87,50	125	.668
	Erkek	93	86.91		

Katılımcıların çevre okuryazarlığı ölçeğinden aldıkları puanlar ve cinsiyetleri arasında gerçekleştirilen t-testi sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık ($t=0.418$; $p>.05$) görülmemektedir.

Katılımcıların yaşları ve ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi ile incelendiğinde Tablo 4'de sunulan bulgular elde edilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların yaşları ve çevre okuryazarlık puanları arasındaki tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

	<i>KT</i>	<i>Sd</i>	<i>KO</i>	<i>p</i>
Grup İçi	91.155	3	30.385	
Gruplar Arası	10879.176	153	71.106	
Toplam	10970.331	156		.734

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların çevre okuryazarlık puanlarında yaşlarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı ($F=0.427$; $p= .734$) görülmektedir.

Katılımcıların yaşamlarının çoğunu geçirdikleri yer ve ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi ile incelendiğinde Tablo 5’de sunulan bulgular elde edilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların yaşamlarının çoğunu geçirdikleri yer ve çevre okuryazarlık puanları arasındaki tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

	<i>KT</i>	<i>Sd</i>	<i>KO</i>	<i>p</i>
Grup İçi	1219.303	2	609.651	
Gruplar Arası	9663.768	152	63.577	.589
Toplam	10883.071	154		.000

Tablo5 incelendiğinde katılımcıların çevre okuryazarlık puanlarında yaşamlarının çoğunu geçirdikleri yere göre anlamlı bir farklılık olduğu ($F=9.589$; $p= .000$) görülmektedir. Bu farklılığın nereden kaynaklandığının belirlenmesi için post-hoc Scheffe testi uygulanmış ve sonuçları Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Katılımcıların çevre okuryazarlık puanlarının yaşamlarının çoğunu geçirdiği yer açısından değerlendirilmesine ilişkin post-hoc Scheffe testi sonuçları

Yaşamının çoğunu geçirdiği yer	Yaşamının çoğunu geçirdiği yer	Ort. Fark	Std. Hata	<i>p</i>
İl	İlçe	5.346*	1.351	.001
	Köy	6.873*	2.555	.029
İlçe	Köy	1.527	2.619	.844

Tablo 6’dan görüldüğü üzere yaşamının çoğunu ilde geçirenler yaşamının çoğunu ilçede geçirenlere göre daha anlamlı derecede daha yüksek çevre okuryazarlık puanına sahiptirler ($p<.05$). Benzer şekilde yaşamının çoğunu ilde geçirenler yaşamının çoğunu köyde geçirenlere göre de daha anlamlı derecede daha yüksek çevre okuryazarlık puanına sahiptirler ($p<.05$). Ancak yaşamının çoğunu ilçede geçirenler ile yaşamının çoğunu köyde geçirenler arasında çevre okuryazarlık puanı bakımından anlamlı bir farklılık yoktur ($p>.05$).

Katılımcıların eğitim durumları ve ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi ile incelendiğinde Tablo 7’de sunulan bulgular elde edilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların eğitim durumları ve çevre okuryazarlık puanları arasındaki tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

	<i>KT</i>	<i>Sd</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Grup İçi	485.823	4	121.456		
Gruplar Arası	10484.508	152	68.977	1.761	.140
Toplam	10970.331	156			

Tablo 7 incelendiğinde, katılımcıların çevre okuryazarlık puanlarında eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı ($F=1.761$; $p=.140$) görülmektedir.

Katılımcıların medeni durumları ve ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi ile incelendiğinde Tablo 8’de sunulan bulgular elde edilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların medeni durumları ve çevre okuryazarlık puanları arasındaki tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

	KT	Sd	KO	F	p
Grup İçi	0.495	2	0.247		
Gruplar Arası	10969.836	154	71.233	0.003	.997
Toplam	10970.331	156			

Tablo 8 incelendiğinde katılımcıların çevre okuryazarlık puanlarında medeni durumlarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı ($F=0.003$; $p=.997$) görülmektedir.

Katılımcıların çevre okuryazarlıklarının çocuk sahibi olup olmama durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığı bağımsız örneklem t-testi ile analiz edilmiştir. Bu analizden elde edilen bulgular Tablo 9’da görülmektedir.

