

Orman teşkilatında çalışan orman mühendislerinin yeşil ürünlere yönelik algı ve tutumlarını etkileyen faktörler

Gökhan Topaloğlu^{a,*}, Hasan Alkan^b

Özet: Bu araştırma orman teşkilatında çalışan orman mühendislerinin yeşil ürün konusundaki algı ve tutumlarını ölçmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda orman mühendislerinin sürdürülebilir orman yönetimi, algılanan çevre bilgisi, çevresel tutum, çevresel kaygı, sertifikasyon ve yeşil ürünlere karşı tutumları ile demografik özellikleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Verilerin elde edilmesinde anket tekniğinden faydalanılmıştır. Araştırma kapsamında 119 orman mühendisine anket uygulanmıştır. Verilerin analiz edilmesinde istatistik paket (SPSS 22) programından yararlanılmıştır. Ölçeklerin faktör analizi sonuçları sürdürülebilir orman yönetimi ölçeği (KMO; 0,702 alfa; 0,460), algılanan çevre bilgisi ölçeği (KMO; 0,741 alfa; 0,589), çevresel tutum ölçeği (KMO; 0,714 alfa; 0,448), çevresel kaygı ölçeği (KMO; 0,816 alfa; 0,876), sertifikasyon ölçeği (KMO; 0,838 alfa; 0,840) ve yeşil ürünlere karşı tutum ölçeği (KMO; 0,780 alfa; 0,822) sonuçlarının faktörleşmeye uygun olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada Mann-Whitney U, Kruskal Wallis H, Faktör analizi ve Korelasyon analizlerinden yararlanılmıştır. Araştırmada değişkenlerin demografik özelliklere göre anlamlılığına ilişkin yapılan analiz bulgularına göre katılımcıların çevresel tutumları eğitim durumlarına göre, sertifikasyon bilgisi ise katılımcıların sertifikalı birimde çalışma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde, sürdürülebilir orman yönetimi ile sertifikasyon bilgisi arasında negatif yönlü ilişki bulunurken, yeşil ürünlere karşı tutum ile çevresel kaygı ve sertifikasyon arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki bulunduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Yeşil ürün, Sertifikasyon, Yeşil pazarlama, Orman mühendisliği

Factors affecting perceptions and attitudes of forest engineers working in the forestry organization towards green products

Abstract: This research was carried out to measure the perceptions and attitudes of forest engineers working in the forestry organization about green products. In this context, the relationship between forest engineers' attitudes towards sustainable forest management, perceived environmental knowledge, environmental attitude, environmental concern, certification and green products and their demographic characteristics has been examined. Questionnaire technique was used to obtain the data. Within the scope of the research, a questionnaire was applied to 119 forest engineers. Statistical package (SPSS 22) program was used to analyze the data. The factor analysis results of the scales are sustainable forest management scale (KMO; 0.702 alpha; 0.460), perceived environmental knowledge scale (KMO; 0.741 alpha; 0.589), environmental attitude scale (KMO; 0.714 alpha; 0.448), environmental anxiety scale (KMO; 0.816 alpha; 0.876), certification scale (KMO; 0.838 alpha; 0.840), and attitude towards green products scale (KMO; 0.780 alpha; 0.822) were found to be suitable for factorization. Mann-Whitney U, Kruskal Wallis H, Factor analysis and Correlation analysis were used in the research. According to the findings of the analysis regarding the significance of the variables according to the demographic characteristics in the research, the environmental attitudes of the participants differ according to their educational status, and the certification information differs significantly according to the working status of the participants in the certified unit. When the relationship between the variables was examined, it was found that there was a negative relationship between sustainable forest management and certification knowledge, while a positive significant relationship was found between attitude towards green products and environmental concern and certification.

Keywords: Green product, Certification, Green marketing, Forest engineering

1. Giriş

İnsanlar yaşamlarını devam ettirmek için doğal kaynaklardan hem yararlanmak hem de onları korumak zorundadır. Bununla birlikte doğal kaynakların sınırsız ve kötü şekilde kullanılmasının sonucu denge bozulmuş ve insanoglu ciddi çevre sorunları ile karşı karşıya kalmış durumdadır (Uydacı, 2002). Esty ve Winston (2007)'a göre en ciddi 10 çevre sorunu; (1) iklim değişikliği, (2) enerji, (3) su, (4) biyolojik çeşitlilik ve toprak kullanımı, (5)

kimyasallar, zehirli maddeler ve ağır metaller, (6) hava kirliliği, (7) atık madde yönetimi, (8) ozon tabakasının incelməsi, (9) okyanuslar ve balıkçılık alanlarının tahribi ve (10) ormanların yok olması olarak sıralanmaktadır. Anlaşılabacağı üzere ormanların yok olması tek başına bile önemli bir çevre sorunu iken, sıralanan birçok çevre sorunun oluşmasında da önemli bir yere sahiptir (Koç, 2016). Bu yüzden ormanların korunması, geliştirilmesi ve sürdürülebilir yönetiminin (SOY) sağlanması oldukça önemlidir.

✉ ^a Tarım ve Orman Bakanlığı, Aydın Şube Müdürlüğü, Aydın, Türkiye
^b Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Orman Fakültesi, Isparta, Türkiye

✉ ^{*} **Corresponding author** (İletişim yazarı): gtopaloglu18@gmail.com

✓ **Received** (Geliş tarihi): 23.03.2023, **Accepted** (Kabul tarihi): 26.04.2023



Citation (Atıf): Topaloğlu, G., Alkan, H., 2023. Orman teşkilatında çalışan orman mühendislerinin yeşil ürünlere yönelik algı ve tutumlarını etkileyen faktörler. Turkish Journal of Forestry, 24(2): 85-98.
DOI: [10.18182/tjf.1269319](https://doi.org/10.18182/tjf.1269319)

1992'de Rio'da yapılan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma konferansında sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleşmesinde ormanların önemine vurgu yapılmış ve ormanların sürdürülebilir bir şekilde yönetimini sağlamak amacıyla birtakım çalışmalara başlanmıştır. Ülkemizde buna kayıtsız kalmayarak Orman Genel Müdürlüğü (OGM) aracılığıyla SOY kriterlerini belirlemek için çalışmalar yapmıştır. Orman kaynaklarının sürdürülebilir bir şekilde yönetimini teşvik etmek amacıyla orman yönetimi ve orman ürünleri sertifikalandırma sistemi oluşturulmuştur. Orman yönetim sertifikasyonu, bir orman işletmesi bünyesinde yapılan tüm ormancılık uygulamalarının bağımsız bir kurum tarafından, daha önce belirlenen sürdürülebilir ölçüt ve göstergelerine göre değerlendirilmesini sağlayan bir süreci ifade etmektedir (Akyol ve Üçok, 2008). Orman ürünleri sertifikasyonu ise sürdürülebilir yönetildiği sertifika sistemi ile tescil edilen ormanlardan elde edilen odun hammaddesinden üretilen ürünleri kapsamaktadır. Orman ürünlerinde bulunan bu sertifika sistemi, ürünlerin yeşil ürün kategorisinde yer almasını sağlamaktadır (Türkoğlu, 2011). Günümüzde sertifikasyonun önem kazanması ve tüketicilerin yeşil ürün konusunda bilinç düzeyinin artması, özellikle odun hammaddesi ve ürünlerinin ticareti açısından gelecekte belirleyici unsurlardan biri olabileceği söylenebilir. Bu gelişmeler ve tüketicilerin çevresel endişeleri işletmelerin sertifikalı yeşil ürünler konusunda bilinçlenmesini ve üretmesini zorunlu kılmıştır. Son zamanlarda çevreci grupların bu konuya odaklandığı ve işletmelerinde pazarlama faaliyetlerini yeşil kavramı odağında gözden geçirdiği söylenebilir (Ok, 2013). Şimdiye kadar sertifikasyonla ilgili bazı çalışmalar yapılmış olsa da ekosistemin önemli bir unsuru olan ormancılık alanında bu tarz çalışmaların sayısının artırılması oldukça önemlidir.

Bu araştırmada orman mühendislerinin yeşil ürün hakkında bilgi ve farkındalık düzeyi ile yeşil ürüne iyi bir örnek olan sertifikalı odun üretimi ve ormanların sürdürülebilir yönetimi konularında bilgi düzeyinin ortaya koyulması bunlara yönelik algı ve tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma odun üretimi konusunda yetkin meslek mensupları olarak orman mühendislerinin yeşil ürüne olan yaklaşımının ortaya konulması bakımından çalışma oldukça önemlidir.

1.1. Yeşil ürün ve yeşil pazarlama

Yeşil ürünler, doğaya en az zarar verecek şekilde üretilen, üretim tüketim esnasında çevreye en az zarar veren ürünlerdir. Bu ürünler doğanın korunmasına katkı sağlamaktadır. Çevre dostu ürünler olarak tanımlanabilen yeşil ürünler, dayanıklı, zehir içermeyen geri dönüşüme uygun olan ürünlerdir (Türk ve Gök, 2010). Bir ürünün yeşil ürün olduğuna karar vermek için, o ürünün doğaya, insanlara hatta küresel anlamda diğer ülkelere zarar verip vermediğine bakılabilir (Duru ve Şua, 2013). Mishra ve Sharma (2010)'ya göre yeşil ürünler; orijinal olarak yetiştirilen, geri dönüştürülebilen, yeniden kullanılabilen ve çözünebilen, doğal içerikli olan, zehirli olmadığı onaylanmış kimyasalları içerebileceği gibi çevreye zarar vermeyen ya da kirliletmeyen, hayvanlar üzerinde test edilmeyen, yeniden kullanılabilen ya da yeniden doldurulabilen kaplar gibi çevre dostu ambalajlara sahip ürünlerdir (Dülgeroğlu vd., 2016). Yeşil pazarlama, pazarlama faaliyetlerinin yeşil kavramına uygun olarak çevreye minimum zarar verme anlayışı ile yapılan pazarlama faaliyeti olarak tanımlanabilmektedir (Grundey ve Zaharia,

2008). İşletmelerin yürüttükleri yeşil pazarlama faaliyetlerinin gelişimi, yeşil ürünlerin tasarımı, yeşil stratejilerin belirlenmesi, yeşil olmayan ürünlerin üretimine son verilmesi ve sosyal sorumluluk bilincinin oluşması olmak üzere dört aşamadan meydana gelmektedir. Yeşil ürünlerin tasarımı denildiğinde, müşterilerin çevre ile ilgili beklentilerinin karşılanması için tasarlanan ürünler anlaşılmaktadır. Bunun ardından fiyat, kalite gibi unsurların yer aldığı yeşil stratejilerin belirlenmesi aşaması, işletmelerin yeşil pazarlama konusunda stratejilerinin belirlendiği aşama olarak tanımlanabilmektedir (Ayyıldız ve Genç, 2008; Bahçecik ve Talebi, 2020).

1.2. Ormancılıkta sertifikasyon

Ormancılıkta sertifikalandırma faaliyetleri ekoloji, ekonomik ve sosyal temelli olarak yani kısacası sürdürülebilirlik ilkesi esas alınarak yapılmaktadır. Dünyada bu faaliyetleri yürüten belli başlı sertifikalandırma kuruluşları bulunmaktadır. Bu sertifikalandırma kuruluşlarının başında dünyada en fazla tanınan Orman İdare Konseyi (Forest Stewardship Council-FSC) gelmektedir. FSC, belli ölçüt ve göstergeleri temel alarak orman alanlarında sertifikalandırma faaliyetlerini yürütmektedir. Bu faaliyetler ekolojik, ekonomik ve sosyal yönden irdelenmektedir (Durusoy, 2002). Ülkemizde sertifikasyon çalışmaları bu kuruluşla iş birliği şeklinde yürütülmüştür. İlk olarak 2010 yılında Aladağ orman işletme şefliğinde başlayan ormancılıkta sertifikalandırma çalışmaları 2011 yılında tamamlanmıştır. Daha sonra çalışmalar hız kazanmış ve 2011 yılında Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü, 2012 yılında Muğla, Kastamonu ve Zonguldak Orman Bölge Müdürlüğü işletmelerinde çalışmalar yaygınlaştırılmaya başlanmıştır. 2013 yılı mayıs ayı itibarıyla 16 orman işletme müdürlüğü ve 1 orman işletme şefliğinde toplam 1,425,000 ha alanda sertifikalandırma çalışmaları tamamlanmıştır. 2019 yılı itibarıyla 4,3 milyon ha alan sertifikalandırılmıştır (OGM, 2020; Hakverdi, 2020). 2020 yılı itibarıyla 10 Orman Bölge Müdürlüğü'ne bağlı 77 orman işletme müdürlüğü ve 1 orman işletme şefliği sertifikasyon sürecini tamamlamıştır (Komut, 2020; FSC, 2020).

1.3. Yeşil ürün tercihini etkileyen faktörler

Tüketicilerin ihtiyaç duydukları bir ürüne karşı değerlendirme, temin etme, ürün kullanma gibi karar verme süreci tüketici davranışı olarak tanımlanabilmektedir (Şen Demir ve Kozak, 2013; Sert, 2017). Tüketiciler bu sayede ürüne karşı bir algı ve tutum geliştirmektedirler. Bu geliştirilen algı, tutum ve davranışların etkilendiği birçok parametre bulunmaktadır. Bu parametreler yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, gelir seviyesi gibi demografik faktörlerin yanı sıra, motivasyon, algılama, öğrenme, tutum olarak bilinen psikolojik faktörlerdir (Düzgün, 2015). Bir kesim bireyler algı ve tutum gibi ürüne karşı geliştirilen psikolojik davranışları çevreci bir anlayışla ortaya koyabilmektedirler. Çevreye karşı endişe duyan ve bunu satın alma davranışlarına yansıtan tüketiciler yeşil tüketici olarak tanımlanmaktadır. (Zinkhan ve Carlson, 1995). Çevre konusunda bilgi sahibi olan kişilerin bunu davranışlarına yansıtarak yeşil ürün satın alması beklenmektedir. Nitekim çevre bilgisi yüksek kişiler yeşil ürün tercihinde olumlu davranışlar sergileyebilmektedir. (Yılmaz, 2003). İnsanların yeşil ürünlere karşı sergiledikleri tutumlar zamanla satın alma

davranışına dönüşmektedir. Literatürde yeşil ürünlere karşı tutumun niyeti etkilediği ve yeşil satın alma davranışına dönüştüğüne ilişkin çeşitli modellerle açıklanan çalışmalar bulunmaktadır (Jaiswal ve Kant, 2018). Çevresel tutum kişilerin çevreye karşı geliştirdikleri yaklaşım düzeyini ortaya koyan fizyolojik bir eğilim olarak tanımlanmaktadır (Milfont ve Duckitt, 2010). Çevresel kaygı ise kişilerin çevresel konuların farkında olması ve bu sorunların çözümü konusunda istekli olması şeklinde tanımlanabilir (Akehurst vd., 2012).

2. Materyal ve yöntem

Literatürde çevresel endişe, çevre bilgisi, tutum gibi değişkenlerin arasındaki ilişkinin modellenerek incelendiği çalışmalar bulunmaktadır (Uyar, 2019). Araştırmada orman mühendislerinin yeşil ürünlere karşı algı ve tutumlarını etkileyen faktörler ve bu faktörler arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu kapsamda araştırmanın hipotezleri şu şekildedir:

H₁: SOY, Algılanan Çevre Bilgisi (ACB), Çevresel Tutum (CT), Çevresel Kaygı (CK), Sertifikasyon (SRF) ve Yeşil Ürünler Karşı Tutum (YKT) değişkenleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H₂: SOY, ACB, CT, CK, SRF ve YKT değişkenleri eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H₃: SOY, ACB, CT, CK, SRF ve YKT değişkenleri göreve göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H₄: SOY, ACB, CT, CK, SRF ve YKT değişkenleri sertifikalı birim durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir.

H₅: SOY ile ACB, CT, CK, SRF ve YKT değişkenleri arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket tekniği kullanılmıştır. Bu bağlamda kolayda örnekleme yoluyla seçilen 119 orman mühendisi ile yüz yüze anket çalışması yapılmıştır. Anket formu mevcut literatürden yararlanılarak geliştirilmiştir. Araştırmada kullanılan anket 2 bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünü demografik özellikleri içeren sorular oluşturmaktadır. İkinci bölümünde ise katılımcıların yeşil ürün algısını ölçen sorular bulunmaktadır. Ankette yer alan SOY ve SRF ölçekleri Türkoğlu (2011), CK ölçeği Öcel ve Uzundal (2019), CT ölçeği Kanbak (2015), YKT; Taylor ve Todd (1995), Chan (2001), Mostafa, (2006), Paul ve Ulusoy (2016). ACB; Öcel ve Uzundal (2019), Mostafa (2006) tarafından yapılan çalışmalarda kullanılan ölçeklerden yararlanılarak oluşturulmuştur. Ayrıca ölçek geliştirilirken Gedik vd. (2015), Uyar (2019), Nakiboğlu (2003), Straughan ve Roberts (1999), Yılmaz (2009), Karadeniz (2020), Boztepe (2011), Aksu (2019), Koçak vd. (2017), Erciş vd. (2016), Laroche vd. (2001), Jain ve Gurmeet (2004), Çakır vd. (2010) tarafından yapılan çalışmalardan yararlanılmıştır. Çalışmada 5 li likert tipi ölçek kullanılmıştır (1:Kesinlikle katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3:Ne katılıyorum ne katılmıyorum, 4:Katılıyorum, 5:Kesinlikle katılıyorum).

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde Sosyal Bilimler için İstatistik Paket Programı (SPSS 22) programı kullanılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliğini ve yapı geçerliliğini test etmek için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) kullanılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliğini test etmek için ise Crochbach alfa katsayısından yararlanılmıştır. Bu katsayı 0,40 ve altında ise ölçek güvenilir değil, 0,40 üzerinde ölçek

düşük güvenilir, 0,41-0,59 arasında ise ölçek düşük güvenilir, 0,60-0,79 arası güvenilir ve 0,80 üzerinde ise ölçek oldukça güvenilir olarak kabul edilmektedir (Özdamar, 2002; Tavşanel, 2002; Nunnally ve Bernstein, 1994). Her bir önermenin ilgili faktör ile ilişkisini ölçmek ve ankette kalıp kalmayacağına karar vermek için “Anti-image Korelasyon Matrisi” değerlerine bakılmaktadır. Anti-image korelasyon matrisinde çapraz yükler arasındaki ilişkinin 0,50 ve üzerinde olması gerekmektedir (Can, 2014). SRF ölçeğindeki 9. madde 0,50 eşik değerinin altındadır. Ancak bu önerme ölçekten çıkarıldığı zaman ölçeğin cronbach alfa katsayısı ve KMO-Barlett değerinde önemli farklılık meydana gelmemektedir. Bu yüzden bu önermenin ölçekte kalmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda araştırmada kullanılan ölçeklere ilişkin anti-image korelasyon değerleri ekte çizelgeler (Ek Çizelge 1, Ek Çizelge 2, Ek Çizelge 3, Ek Çizelge 4, Ek Çizelge 5, Ek Çizelge 6) halinde verilmiştir. Ölçeklerin anti-image korelasyon matris değerleri incelendiğinde 0,50 üzerinde olduğu dolayısıyla ankette kalabileceği söylenebilir. Yapı geçerliliğini test etmek için yapılan AFA ile ölçekte bulunan önermeler alt boyutlar halinde bir araya toplanmaktadır (Schumacker ve Lomax, 2004). Faktör yapısının belirlenmesinde önermelerin faktör yükleri 0,30 ve üzerinde olmalıdır (Neale ve Liebert, 1980; Harrington, 2009). Ayrıca faktörler altında toplanan önermelerden binişik olanlarında çıkarılması gerekmektedir. Binişik değer aynı anda birden fazla faktörü temsil eden ve bu faktör yükleri arasındaki değeri 0,10’dan az olan önermedir (Çokluk vd., 2012). Faktör analizinde bakılması gereken diğer bir husus toplam açıklanan varyans oranı (AVO)’dur. Büyüköztürk (2012) ve Eroğlu (2008)’na göre davranış bilimleri açısından AVO’nun %40 olması yeterlidir. Örneklem sayısının yeterliliğine ilişkin ise KMO-Bartlett değerine bakılmıştır. Bu değerinin 1’e yakın olması örneklem sayısının yeterli olduğu anlamına gelmektedir (Sipahi vd., 2006). Field (2000)’a göre, KMO için alt sınırın 0,50 olması gerekmektedir. KMO testi sonucunda bulunan değer 0,50’den düşük ise ölçeğin faktör analizine uygun olmadığı yorumu yapılmaktadır (Çokluk vd., 2012; Kaya, 2013).