Tablo 9. Katılımcıların çevre okuryazarlık puanları ve çocuk sahibi olma durumları arasında t testi sonuçları

		t Testi				
		N	Aritmetik Ort.	t	Sd	p
Çocuk sahibi olma durumu	Var	93	86.73	-0.758	155	.449
	Yok	64	87.77			

Katılımcıların çevre okuryazarlığı ölçeğinden aldıkları puanlar ve çocuk sahibi olma durumları arasında gerçekleştirilen t-testi sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık ($t=-0.758$; $p>.05$) görülmemektedir.

Katılımcıların çevre okuryazarlıklarının bir çevre kuruluşuna üye olup olmama durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığı bağımsız örneklem t-testi ile analiz edilmiştir. Bu analizden elde edilen bulgular Tablo10’da görülmektedir.

Tablo 10. Katılımcıların çevre okuryazarlık puanları ve çevre kuruluşuna üye olma durumları arasında t testi sonuçları

		t Testi				
		N	Aritmetik Ort.	t	Sd	p
Çevre kuruluşuna üye olma durumu	Üye	9	85.11	0.751	155	.454
	Üye değil	148	87.28			

Katılımcıların çevre okuryazarlığı ölçeğinden aldıkları puanlar ve çevre kuruluşuna üye olma durumları arasında gerçekleştirilen t-testi sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık ($t=-0.751$; $p>.05$) görülmemektedir.

Katılımcıların çalıştığı sektör ve ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi ile incelendiğinde Tablo 11’de sunulan bulgular elde edilmiştir.

Tablo 11. Katılımcıların çalıştığı sektör ve çevre okuryazarlık puanları arasındaki tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

	<i>KT</i>	<i>Sd</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Grup İçi	399.243	4	99.811		
Gruplar Arası	10571.088	152	69.547	1.435	.22
Toplam	10970.331	156		5	

Tablo11 incelendiğinde katılımcıların çevre okuryazarlık puanlarında çalıştığı sektöre göre anlamlı bir farklılık olmadığı ($F=1.435$; $p= .225$) görülmektedir.

Katılımcıların çalıştığı departman ve ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi ile incelendiğinde Tablo 12’de sunulan bulgular elde edilmiştir.

Tablo 12. Katılımcıların çalıştığı sektör ve çevre okuryazarlık puanları arasındaki tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları

	<i>KT</i>	<i>Sd</i>	<i>KO</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Grup İçi	696.657	6	116.109		
Gruplar Arası	10273.675	150	68.491	1.695	.126
Toplam	10970.331	156			

Tablo12 incelendiğinde katılımcıların çevre okuryazarlık puanlarında çalıştığı departmana göre anlamlı bir farklılık olmadığı ($F=1.695$; $p= .126$) görülmektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi’ne sahip işletme çalışanlarının çevre okuryazarlıklarının incelendiği bu çalışmanın sonucunda katılımcıların çevre okuryazarlık ölçeğinden almış oldukları puan ortalamasının 87.15 olduğu ve bu puanın yüksek düzeyde çevre okuryazarlığı aralığında bulunduğu görülmüştür. Bu bulgudan hareketle şirketlerde uygulanan ISO 14001 kalite yönetim sistemi çalışmalarının çalışanlar tarafından içselleştirildiğini ve çevre bilincinin yaşamlarına da yansıdığı sonucuna ulaşılabılır.

Katılımcıların çevre okuryazarlıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi sonucunda ise katılımcıların çevre okuryazarlıklarının cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, çevre kuruluşuna üye olma durumu, çalıştığı sektör ve çalıştığı departman değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermediği ancak yaşamlarının çoğunu geçirdiği yer değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Yaşamlarının çoğunluğunu ilde geçirenler yaşamlarının çoğunu ilçede ve köyde geçirenlere göre anlamlı düzeyde farklılık gösteren çevre okuryazarlığına sahiptir. Bu farklılığı, illerde toplumsal çevre bilincinin ilçe ve köylere oranla daha yüksek olması, ayrıca görsel ve teknolojik kaynaklara erişimin daha kolay olması ile açıklamak mümkün olabilir. Nitekim aynı bulgulara farklı bir çalışmada da (Karataş, 2013) ulaşılmıştır. Kalabalık ve kozmopolit bir nüfus yapısına sahip olan şehirlerde yaşayan insanların kültür, eğitim ve sosyoekonomik düzeyi ilçe ve köylerde yaşayan nüfusa oranla daha gelişmiş olabilir. Böylece yüksek bilinç düzeyine sahip bireylerin çevre bilinçlerinin de yüksek olması beklenmektedir. Ayrıca, büyük şehirlerde yaşayanların doğaya duydukları özlem nedeniyle çevreyi korumak adına daha duyarlı ve farkındalıklarının daha yüksek olduğu bir başka neden olarak belirtilebilir (Karataş, 2013).