3. Bulgular

Bu bölümde araştırmaya katılan katılımcıların bazı demografik özelliklerinin frekans ve yüzde değerleri, araştırmada kullanılan ölçeklere uygulanan faktör analizi sonuçları ve araştırma hipotezlerinin test edilmesine ilişkin bulgular verilmiştir.

3.1. Katılımcıların bazı profil özellikleri

Katılımcıların demografik özellikleri Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1’e göre katılımcıların %26,10’u kadın ve %73,90’ı erkektir. Katılımcıların tamamı üniversite mezunu olup yaklaşık üçte biri (%30,30) lisansüstü eğitim almış durumdadır. Katılımcıların %38,70’u sertifikaya sahip bir birimde çalışırken %61,30’unun çalıştığı birimde ise sertifikalandırma süreci henüz gerçekleşmemiştir. Katılımcıların görev dağılımları Çizelge 2’de verilmiştir.

Çizelge 1. Tanımlayıcı istatistik sonuçları

		Sayı	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	31	26,10
	Erkek	88	73,90
	Toplam	119	100,00
Eğitim	Lisans	83	69,70
	Lisansüstü	36	30,30
	Toplam	119	100,00
Görev yapılan birim sertifikaya sahip mi?	Evet	46	38,70
	Hayır	73	61,30
	Toplam	119	100,00

Çizelge 2. Katılımcıların görev dağılımları

		Sayı	Yüzde (%)
Görev	Orman Mühendisi Kadrosunda	60	50,40
	İşletme Şefi	32	26,90
	DKMP Şefi	14	11,80
	ATM Şefi	3	2,50
	Kadastro Şefi	1	0,80
	Şube Müdürü	3	2,50
	İşletme Müdürü/İşletme Müdür Yrd	2	1,70
	Bölge Müdürü/Bölge Müdür Yrd.	2	1,70
	Uzman	2	1,70
	Toplam	119	100,00

Çizelge 2'ye göre katılımcıların %26,90'sı orman işletme şefi, %11,80'si DKMP şefi ve %7,60'ı ise Şube Müdürü, İşletme Mdr/Mdr Yrd., Bölge Mdr/Mdr Yrd gibi yönetici kadrosunda görev yapmaktadır.

3.2. Faktör analizi bulguları

SOY ölçeğine ilişkin faktör analizi bulguları Çizelge 3'de verilmiştir.

Çizelge 3. SOY ölçeği faktör yapısı

Sürdürülebilir orman yönetimi ölçeği	YAS	DAS
Ülkemizde sürdürülebilir kalkınma ilkesi kapsamında çevre koruma ile ekonomik kalkınma faaliyetleri uyumludur.	0,867	
Ülkemiz devlet ormanları sürdürülebilir yönetim anlayışıyla işletilmektedir.	0,846	
Sürdürülebilir orman yönetimi çerçevesinde Orman Genel Müdürlüğü'nün orman ürünleri satışları uygundur.	0,743	
Ormanlarımızın yönetiminin herhangi bir bağımsız kuruluş, ekip vb. tarafından denetlenmesi gereklidir.		0,874
Orman endüstri işletmeleri ülkemiz ormanlarından üretilen odun hammaddesine kolay bir şekilde ulaşabilmektedir.		0,678

KMO Bartlett; 0,702 Alfa katsayısı 0,460 AVO; %68,841 YAS; Yönetim Açısından Sürdürülebilirlik DAS; Denetim Açısından Sürdürülebilirlik

Çizelge 4. ACB ölçeği faktör yapısı

Algılanan çevre bilgisi ölçeği	CY	SAY
Tükettiğim ürünlerin atık miktarı en az olanını nasıl seçeceğimi biliyorum.	0,732	
Çevre sorunlarıyla ilgili çok bilgiliyim	0,715	
Geri dönüşüm hakkında çoğu kişiden daha çok şey biliyorum	0,660	
Ürünleri kullanırken, insanlar ve çevre üzerinde yarattığı etkileri düşünürüm.	0,558	
Bir tüketicinin tek başına çevre kirliliği için yapabileceği bir şey yoktur.		0,790
Ürünlerin paketindeki çevresel cümleleri ve sembolleri anlıyorum		0,600
Çevreye duyarlı ürünler ve paketler aldığımı biliyorum		0,534

KMO Bartlett; 0,741 Alfa katsayısı; 0,589 AVO; %52,136 CY; Çevresel Yaklaşım SAY; Satın Alma Yaklaşımı

Çizelge 5. CT ölçeği faktör yapısı

Çevresel tutum ölçeği	DKT	BLN	CF
Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır	0,439		
Türkiye'nin çölleşme sorunu yoktur	0,620		
İnsanların temiz havaya olan ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için, kentlerin yakınlarında bulunan ormanlık alanlara küçük konutlar yapmaları özendirilmelidir.	0,721		
Hava, su ve toprak tükenmeyen kaynaklardır	0,663		
Konut ve iş yerlerinde doğalgaz kullanmanın hava kirliliği sorununun çözümüne bir katkısı olamaz.	0,596		
Çevre sorunlarına duyarlı olunması, bir ülkenin kalkınmasını engellemez.		0,780	
Gazete, dergi ve televizyonlarda çevre ile ilgili programlara daha çok yer verilmelidir		0,726	
Hızlı nüfus artışı ciddi bir çevre sorunudur.			0,559
Nükleer deneme yapan ülkeler protesto edilmelidir			0,838

KMO Bartlett; 0,714 Alfa katsayısı; 0,448 AVO; %53,684 DKT; Doğal Kaynaklara Karşı Tutum BLN; Bilinçlendirme CF; Çevresel Farkındalık

Çizelge 3'de görüldüğü gibi 5 maddeden oluşan SOY ölçeği 2 faktörlü bir yapıya sahiptir. 1, 4 ve 5. maddeler birinci faktör altında 2 ve 3. maddeler ikinci faktör altında toplanmıştır. Birinci faktör altında toplanan önermeler ormanların kurumsal yönetimine ilişkin yargılar içerdiği için yönetim açısından sürdürülebilirlik (YAS), ikinci faktör altında toplanan önermeler ormanların denetimine ilişkin yargılar içerdiği için denetim açısından sürdürülebilirlik (DAS) olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin alfa katsayısı 0,460 ve KMO değeri 0,702 olarak hesaplanmıştır. Ölçek önermelerinin faktör yükleri 0,553-0,796 arasında değişmektedir. AVO ise %68,841 olarak bulunmuştur. AVO'nun yüksek olması ilgili yapının ne kadar iyi ölçüldüğünü göstermektedir (Büyüköztürk, 2002). SOY ölçeğinde AVO yeterli olduğu görülmektedir. ACB ölçeğine ilişkin faktör analizi bulguları Çizelge 4'de verilmiştir.

Çizelge 4'de görüldüğü gibi ölçek 2 faktörlü yapıya sahip ve 7 maddeden oluşmaktadır. 2, 4, 5 ve 6. maddeler bir faktör altında, 1, 3 ve 7. maddeler ise ikinci faktör toplanmaktadır. Birinci faktörde yer alan önermeler çevresel endişe odaklı yargılar içerdiği için bu faktör çevresel yaklaşım (CY), ikinci faktör altındaki önermeler ağırlıklı olarak paketler üzerindeki çevresel etiketlerin anlaşılabilirliğine yönelik yargılar içerdiği için satın alma yaklaşımı (SAY) olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin alfa katsayısı 0,589 ve KMO değeri 0,741 olarak hesaplanmıştır. Ölçek önermelerinin faktör yükleri 0,439-0,678 arasında değişmektedir. AVO ise %52,136 olarak bulunmuştur. ACB ölçeği AVO yeterli düzeydedir. CT ölçeğine ilişkin faktör analizi bulguları Çizelge 5'de verilmiştir.

Çizelge 5'te görüldüğü gibi ölçek 3 faktörlü yapıya sahip ve 9 maddeden oluşmaktadır. CT ölçeğinde yapılan faktör analizi sonucunda anti-image korelasyon değeri 0,50'nin altında olan 1,8 ve 9. maddeler ölçekten çıkarılmıştır. 2, 3, 4, 5 ve 11. maddeler birinci faktör altında, 7 ve 10. maddeler ikinci faktör altında, 6 ve 12. maddeler üçüncü faktör altında toplanmaktadır. Birinci faktör altında toplanan önermeler doğal kaynaklar hakkında bilgi ve tutum içeren yargılar içerdiği için bu faktör doğal kaynaklara karşı tutum (DKT), ikinci faktör çevre sorunları hakkında tanıtım ve bilgilendirme yargıları içerdiği için bilinçlendirme (BLN) ve üçüncü faktör farkındalık ağırlıklı yargılar içerdiği için çevresel farkındalık (CF) olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin alfa katsayısı 0,448 ve KMO değeri 0,714 olarak hesaplanmıştır. Ölçek önermelerinin faktör yükleri 0,388-0,706 arasında değişmektedir. AVO ise %53,684 olarak bulunmuştur. CT ölçeği AVO yeterli düzeydedir. CK ölçeğine ilişkin faktör analizi bulguları Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6'da görüldüğü gibi ölçek 2 faktörlü yapıya sahip ve 8 maddeden oluşmaktadır. CK ölçeğinde yapılan faktör analizi sonucunda binişik değerler olan 5,7, 8 ve 12. maddeler ölçekten çıkarılmıştır. 1, 2, 4, 9 ve 11. maddeler birinci faktör altında, 3, 6 ve 10. maddeler ikinci faktör altında toplanmaktadır. Birinci faktör altında toplanan önermeler çevrenin zarar görmesi konusunda endişeye yönelik yargı içerdiği için bu faktör çevre koruma yaklaşımı (CKY), ikinci

faktör ise çevrenin insan eliyle zarar görmesi konusunda endişeye yönelik yargı içerdiği için antropojenik etkilere karşı yaklaşım (AEY) olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin alfa katsayısı 0,876 ve KMO değeri 0,816 olarak hesaplanmıştır. Ölçek önermelerinin faktör yükleri 0,470-0,785 arasında değişmektedir. AVO oranı ise %62,102 olarak bulunmuştur. CK ölçeği AVO yeterli düzeydedir. SRF ölçeğine ilişkin faktör analizi bulguları Çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7'de görüldüğü gibi ölçek 2 faktörlü yapıya sahip ve 8 maddeden oluşmaktadır. SRF ölçeğinde yapılan faktör analizi sonucunda faktör yükü 0,30'dan küçük olan 5. madde (0,253) ile binişik değer olan 10. madde ölçekten çıkarılarak analiz tekrar edilmiştir. 1, 2, 3, 4, 6 ve 7. maddeler birinci faktör altında, 8 ve 9. maddeler ikinci faktör altında toplanmaktadır. Birinci faktör altında toplanan önermeler ağırlıklı olarak ülkemizde sertifikasyon hususunun değerlendirilmesine yönelik yargılar içerdiği için kurumsal farkındalık (KF), ikinci faktör altında toplanan önermeler bireysel olarak sertifikasyon konusundaki farkındalık ile ilgili yargılar içerdiği için bireysel farkındalık (BF) olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin alfa katsayısı 0,840 ve KMO değeri 0,838 olarak hesaplanmıştır. Ölçek önermelerinin faktör yükleri 0,541-0,802 arasında değişmektedir. AVO ise %69,988 olarak bulunmuştur.

YKT ölçeğine ilişkin faktör analizi bulguları Çizelge 8'de verilmiştir.

Çizelge 6. CK ölçeği faktör yapısı

Çevresel kaygı ölçeği	CKY	AEY
Çevre kirliliği ciddi bir sorundur.	0,702	
Tüketiciler çevre sorunları hakkında bilgilendirilmelidir.	0,883	
Doğal çevrede yaşayan canlılar (bitkiler ve hayvanlar) insanlar kadar yaşama hakkına sahiptirler.	0,617	
Orman kaynaklarımızın tükenmesinden endişe duyduğum için kâğıt israfından kaçınmalıyız.	0,724	
Tüketiciler geri dönüşümü olmayan ürünleri almaktan kaçınmalıdır.	0,550	
İnsanlar çevreyi ciddi şekilde kötüye kullanmaktadır.		0,695
İnsanlar doğaya müdahale ettiğinde, genellikle kötü sonuçlar ortaya çıkmaktadır.		0,814
İnsan elinden çıkan şeyler, dünyayı yaşanmaz hale getirmektedir.		0,843

KMO Bartlett; 0,816 Alfa katsayısı; 0,876 AVO; %62,102 CKY; Çevre Koruma Yaklaşımı AEY; Antropojenik Etkilere Karşı Yaklaşım

Çizelge 7. SRF ölçeği faktör yapısı

Sertifikalandırma ölçeği	KF	BF
Sertifikalandırma sisteminin orman ekosistemlerinde biyolojik çeşitliliğin korunması, sosyo-ekonomik faydaların sürdürülmesi, üretim işlevlerinin devamı gibi konuları geliştirdiğine inanıyorum.	0,774	
Ülkemiz ormancılığında sertifikalandırılma gereklidir.	0,869	
Ülkemizde orman ürünlerinin sertifikalandırılması tüketici üzerinde bir tercih sebebidir.	0,703	
Sertifikalı orman ürünü kullanmayı tercih ederim	0,824	
Orman ürünlerinin sertifikalandırılması hukuksal mevzuatla zorunlu hale getirilmelidir..	0,829	
Ülkemizde ulusal bir sertifika sistemi kurulmalıdır.	0,826	
Tüketici olarak çevremde sertifikalı orman ürünü görmeye başladım..		0,829
Orman kaynakları ve orman ürünlerinin sertifikalandırılmasını yapan uluslararası kuruluşlar hakkında bilgim var.		0,893

KMO Bartlett; 0,838 Alfa katsayısı; 0,840 AVO; %69,988 KF; Kurumsal Farkındalık BF; Bireysel Farkındalık

Çizelge 8. YKT ölçeği faktör yapısı

Yeşil ürünlere karşı tutum ölçeği	SA	DKT	YB
Yeşil ürün satın alma fikri daha cazip gelmektedir.	0,900		
Bir ürünün yeşil bir versiyonunu satın almak cazip gelmektedir	0,839		
Organik, ekolojik ve doğal içerikli ürünlere büyük ilgi duyuyorum	0,713		
Fiyatı daha yüksek bile olsa yeşil ürün almayı tercih ederim.	0,728		
Ülkemizde ormanlık alan çok fazla olmadığı için kullanılan kağıtları geri dönüşüme kazandırmak gerekmektedir.		0,822	
Geri dönüşüm kirliliği azaltabilir		0,891	
Geri dönüşüm, doğal kaynakları korumada önemlidir.		0,862	
Ambalajlı gıda satışı yapan firmalar çevreye karşı sorumlu hareket ederler.			0,830
Enerji tasarruflu ürünler yeşil üründür.			0,699

KMO Bartlett; 0,780 Alfa katsayısı; 0,822 AVO; %73,773 SA; Satın Alma DKT; Doğaya Karşı Tutum YB; Yeşil Bilgi

Çizelge 8'de görüldüğü gibi ölçek 3 faktörlü yapıya sahip ve 9 maddeden oluşmaktadır. YKT ölçeğinde yapılan faktör analizi sonucunda binişik değer olan 4. ve 10. madde ölçekten çıkarılarak analiz tekrar edilmiştir. 1, 2, 3 ve 11. maddeler birinci faktör altında, 5, 6 ve 7. maddeler ikinci faktör altında, 8 ve 9. maddeler üçüncü faktör altında toplanmıştır. Birinci faktör altında toplanan önermeler yeşil ürün satın alma ile ilgili yargılar içerdiği için satın alma (SA), ikinci faktör altındaki önermeler geri dönüşüm hakkında bilgi ve algı ile ilgili yargı içerdiği için doğaya karşı tutum (DKT), üçüncü faktör altında toplanan önermeler yeşil ürün konusundaki bilgi hakkında yargı içerdiği için yeşil bilgi (YB) olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin alfa katsayısı 0,822 ve KMO değeri 0,780 olarak hesaplanmıştır. Ölçek önermelerinin faktör yükleri 0,642-0,812 arasında değişmektedir. AVO ise %73,773 olarak bulunmuştur.

3.3. Katılımcıların ölçeklerde yer alan ifadelerle katılım durumları

Katılımcıların SOY ölçeğindeki ifadelerle katılım durumları Çizelge 9'da verilmiştir.

Çizelge 9'a göre katılımcıların %74,80'i orman endüstri işletmelerinin (OEİ) ülkemiz ormanlarından üretilen odun hammaddesine kolay bir şekilde ulaşabildiklerini, %13,40'ı ulaşamadıklarını düşünmektedir. Katılımcıların %60,50'si SOY çerçevesinde OGM'nin orman ürünleri satışlarının uygun olduğunu, %19,30'u uygun olmadığını düşünmektedir. Çevrenin önem kazanması ve çevre bilincinin gelişmesi işletmelerin hammadde tercihinde etkili olmaktadır. Ülkemizde odun hammaddesi büyük oranda OGM tarafından üretilmektedir. Çok vd., (2017) tarafından yapılan araştırmada OEİ'nin %65,00'i hammadde kaynaklarını OGM'den temin etmektedir. Her ne kadar odun hammaddesinin büyük çoğunluğu OGM'den temin edilse de işletmeler ithal ürün kullanmak zorunda kalmaktadırlar. Bunun nedeni olarak OGM'nin yılın belli zamanlarda üretim

yapması ve OEİ'nin hammadde temininde sürdürülebilirliği sağlayamaması olarak gösterilebilir (Çok vd., 2017). Bu durum OEİ'nin hammaddeye her zaman kolay ulaşamadıklarını göstermektedir.

Katılımcıların ACB ölçeğindeki ifadelerle katılım durumları Çizelge 10'da verilmiştir.

Çizelge 10'a göre katılımcıların %76,50'si geri dönüşüm hakkında daha fazla bilgili olduğunu, %3,40'ı ise daha az bilgili olduğunu düşünmektedir. Katılımcıların %82,40'ı gibi büyük bir kısmı ürünleri kullanırken çevre ve insan üzerindeki etkilerini düşünmektedir. Araştırmaya katılan orman mühendislerinin %73,10'u çevresel endişe taşımakta ve çevreyi korumak için kişisel olarak bir şeyler yapılabileceğini düşünmektedir. Ürün paketlerindeki sembollerin ne olduğunu katılımcıların %72,30'u anlayabilmektedir, %11,70'i ise anlamamaktadır. Ekosistem yönetiminde etkin olan orman mühendislerinin çevresel endişe taşıması oldukça önemlidir. Nitekim SRF çalışmalarının temelinde çevreci anlayış bulunmaktadır. Bu durum SRF çalışmalarının optimal şekilde yerine getirilmesini kolaylaştırmakta ve ormancılığın sürdürülebilir bir şekilde devam etmesine olanak sağlamaktadır.

Katılımcıların çevresel tutum ölçeğindeki ifadelerle katılım durumları Çizelge 11'de verilmiştir.

Çizelge 11'e göre katılımcıların %89,90'ı halkı bilinçlendirme faaliyetlerinin önemli olduğunu düşünerek iletişim araçlarında çevre ile ilgili programlara daha fazla yer verilmesi gerektiğini düşünmektedir. Araştırmaya katılan orman mühendislerinin %88,20'si hızlı nüfus artışının ciddi bir çevre sorunu olduğunu ve 51,20'si nükleer deneme yapan ülkelerin protesto edilmesini düşünmektedir. Doğanın korunması ve ekosistemin yönetiminde etkin rol oynayan orman mühendislerinin çevre konusunda farkındalıklarının olması oldukça önemlidir.

Katılımcıların çevresel kaygı ölçeğindeki ifadelerle katılım durumları Çizelge 12'de verilmiştir.