Araştırma sonucunda katılımcıların cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık belirlenmemiş olması bazı araştırmalarda da benzer sonuçlarla desteklenmektedir (Akçay ve Pekel, 2017; Demircioğlu vd., 2015; Aydın ve Kaya, 2011). Bununla birlikte, bazı araştırmalarda ise çevreye karşı duyuşsal özellikler bakımından kadınlar açısından (Aksoy ve Karatekin, 2011; Gürbüz vd., 2013; Kahyaoğlu ve Özgen, 2012; Kaya vd., 2010) anlamlı farklılıklar belirlenmiştir.

Çalışmada eğitim düzeyi ile çevre okuryazarlık düzeyinde anlamlı bir şekilde farklılık bulunmamıştır. Ancak çalışmada ele alınan örneklemin birbirine yakın eğitim düzeyine sahip olduğu

dikkate alınmalıdır. Çevre ile ilgili konularda bilgi sahibi olmayan bireyin farkındalık göstermesi ve bunu davranışlarına yansıtması mümkün değildir. Ancak bireyin çevre farkındalığının artması ve çevre okuryazarlığının artması için eğitim düzeyinin artması bir zorunluluk değildir. Her birey çevre ile ilgili konularda fırsat tanınırsa bilgi sahibi olabilir. Bu noktada çevre eğitiminin önemi ortaya çıkmaktadır. “Bireylerin çevresel sorunların çözümüne ilgili fikirler ortaya koymaları ve çevreye yönelik olumlu davranışlar sergilemeleri için gerekli bilgi ve becerileri kazanmaları, motivasyon ve tutumlarını artırmaları için çevre ile ilgili konularda eğitilmeleri süreci” (UNESCO, 1978) olarak tanımlanan çevre eğitiminin ilköğretim düzeyinde okullarda verilmeye başlanması öğrencilerin küçük yaşlardan itibaren çevre bilincine sahip olmasını ve bu alışkanlıklarını ailelerine de taşıyacakları şeklinde yorumlanabilir. Bu da toplumsal çevre bilincinin artmasını sağlayacaktır.

Aynı zamanda bu çalışmada olduğu gibi çevre bilincinin genel bilgilendirme eğitimleri ve uygulama çalışmaları ile de kazanılabilmesi söz konusudur. İstanbullu (2008) tarafından yapılan bir çalışmada 681 6.sınıf öğrencisinin çevre okuryazarlıkları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarında göre çocukların çevre okuryazarlık düzeyi üzerinde ebeveynlerinin eğitim düzeyinin anlamlı bir etkisi olmadığı bulunmuşken, ailenin çevre ile ilgili aktivitelerde bulunması ise anlamlı bir etkiye sahip bulunmuştur. Buradan da anlaşılacağı üzere, uygulama aşamasındaki etkinlikler ve faaliyetlerin çevre okuryazarlığı açısından daha etkili oldukları söylenebilir.

Benzer çalışmanın ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi'ne sahip olmayan firmalarda da yapılması, ayrıca çalışanlar ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak çalışmalara nitel boyut kazandırılması çevre okuryazarlık bilincinin daha geniş bir çerçevede incelenmesini sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Aksoy, B. ve Karatekin, K. (2011). Farklı programlardaki lisans öğrencilerinin çevreye yönelik duyuşsal eğilimleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(3): 23-36.

Alp, E., Ertepinar, H., Tekkaya, C. ve Yılmaz, A. (2006). A statistical analysis of children's environmental knowledge and attitudes in Turkey. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15 (3): 210-223.

Akçay, S. ve Pekel, F.O. (2017). Öğretmen adaylarının çevre bilinci ve çevresel duyarlılıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(3): 1174-1184.

Atasoy, E. ve Ertürk, H. (2008). A field study about environmental knowledge and attitudes of elementary school students. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1): 105-122.

Aydın, F. ve Kaya, H. (2011). Sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 24 : 229-257.

Bahar, M. ve Kiras, B. (2017). Türkiye’de yayımlanan çevre eğitimi konulu makale ve tezlerin genel analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(4): 1702-1720.