Çizelge 9. Katılımcıların SOY ölçeği ifadelerine ilişkin yüzdeleri

Sürdürülebilir Orman Yönetimi Bilgisi İfadeler	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
Ülkemizde sürdürülebilir kalkınma ilkesi kapsamında çevre koruma ile ekonomik kalkınma faaliyetleri uyumludur.	16,00	29,40	26,90	19,30	8,40
Ormanlarımızın yönetiminin herhangi bir bağımsız kuruluş, ekip vb. tarafından denetlenmesi gereklidir.	16,00	14,30	11,80	31,10	26,90
Orman endüstri işletmeleri ülkemiz ormanlarından üretilen odun hammaddesine kolay bir şekilde ulaşabilmektedir.	2,50	10,90	11,80	50,40	24,40
Ülkemiz devlet ormanları sürdürülebilir yönetim anlayışıyla işletilmektedir.	6,70	18,50	18,50	37,80	18,50
Sürdürülebilir orman yönetimi çerçevesinde Orman Genel Müdürlüğü'nün orman ürünleri satışları uygundur.	5,00	14,30	20,20	47,10	13,40

1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Ne katılmıyorum ne katılıyorum, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum

Çizelge 10. Katılımcıların ACB ölçeği ifadelerine ilişkin yüzdeleri

Algılanan çevre bilgisi ölçeği ifadeler	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
Bir tüketicinin tek başına çevre kirliliği için yapabileceği bir şey yoktur.	36,10	37,00	11,80	10,10	5,00
Ürünleri kullanırken, insanlar ve çevre üzerinde yarattığı etkileri düşünürüm.	0	5,90	11,80	51,30	31,10
Çevreye duyarlı ürünler ve paketler aldığımı biliyorum	2,50	10,90	22,70	47,10	16,80
Geri dönüşüm hakkında çoğu kişiden daha çok şey biliyorum	0	3,40	20,20	45,40	31,10
Çevre sorunlarıyla ilgili çok bilgiliyim	0,80	3,40	16,80	52,10	26,90
Tükettiğim ürünlerin atık miktarı en az olanını nasıl seçeceğimi biliyorum.	0,80	9,20	26,10	51,30	12,60
Ürünlerin paketindeki çevresel cümleleri ve sembollerini anlıyorum	2,50	9,20	16,00	56,30	16,00

1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Ne katılmıyorum ne katılıyorum, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum

Çizelge 11. Katılımcıların CT ölçeği ifadelerine ilişkin yüzdeleri

Cevresel tutum ölçeği ifadeleri	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
Ozon tabakasına zarar veren, teknoloji ürünlerinin protesto edildiği toplantılar düzenlenmelidir	1,70	8,40	22,70	39,50	27,70
Deniz, akarsu ve göllerin kirlendiği haberleri abartılıdır.	26,90	37,80	10,90	12,60	11,80
Türkiye'nin çölleşme sorunu yoktur.	39,50	37,00	12,60	8,40	2,50
İnsanların temiz havaya olan ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için, kentlerin yakınlarında bulunan ormanlık alanlara küçük konutlar yapmaları özendirilmelidir.	40,30	27,70	5,00	16,00	10,90
Hava, su ve toprak tükenmeyen kaynaklardır	57,10	28,60	4,20	5,90	4,20
Hızlı nüfus artışı ciddi bir çevre sorunudur.	3,40	4,20	4,20	35,30	52,90
Çevre sorunlarına duyarlı olunması, bir ülkenin kalkınmasını engellemez.	6,70	8,40	9,20	32,80	42,90
Çevreci grupların ortaya çıkışı, çevreyi korumaktan çok, arkadaş edinme ihtiyacından kaynaklanmaktadır	18,50	23,50	30,30	16,80	10,90
Ülkelerin, kendi doğal kaynaklarını istedikleri gibi kullanmalarına hiçbir kurum ya da kuruluş karışmamalıdır.	26,10	29,40	16,80	15,10	12,60
Gazete, dergi ve televizyonlarda çevre ile ilgili programlara daha çok yer verilmelidir	1,70	1,7	6,70	37,00	52,90
Konut ve iş yerlerinde doğalgaz kullanmanın hava kirliliği sorununun çözümüne bir katkısı olamaz.	27,70	39,50	16,80	11,80	4,20
Nükleer deneme yapan ülkeler protesto edilmelidir	4,20	12,60	31,90	19,30	31,90

1:Kesinlikle katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3: Ne katılıyorum ne katılmıyorum, 4:Katılıyorum, 5:Kesinlikle katılıyorum

Çizelge 12. Katılımcıların CK ölçeği ifadelerine ilişkin yüzdeleri

Cevresel kaygı ölçeği ifadeleri	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
Çevre kirliliği ciddi bir sorundur.	0	3,40	2,50	18,50	75,60
Tüketiciler çevre sorunları hakkında bilgilendirilmelidir.	0	0,80	1,70	27,70	69,70
İnsanlar çevreyi ciddi şekilde kötüye kullanmaktadır.	0,80	2,50	8,40	31,10	57,10
Doğal çevrede yaşayan canlılar (bitkiler ve hayvanlar) insanlar kadar yaşama hakkına sahiptirler.	0	1,70	3,40	21,00	73,90
Daha yaşanılabilir bir dünya için çevreye olan duyarlılık artmalıdır	0	0,80	1,70	23,50	73,90
İnsanlar doğaya müdahale ettiğinde, genellikle kötü sonuçlar ortaya çıkmaktadır	0	7,60	17,60	31,90	42,90
Doğal kaynaklarımızı nasıl geliştireceğimizi öğrenemezsek, dünyanın sınırlı olan doğal kaynakları yok olmaktadır.	1,70	1,70	3,40	35,30	58,00
Doğal kaynakları kullanma konusunda herkes dikkatli olmalıdır.	0	0,80	1,70	29,40	68,10
Orman kaynaklarımızın tükenmesinden endişe duyduğum için kâğıt israfından kaçınılmalıdır.	0,80	2,50	6,70	32,80	57,10
İnsan elinden çıkan şeyler, dünyayı yaşanmaz hale getirmektedir.	0	9,20	24,40	28,60	37,80
Tüketiciler geri dönüşümü olmayan ürünleri almaktan kaçınılmalıdır.	0,80	4,20	13,40	47,10	34,50
Modern sanayi doğanın dengesini bozmaktadır.	0,80	7,60	23,50	33,60	34,50

1:Kesinlikle katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3: Ne katılıyorum ne katılmıyorum, 4:Katılıyorum, 5:Kesinlikle katılıyorum

Çizelge 12'ye göre araştırmaya katılan orman mühendislerinin %94,10'u çevre kirliliğini ciddi bir sorun olarak görmekte, %94,90'ı doğal çevrede yaşayan diğer canlılarında insanlar kadar yaşama hakkına sahip olduğunu düşünmekte ve %97,50'si doğal kaynaklarımızın kullanılması konusunda herkesin dikkatli olması gerektiğini düşünmektedir. Ayrıca araştırmaya katılan orman mühendislerinin %89,70'i orman kaynaklarımızın tükenmesinden endişe duyarak kâğıt israfından kaçınılması gerektiğini düşünmektedir. Son zamanlarda koruma kullanma dengesinin sağlanamaması çevre üzerindeki baskıyı artırmıştır. Bu araştırma çevre ile etkileşim içinde olan orman mühendislerinin çevre konusunda oldukça hassas ve bilgili olduğunu göstermektedir. Katılımcıların sertifikalandırma ölçeğindeki ifadelerle katılım durumları Çizelge 13'de verilmiştir.

Çizelge 13'e göre katılımcıların %84,80'i ülkemiz ormancılığında sertifikalandırmanın gerekli olduğunu düşünmekte ve %77,30'u ürün satın alırken sertifikalı orman ürünü kullanmayı tercih etmektedir. Orman mühendislerinin sertifikalandırmanın önemini bilmesi ve bunun satın alma davranışına yansıtması oldukça önemlidir. Araştırmaya katılan orman mühendislerinin %83,20'si ülkemizde ulusal

bir sertifika sisteminin kurulması gerektiğini düşünmektedir. Bu durumun sertifikalandırma çalışmalarının önem kazanması ve son zamanlarda yaygınlaşmasında etkili olduğu söylenebilir.

Katılımcıların yeşil ürünlere karşı tutum ölçeğindeki ifadeler verdikleri cevaplar Çizelge 14'de verilmiştir.

Çizelge 14'e göre araştırmaya katılan orman mühendislerinin %94,10'u su kullanımı konusunda dikkatli olunması ve su tasarrufunun yapılması gerektiğini düşünmekte ve %93,60'ı kâğıt israfından kaçınılarak kâğıtların geri dönüşüme kazandırılması gerektiğini düşünmektedir. Ekosistem yönetimi noktasında önemli meslek mensuplarından olan orman mühendislerinin bu olumlu yaklaşımları çevrenin korunması adına oldukça önemlidir. Ayrıca katılımcıların %92,50'si geri dönüşümün kirliliği azaltabileceğini düşünmekte ve %94,2'si geri dönüşümün doğal kaynakları koruma konusunda önemli olduğunu düşünmektedir. Araştırmaya katılan orman mühendislerinin %68,10'u yeşil ürün satın alma düşüncesini cazip bulmaktadır. Ancak %6,70'inin yeşil ürün satın alma fikrini cazip bulmadığı, %25,20'inin ise kararsız olduğu görülmektedir. Bu durumun yeşil ürünlerin fiyatının yüksek olmasından kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir.

Çizelge 13. Katılımcıların SRF ölçeği ifadelerine ilişkin yüzdeleri

Sertifikalandırma bilgisi ölçeği ifadeleri	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
Sertifikalandırma sisteminin orman ekosistemlerinde biyolojik çeşitliliğin korunması, sosyo-ekonomik faydaların sürdürülmesi, üretim işlevlerinin devamı gibi konuları geliştirdiğine inanıyorum.	3,40	3,40	17,60	53,80	21,80
Ülkemiz ormancılığında sertifikalandırılma gereklidir.	1,70	4,20	9,20	48,70	36,10
Ülkemizde orman ürünlerinin sertifikalandırılması tüketici üzerinde bir tercih sebebidir.	1,70	10,10	24,40	42,00	21,80
Sertifikalı orman ürünü kullanmayı tercih ederim	0,80	4,20	17,60	53,80	23,50
Sertifikalandırma yüksek ekonomik çıkarlar ve çelişen değerleri de içeren yoğun bir politik süreçtir.	3,40	8,40	30,30	46,20	11,80
Orman ürünlerinin sertifikalandırılması hukuksal mevzuatla zorunlu hale getirilmelidir.	1,70	7,60	19,30	45,40	26,10
Ülkemizde ulusal bir sertifika sistemi kurulmalıdır.	1,70	5,90	9,20	50,40	32,80
Tüketici olarak çevremde sertifikalı orman ürünü görmeye başladım.	4,20	22,70	34,50	30,30	8,40
Orman kaynakları ve orman ürünlerinin sertifikalandırılmasını yapan uluslararası kuruluşlar hakkında bilgim var.	3,40	20,20	26,90	36,10	13,40
Fiyatı daha yüksek bile olsa sertifikalı orman ürünlerini tercih ederim.	5,90	11,80	36,10	32,80	13,40

1:Kesinlikle katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3: Ne katılmıyorum ne katılmıyorum, 4:Katılıyorum, 5:Kesinlikle katılıyorum

Çizelge 14. Katılımcıların YKT ölçeği ifadelerine ilişkin yüzdeleri

Yeşil ürünlere karşı tutum ölçeği ifadeler	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
Yeşil ürün satın alma fikri daha cazip gelmektedir.	1,70	5,00	25,20	49,60	18,50
Bir ürünün yeşil bir versiyonunu satın almak cazip gelmektedir	0,80	7,60	24,40	47,90	19,30
Organik, ekolojik ve doğal içerikli ürünlere büyük ilgi duyuyorum	1,70	3,40	15,10	53,80	26,10
Ülkemizde var olan su miktarı yeterli olmadığı için, su tasarrufu yapmaya gerek vardır.	2,50	0,80	2,50	35,30	58,80
Ülkemizde ormanlık alan çok fazla olmadığı için kullanılan kağıtları geri dönüşüme kazandırmak gerekmektedir.	0,80	0,80	6,70	33,60	58,00
Geri dönüşüm kirliliği azaltabilir	0,80	2,50	4,20	32,80	59,70
Geri dönüşüm, doğal kaynakları korumada önemlidir.	0,80	0,80	4,20	34,50	59,70
Ambalajlı gıda satışı yapan firmalar çevreye karşı sorumlu hareket ederler.	12,60	18,50	30,30	26,90	11,80
Enerji tasarruflu ürünler yeşil türündür.	0,80	11,80	27,70	39,50	20,20
Yeşil ürünler çevreye zarar vermeyen ürünlerdir.	0,80	6,70	22,70	42,90	26,90
Fiyatı daha yüksek bile olsa yeşil ürün almayı tercih ederim.	1,70	12,60	31,90	42,00	11,80

1:Kesinlikle katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3: Ne katılmıyorum ne katılmıyorum, 4:Katılıyorum, 5:Kesinlikle katılıyorum

3.4. Hipotez Testi Bulguları

Ölçeğimizde bulunan tüm değişkenlerin ortalaması alınarak normallik testi yapılmıştır. Normallik varsayımının yorumlanması için Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Test bulguları ise Çizelge 15’de verilmiştir.

Kolmogorov-Smirnov testinde $p < 0,05$ ise verilerin normal dağılım göstermediği, $p > 0,05$ ise verilerimizin normal dağılıma sahip olduğu kabul edilmektedir (Efek, vd., 2018; Efek ve Yiğiter, 2021). Çizelge 15 incelendiğinde kullanılan ölçeğin normal dağılıma sahip olmadığı görülmektedir. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde nonparametrik testler uygulanmaktadır. Hipotezlerimizi test etmek için Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis H testleri uygulanmıştır.

Çizelge 16’da değişkenlerin katılımcıların cinsiyetine göre farklılık olup olmadığını test etmek için yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları yer almaktadır.

Çizelge 15. Normallik analizi

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SOY	0,117	119	0,000	0,974	119	0,020
ACB	0,118	119	0,000	0,981	119	0,087
CT	0,131	119	0,000	0,964	119	0,003
CK	0,130	119	0,000	0,901	119	0,000
SRF	0,104	119	0,002	0,949	119	0,000
YKT	0,107	119	0,003	0,914	119	0,000

a. Lilliefors Significance Correction

Bulguların yorumlanmasında (p) anlamlılık düzeyi oldukça önemlidir. Yapılan çalışma fizik, sağlık bilimleri gibi hassasiyetin yüksek olduğu alanlarda yapılıyorsa p değeri 0.005 veya 0.01 olarak alınmakta, sosyal bilimler gibi alanlarda yapılan çalışmalarda ise 0,05 veya 0,10 olarak alınabilmektedir (Ünver, vd., 2013). Bu çalışmada 0,05 anlamlılık düzeyi esas alınmıştır. Buna göre SOY, ACB, CT, CK, SRF ve YKT değişkenleri cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$).

Değişkenlerin eğitim durumuna göre farklılık olup olmadığını test etmek için yapılan Mann-Whitney U testi bulguları Çizelge 17’de verilmiştir.

Çizelge 16. Değişkenler ile cinsiyet arasındaki farklılığa ilişkin Mann-Whitney U Testi

	SOY	ACB	CT	CK	SRF	YKT
Mann-Whitney U	1360,500	1301,000	1268,000	1278,500	1309,500	1161,500
Wilcoxon W	5276,500	5217,000	5184,000	1774,500	5225,500	5077,500
Z	-0,021	-0,384	-0,583	-0,519	-0,331	-1,229
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,983	0,701	0,560	0,604	0,741	0,219

a. Grouping Variable: cinsiyet, *p<0,05 SOY; Sürdürülebilir Orman Yönetimi ACB; Algılanan Çevre Bilgisi CT; Çevresel Tutum CK; Çevresel Kaygı SRF; Sertifikasyon YKT; Yeşil Ürünler Karşı Tutum

Çizelge 17. Değişkenler ile eğitim durumu arasındaki farklılığa ilişkin Mann-Whitney U Testi

	SOY	ACB	CT	CK	SRF	YKT
Mann-Whitney U	1174,500	1243,000	1114,000	1389,000	1229,000	1370,500
Wilcoxon W	1840,500	1909,000	4600,000	2055,000	4715,000	4856,500
Z	-1,861	-1,460	-2,206	-0,609	-1,536	-0,716
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,063	0,144	0,027*	0,543	0,124	0,474

a. Grouping Variable: eğitim, *p<0,05 SOY; Sürdürülebilir Orman Yönetimi ACB; Algılanan Çevre Bilgisi CT; Çevresel Tutum CK; Çevresel Kaygı SRF; Sertifikasyon YKT; Yeşil Ürünler Karşı Tutum

Çizelge 17'ye göre CT değişkeni ile katılımcıların eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Yani erkek ve kadınların sürdürülebilir orman yönetimi bilgisi ve çevreye karşı tutumları farklılık göstermektedir. SOY, ACB, CK, SRF ve YKT değişkenleri ise eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Değişkenlerin katılımcıların üstlendikleri görevlere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için yapılan Kruskal-Wallis H testi bulguları Çizelge 18'de verilmiştir.

Çizelge 18'e göre SOY, ACB, CT, CK, SRF ve YKT değişkenleri ile katılımcıların üstlendikleri görevler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Çizelge 19'da değişkenlerin katılımcıların sertifikalı birimde çalışıp çalışmadıklarına göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi için Kruskal-Wallis H testi bulguları yer almaktadır.

Çizelge 18. Değişkenler ile görev arasındaki farklılığa ilişkin Kruskal-Wallis H Testi

	SOY	ACB	CT	CK	SRF	YKT
Kruskal-Wallis H	2,957	3,772	5,512	7,838	7,585	6,163
df	7	7	7	7	7	7
Asymp. Sig.	0,889	0,806	0,598	0,347	0,371	0,521

a. Kruskal Wallis Test, b. Grouping Variable: Görev, *p<0,05 SOY; Sürdürülebilir Orman Yönetimi ACB; Algılanan Çevre Bilgisi CT; Çevresel Tutum CK; Çevresel Kaygı SRF; Sertifikasyon YKT; Yeşil Ürünler Karşı Tutum

Buna göre SRF ile katılımcıların sertifikalı birimde çalışıp çalışmamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). Yani sertifikalı birimde çalışan personel ile sertifikalı birimde çalışmayan personel arasında sertifikasyon bilgisi farklılık göstermektedir. Öte yandan CT, SOY, ACB, CK ve YKT değişkenleri katılımcıların sertifikalı birimde çalışıp çalışmadıklarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Değişkenler arası ilişki olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan Spearman Korelasyon analizi bulguları Çizelge 20'de verilmiştir.

Çizelge 20'ye göre SOY ile SRF ($r:-0,357$ $p<0,05$) ve SOY ile YKT ($r:-0,298$ $p<0,05$) arasında negatif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Korelasyon analizinde korelasyon katsayısı (r) +1 ile -1 arasında değer almaktadır. SOY ile SRF arasındaki r katsayısına ve SOY ile YKT arasındaki r katsayısına bakıldığında negatif yönlü anlamlı ve zayıf bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Öte yandan SRF ile CK ($r:0,242$ $p<0,05$) ve CK ile YKT ($r:0,416$ $p<0,05$) arasında zayıf düzeyde pozitif ve anlamlı ilişkinin olduğu söylenebilir. Ayrıca SRF ile YKT ($r:0,527$ $p<0,05$) arasında orta düzeyde anlamlı ve pozitif yönlü ilişki bulunmaktadır. Sonuç olarak orman mühendislerinin SRF bilgisi arttıkça CK ve YKT, CK düzeyi arttıkça SRF bilgisi ve YKT ve SRF bilgisi arttıkça YKT'leri artmaktadır.