Balkan-Kıyıcı, F., Atabek-Yiğit, E., ve Darçın, E.S. (2014). Doğa eğitimi ile öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerindeki değişimin ve görüşlerinin incelenmesi. *Trakya Üni. Eğt.Fak.dergisi*, 4(1): 17-27.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). Bilimsel araştırma yöntemleri (21.Baskı), Ankara: Pegem Akademi.

Cansaran, D. (2015). Çevre bilinci düzeyini belirlemeye yönelik uygulamalı bir çalışma: merzifon meslek yüksekokulu örneği. *Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1.

Diekmann, A. ve Peter P. (1998). Environmental behavior. *Rationality and Society*, 10(1): 79-103.

Demircioğlu, G., Demircioğlu, H. ve Yadigaroğlu, M. (2015). Fizik, kimya ve biyoloji öğretmen adaylarının çevre bilinç düzeylerinin değerlendirilmesi. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19: 167-193.

Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. ve Özden, M. (2007). Elementary students' attitudes towards environment. Elementary Education Online, 6(3): 452-468.

Gürbüz, H., Çakmak, M. ve Derman, M. (2013). Biyoloji öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevreye yönelik tutumları. Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi, 6(1): 144-149.

Ertuğrul, İ. ve Şavlı, A. (2013). ISO 14001 çevre yönetim sistemi ve bakır mamulleri sanayine uyarlanması. Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3 (2): 223-238

İstanbul, R.A. (2008). Investigation of environmental literacy of sixth grades at a private school. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

İşlek, Ç. (2010), Tersanelerde ISO 14001 çevre yönetim sistemi ve ohsas 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi uygulamaları. Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kıyı Bilimleri ve Mühendisliği Ana Bilim Dalı, İstanbul.

Kahyaoglu, M. ve Özgen, N. (2012). Öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi, 5(2): 171-185.

Karabiber, M. İ. (2010). Endüstrilerde ISO-9001:2008 kalite ve iso-14001 çevre yönetim sistemlerinin getirdiği fayda ve kazanımlar. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Karaismailoğlu, E. S. (2018). Öğretmenlerin çevre bilinci düzeyinin belirlenmesi-Ankara Etimesgut örneği. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Karataş, A.(2013). Çevre bilincinin geliştirilmesinde çevre eğitiminin rolü ve niğde üniversitesi eğitim fakültesi örneği. Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Çevre Bilimleri Ana Bilim Dalı, Ankara.

Kaya, E., Akıllı, M. ve Sezek, F. (2010). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18 : 43-54.

Keleş, R., Hamamcı, C. ve Çoban, A. (2012). Çevre politikası. Ankara: İmge Kitabevi.

Kısoğlu, M., Gürbüz, H., Sülün, A., Alaş, A. ve Erkol, M. (2010). Çevre okuryazarlığı ve çevre okuryazarlığı ile ilgili Türkiye'de yapılan çalışmaların incelenmesi. International Online Journal of Science Education, 2(3): 772-791.

Kocalar, A. O. ve Balci, A. (2013). Coğrafya öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeyleri. International Journal of Social Science Research, 2(1): 15-49.

Leeming, F. C., Dwyer, W. O.ve Bracken, B. A. (1995). Children's environmental attitude and knowledge scale: construction and validation. The Journal of Environmental Education, 26 (3): 22-31.

Ökesli, T.F. (2008). Relationship between primary school students' environmental literacy and selected variables in Bodrum. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi.

Roth, C.E. (1992). Environmental literacy: its roots, evolution and directions in the 1990s., http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/24/44/47.pdf, (Erişim Tarihi:11.04.2019)

Şahin,S., Ünlü, E. ve Ünlü, S. (2016). Öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık farkındalık düzeylerinin incelenmesi. Education Sciences, 11(2): 82-95.

Teksöz, G, Şahin, E. ve Ertepinar, H. (2010). Çevre okuryazarlığı, öğretmen adayları ve sürdürülebilir bir gelecek. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 39 (39): 307-320.

TS EN ISO 14001:2015 evre Yönetim Sistemleri- Şartlar ve Kullanım Kılavuzu, Yayın Tarihi: Eylül 2015.

Zeytin, M. ve Kırloğlu, H. (2014), evre yönetim sistemi ve yerel yönetimler. Akademik Araştırmalar Dergisi, 2 (5):238-254.

http://www.standartkalite.com/iso14001_nedir.htm, Erişim Tarihi:22.03.2019