Çizelge 19. Değişkenler ile sertifikalı birim arasındaki farklılığa ilişkin Mann-Whitney U Testi

	SOY	ACB	CT	CK	SRF	YKT
Mann-Whitney U	1574,000	1595,000	1423,000	1555,000	1281,500	1564,000
Wilcoxon W	2655,000	2676,000	2504,000	4256,000	3982,500	4265,000
Z	-0,577	-0,461	-1,402	-0,678	-2,174	-0,629
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,564	0,645	0,161	0,498	0,030*	0,529

a. Grouping Variable: sertifika_varmı, *p<0,05 SOY; Sürdürülebilir Orman Yönetimi ACB; Algılanan Çevre Bilgisi CT; Çevresel Tutum CK; Çevresel Kaygı SRF; Sertifikasyon YKT; Yeşil Ürünler Karşı Tutum

Çizelge 20. Değişkenler arası spearman's korelasyon analizi

		SOY	ACB	CT	CK	SRF	YKT
Spearman's rho	SOY	Correlation Coefficient	1.000				
		Sig. (2-tailed)					
	ACB	N	119				
		Correlation Coefficient	0,139	1.000			
	CT	Sig. (2-tailed)	0,132				
		N	119	119			
	CK	Correlation Coefficient	0,143	0,087	1.000		
		Sig. (2-tailed)	0,120	0,348			
	SRF	N	119	119	119		
		Correlation Coefficient	0,060	-0,023	-0,003	1.000	
	YKT	Sig. (2-tailed)	0,516	0,801	0,972		
		N	119	119	119	119	
	SOY	Correlation Coefficient	-0,357**	-0,165	-0,124	0,242**	1.000
		Sig. (2-tailed)	0,000	0,073	0,178	0,008	
ACB	N	119	119	119	119	119	
	Correlation Coefficient	-0,298**	-0,152	-0,073	0,416**	0,527**	1.000
CT	Sig. (2-tailed)	0,001	0,098	0,432	0,000	0,000	
	N	119	119	119	119	119	

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). SOY; Sürdürülebilir Orman Yönetimi ACB; Algılanan Çevre Bilgisi CT; Çevresel Tutum CK; Çevresel Kaygı SRF; Sertifikasyon YKT; Yeşil Ürünler Karşı Tutum

4. Tartışma ve sonuç

Günümüzde yaşanılabilir çevrenin hızla önem kazanması çevreci anlayışın yaygınlaşması yeşil ürün kavramının önemini daha fazla ortaya çıkarmıştır. Bireylerin bu konudaki algı ve tutumlarının yanı sıra ekosistem yönetimi konusunda yetkin meslek mensuplarının bu konudaki tutumları da oldukça önemlidir. Orman mühendisleri çevre yönetimi konusunda önemli görevler üstlenmektedir. Bu nedenle çevreye müdahale noktasında geliştirdikleri tutum ve algıları oldukça önemlidir. Araştırmada orman mühendislerinin, SOY, ACB, CT, CK, SRF ve YKT konusunda algı ve tutumlarını ortaya koymak için analizler gerçekleştirilmiştir. Buna göre SOY, ACB, CT, CK, SRF ve YKT değişkenleri cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). CT değişkeni ile katılımcıların eğitim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) söz konusu iken SOY, ACB, CK, SRF ve YKT değişkenleri ile eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık söz konusu değildir ($p>0,05$). Bu durum lisansüstü eğitimlerini tamamlamış orman mühendislerinin CT konusunda lisans mezunlarına nazaran daha olumlu davranış sergilediklerini ortaya koymaktadır. Buradan hareketle özellikle meslekte aktif görevlerde bulunan meslektaşlarımızın ilgili konularda lisansüstü eğitim yapmaları teşvik edilebilir. Ayrıca kurumda çalışan personele ilgili konularda eğitimler verilebilir. Bu sayede ekosistem yönetimi konusunda oldukça etkin bir meslek mensubu olan orman mühendislerinin bu konudaki bilgi ve tutumları geliştirilebilir. Katılımcıların üstlendikleri görevler ile değişkenler arasında istatistiksel olarak ilişkinin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan analiz sonucunda SOY, ACB, CT, CK, SRF ve YKT değişkenleri ile

katılımcıların üstlendikleri görevler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Genç (2014) tarafından yapılan araştırmada orman işletmelerinde çalışan personelin üstlendikleri görev ile sertifikasyon bilgisi arasında anlamlı farklılık belirlenmemiştir. Yine Komut (2016) tarafından yapılan araştırmada orman işletmelerinde görev alan yöneticilerin sertifikasyon görüşleri arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Değişkenlerin katılımcıların sertifikalı birimde çalışma durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek için yapılan analizde SRF değişkeninin katılımcıların sertifikalı birimde çalışma durumlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği anlaşılmıştır ($p<0,05$). Bu durum sertifikalı birimde çalışan orman mühendislerinin sertifikasyon konusunda farkındalık düzeyinin daha yüksek olduğunu ve çevreye karşı tutumlarının daha olumlu olduğunu göstermektedir. Ayrıca, CT, SOY, ACB, CK ve YKT değişkenleri katılımcıların sertifikalı birimde çalışıp çalışmadıklarına göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Uygurtürk ve Şenoğlu (2021), tarafından Karabük Üniversitesinde öğrenim gören 500 öğrenci üzerinde yapılan anket bulgularına göre katılımcıların yeşil pazarlama tüketici farkındalığı ile demografik düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. Sarıtaş (2018), tarafından gençlerin yeşil ürünlere karşı tutum düzeyinin irdelenmesi amacıyla yapılan araştırmada çevreye duyarlı ürün bilincinin cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Bayram ve Üçüncü (2022) tarafından orman ürünleri sektöründe yeşil pazarlamaya yönelik tutum ve davranışları irdelenmiş; yeşil pazarlamanın cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği, eğitim durumlarına, medeni duruma ve yaşa göre ise anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Öcel ve Uzundal (2019)

tarafından araştırmada yeşil ürün farkındalığının satın alma niyeti üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmada elde edilen bulgulara göre yeşil ürün farkındalığı boyutlarından yeşil ürün tanıtım faaliyetleri, çevresel kaygı ile etki grupları ile satın alma niyeti arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler ortaya çıkmıştır. Tatar (2021) tarafından çevresel sorunlara duyarlılığın sürdürülebilir tüketim davranışına etkisi üzerine yapılan araştırma bulgularına göre çevre sorunlarına karşı duyarlılık ve sürdürülebilir tüketim davranışı cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu vb. demografik özelliklere göre anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Boz vd. (2020) tarafından yeşil pazarlama faaliyetlerinin tüketici üzerindeki etkisi üzerine yapılan araştırma bulgularına göre demografik değişkenler ile çevre duyarlılığı ve tüketici satın alma kararı arasında anlamlı farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Kuduz (2011) tarafından yeşil pazarlama faaliyetlerinin tüketicilerin satın alma davranışlarına etkilerinin belirlenmesine yönelik yapılan araştırma bulgularına göre çevre duyarlılığı demografik özellikler açısından anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Araştırmada değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan korelasyon analizi bulgularına göre ise SOY ile SRF ve SOY ile YKT arasında negatif yönlü ve anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Öte yandan SRF ile CK ve CK ile YKT arasında zayıf düzeyde pozitif ve anlamlı ilişkinin olduğu görülmektedir. Nitekim literatürde yapılan araştırmalar incelendiğinde CK'nın YKT'yi pozitif yönde etkilediği (Uyar, 2019), çevresel sorunlara duyarlılık ile sürdürülebilir tüketim davranışı arasında pozitif ve anlamlı ilişki olduğu (Tatar, 2021) tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına bakıldığında zaman sonuçların literatürdeki bulgular ile benzerlik gösterdiği söylenebilir. Yeşil ürüne iyi örneklerden biri olan sertifikalı ürünlerin temini, piyasaya arzı ve orman endüstri işletmeleri tarafından yeşil ürün farkındalığının artırılması noktasında orman mühendislerine önemli görevler düşmektedir. Araştırma bulguları incelendiğinde SOY, ACB, CT, CK, SRF ve YKT konusunda orman mühendislerinin farkındalık düzeylerinin artırılmasına yönelik çalışmaların yapılması gerektiği söylenebilir.

Kaynaklar

- Akehurst, G., Afonso, C., Gonçaves, H.M., 2012. Re-examining green purchase behaviour and the green consumer profile: new evidences. *Management Decision*, 50(5): 972-988.
- Aksu, S., 2019. Yeşil ürün iletişimi kapsamında tüketicilerin yeşil ürünlere yönelik değerlendirmeleri. *Ata İlet Dergisi*, 17: 21-38.
- Akyol, A., Üçok, G., 2008. Sertifikasyon kavramı ve ülkemiz ormancılığında durum. IV. Ulusal Orman Fakülteleri Öğrencileri Kongresi, 8-9 Mayıs, Düzce, s.301-310
- Ayyıldız, H., Genç, K.Y., 2008. Çevreye duyarlı pazarlama: Üniversite öğrencilerinin çevreye duyarlı pazarlama uygulamaları ile ilgili tutum ve davranışları üzerine bir araştırma. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12: 505-527.
- Bahçecik, D., Talebi, N., 2020. Yeşil pazarlama. İşletmelerin yeşil pazarlamaya yönelme nedenleri. *ABMYO Dergisi*, 15(59): 223-247.
- Bayram, B.Ç., Üçüncü, T., 2022. Hane halkının orman ürünleri sektöründe yeşil pazarlamaya dair tutum ve davranışlarının incelenmesi: Kastamonu örneği. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 23(1): 102-112.
- Boz, D., Duran, C., Başköy, S., 2020. Yeşil pazarlama faaliyetlerinin tüketiciler üzerindeki etkileri. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(22): 1346-1372.
- Boztepe, A., 2011. Green marketing and its impact on consumer buying behavior. Yüksek Lisans Tezi, Fatih Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Büyükoztürk, Ş., 2002. Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32): 470-483
- Büyükoztürk, Ş., 2012. Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. Pegem Akademi Yayınları, Ankara
- Can, A., 2014. SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi. Pegem Akademi Yayınları, Ankara
- Chan, R., 2001. Determinants of chinese consumers' green purchase behavior. *Psychology and Marketing*, 18(4): 389 - 413.
- Çakır, M., Çakır, F., Usta, G., 2010. Üniversite öğrencilerinin tüketim tercihlerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(2): 87-94.
- Çok, N., Öztürk, A., Doğaner, A., Okur, A., Polat, O., Pak, M., 2017. Odun işleyen firmaların endüstriyel odun hammadde temin sürecinin araştırılması: (Güneydoğu Anadolu Bölgesi Örneği). *Ormancılık Araştırma Dergisi*, 4(1): 61-76.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyükoztürk, Ş., 2012. Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Duru, M.N., Şua, E., 2013. Yeşil pazarlama ve tüketicilerin çevre dostu ürünleri kullanma eğilimleri. *Ormancılık Dergisi*, 9(2): 126-136.
- Durusoy, İ., 2002. Sertifikalandırma ve Türkiye ormancılığında gerekliliği, olabilirliği, uygulaması sürecinde karşılaşılan muhtemel darboğazların ve fırsatların irdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Dülgeroğlu, İ., Başol, O., Öztürk Başol, R., 2016. Genç tüketicilerin yeşil tüketim davranışı: Uluslararası algı farklılıkları. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(15): 1-16.
- Düzgün, Z., 2015. Tüketicilerin pazarlama karması algısı ve satın alma tarzlarının müşteri memnuniyeti, markaya duyulan güven ve tüketici temelli marka değeri üzerindeki etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Doğu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Efek, E., Sivrikaya, Ö., Sadık, R., 2018. Spor bilimleri alanında okuyan üniversite öğrencilerinin ahlaki gelişim düzeyleri ile spor tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 5(29): 3895-3903.
- Efek, E., Yiğiter, K., 2021. Spor katılımının atılganlık ve sportmenlik düzeyleri ile ilişkisi. *OPUS*, 18(43): 6732-6763.
- Erciş, A., Kurnuç, M., Türk, B., 2016. Kolektivist kültür, yeşil tutum ve davranışın yeşil ürünlere daha fazla ödeme isteği üzerindeki etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Afro-Avrasya Özel Sayısı-Aralık: 160-178.
- Eroğlu, A., 2008. Faktör analizi. spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri, Asil Yayın Dağıtım, Ankara, s. 321-331.
- Esty, D.C., Winston, A.S., 2007. Yeşilden Altına-Akıllı Şirketler Çevreci Stratejiler ile Nasıl Avantaj Yaratır? MediaCat Kitapları, İstanbul.
- Field, A., 2000. *Discovering Statistics Using SPSS For Windows*. Sage Publications, New Delhi.
- FSC, 2020. Forest stewardship council, <https://fsc.org/en/about-us/25-years-of-fsc>, Accessed: 22.02.2023.
- Gedik, T., Çil, M., Başak, Z., Yıldız, Ş., 2015. Düzce orman ürünleri sanayi işletmelerinin yeşil pazarlama konusunda tutum ve davranışlarının incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3: 633-643.
- Genç, A., 2014. Orman yönetim sertifikası uygulamasında karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri (Kastamonu Orman Bölge Müdürlüğü Örneği). Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Grundey, D., Zaharia, R.M., 2008. Sustainable incentives in marketing and strategic greening: The cases of lithuania and Romania. *Technological and Economic Development of Economy*, 14(2): 130-143.
- Hakverdi, A.E., 2020. Türkiye'de sürdürülebilir orman yönetimi kriter ve göstergelerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Ormancılık Dergisi*, 21(3): 332-343.
- Harrington, D., 2009. *Confirmatory Factor Analysis*. Oxford University Press, New York, pp. 21-35.
- Jain Sanjay, K., Gurmeet, K., 2004. Green Marketing: An attitudinal and behavioural analysis of indian consumers. *Global Business Review*, 5(87): 187-205.
- Jaiswal, D., Kant, R., 2018. Green purchasing behaviour: A conceptual framework and empirical investigation of Indian consumers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41: 60-69.

- Kanbak, A., 2015. Üniversite öğrencilerinin çevresel tutum ve davranışları: Farklı değişkenler açısından Kocaeli Üniversitesi örneği. *KOSBED*, 30: 77-90.
- Karadeniz, H., 2020. Yeşil pazarlamanın tüketici satın alma davranışlarına etkisi: Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi öğrencileri üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi, Giresun.
- Kaya, M.F., 2013. Sürdürülebilir kalkınmaya yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28: 175-193.
- Koç, M., 2016. Orman ürünleri pazarlarında sertifikalı ürünlerin analizi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Koçak, S., Tolunay, A., Türkoğlu, T., 2017. Türkiye’de orman sertifikasyonu uygulamalarının orman kaynakları yönetimine etkileri. *Türkiye Ormanlık Dergisi*, 18(1): 49-56.
- Komut, O., 2016. Türkiye’de ormancılık ve orman ürünleri endüstrisinde sertifikasyon: Sektörel durum ve farkındalık çözümlemesi. Doktora Tezi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Artvin.
- Komut, O., 2020. Sürdürülebilirlik çerçevesinde Türkiye’deki orman ve orman ürünleri sertifikasyonu. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 11: 257-265.
- Kuduz, N., 2011. Yeşil pazarlama faaliyetlerinin tüketicilerin satın alma davranışlarına etkilerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Laroche, M., Bergeron, J., Barbaro, F.G., 2001. Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. *Journal of Consumer Marketing*, 18(6): 503-520.
- Milford, T.L., Duckitt, J., 2010. The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, 30: 80-94.
- Mishra, P., Sharma, P., 2010. Green marketing in India: Emerging opportunities and challenges. *Journal of Science and Management Education*, 3: 9-14.
- Mostafa, M., 2006. Gender differences in Egyptian consumers’ green purchase behaviour: The effects of environmental knowledge, concern and attitude. *International Journal of Consumer Studies*, 31(3): 220-229.
- Nakıboğlu, M.A.B., 2003. Çevreci pazarlama anlayışı ve tüketicilerin çevre tutumlarının tüketici davranışları üzerindeki etkisi ile ilgili bir uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Neale, M.N., Liebert, R.M., 1980. *Science and Behavior: An Introduction to Methods of Research*. Prentice-Hall International, Inc. London.
- Nunnally, J.C., Bernstein, I.H., 1994. *Psychometric Theory*, McGraw Hill, New York.
- OGM, 2020. Orman genel müdürlüğü 2020 yılı performans programı, <https://www.ogm.gov.tr/lists/duyurular/attachments/1045/orman%20genel%20m%C3%9cd%C3%9crl%C3%9c%C4%9e%C3%9c%202020%20yılı%20performans%20>, Erişim: 21.02.2023
- Ok, K., 2013. Dünya ormancılığında güncel tartışmalar ve türk ormancılığına olası yansımaları. *Türkiye Ormanlıklar Derneği içinde Türkiye ormancılığının son 10 yılını tartışıyoruz*, Türkiye Ormanlıklar Derneği Yayını, Öztepe Matbaacılık, Ankara, s. 25-58.
- Öcel, Y., Uzundal, E., 2019. Yeşil ürün farkındalığının satın alma niyeti üzerine etkisi. *Yaşar University Business and Organization Research International Conference*, 4-6 Eylül, İzmir, s: 869-882
- Özdamar, K., 2002. Paket programlar ile istatistiksel veri analizi, Kaan Kitabevi, Eskişehir, s: 661-667.
- Paul, G., Ulusoy, E., 2016. How green are you, really? Consumers skepticism toward brands with green claims. *Journal of Global Responsibility*, 7(1): 72-83.
- Sarıtaş, A., 2018. Gençlerin yeşil ürünlere karşı tutumlarının bazı demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 22(2): 557-580.
- Sert, A., 2017. Yeşil pazarlama ve tüketicilerin satın alma davranışları: Üniversite öğrencilerine yönelik bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Nişantaşı Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sipahi, B., Yurtkoru, S., Çinko, M., 2006. *Sosyal Bilimlerde SPSS’le Veri Analizi*, Beta BasımYayıncılık, İstanbul.
- Schumacker, R.E., Lomax, R.G., 2004. *A Beginner’s Guide to Structural Equation Modeling*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Mahwah, New Jersey.
- Straughan, R.A., Roberts, J.A., 1999. Environmental segmentation alternatives: A look at green consumer behavior in the new millennium. *Journal of Consumer Marketing*, 16(6): 558-575.
- Şen Demir, Ş., Kozak, M., 2013. *Tüketici Davranışları*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Tatar, A., 2021. Çevresel sorunlara duyarlılığın sürdürülebilir tüketim davranışına etkisi. *International Journal of Management and Administration*, 5(9): 103-117.
- Tavaşnel, E., 2002. Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi, Atlas Yayınları, Ankara, s:16-61.
- Taylor, S., Todd, P., 1995. An integrated model of waste management behavior: A test of household recycling and composting intentions. *Environment and Behavior*, 27: 603-630.
- Türk, M., Gök, A., 2010. Yeşil pazarlama anlayışı açısından üretici işletmelerin sosyal sorumluluğu. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32): 199-220.
- Türkoğlu, T., 2011. Türkiye’deki orman endüstrisi işletmelerine sürdürülebilir orman yönetimi çerçevesinde odun hammaddesi tedariki ve orman ürünlerinin sertifikasyonu. Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Uyar, A., 2019. Yeşil satın alma davranışı belirleyen unsurların yapısal eşitlik modeli ile belirlenmesi. *Ekev Akademi Dergisi*, 23(77): 24-26.
- Uydacı, M., 2002. "Yeşil Pazarlama" İş Ahlakı ve Çevresellik Açısından Yaklaşımlar. *Türkmen Kitabevi*, İstanbul.
- Uygurtürk, H., Şenoğlu, P., 2021. Karabük Üniversitesi öğrencilerinin “yeşil pazarlama” farkındalık düzeyinin tespit edilmesi üzerine bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 24(1): 71- 82.
- Ünver, Ö., Gamgam, H., Altunkaynak, B., 2013. *Temel İstatistik Yöntemler*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yılmaz, Ö.E., 2003. Sanayi işletmeleri açısından çevre ve yeşil pazarlama (Green Marketing).Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Yılmaz, S., 2009. Yeşil pazarlama kapsamında Karadeniz Teknik Üniversitesi öğrencilerinin çevreye duyarlı ürünleri kullanma eğilimlerinin incelenmesine yönelik bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Zinkhan, G.M., Carlson, L., 1995. Green advertising and the reluctant consumer. *Journal of Advertising*, 24(2): 1-6

Ekler

Ek Çizelge.1 SOY Ölçeği Anti-image Matrices

		soy_1	soy_2	soy_3	soy_4	soy_5
Anti-image Covariance	soy_1	0.769	0.007	-0.009	-0.128	-0.079
	soy_2	0.007	0.913	0.199	-0.001	0.041
	soy_3	-0.009	0.199	0.811	-0.089	-0.056
	soy_4	-0.128	-0.001	-0.089	0.402	-0.270
	soy_5	-0.079	0.041	-0.056	-0.270	0.420
Anti-image Correlation	soy_1	0,861^a	0.008	-0.011	-0.229	-0.139
	soy_2	0.008	0,719^a	0.231	-0.001	0.066
	soy_3	-0.011	0.231	0,807^a	-0.155	-0.095
	soy_4	-0.229	-0.001	-0.155	0,649^a	-0.656
	soy_5	-0.139	0.066	-0.095	-0.656	0,661^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Ek Çizelge. 2 ACB Ölçeği Anti-image Matrices

		acb_1	acb_2	acb_3	acb_4	acb_5	acb_6	acb_7
Anti-image Covariance	acb_1	0.957	0.027	0.024	0.039	-0.053	-0.039	0.141
	acb_2	0.027	0.737	-0.190	0.034	-0.130	-0.177	-0.033
	acb_3	0.024	-0.190	0.769	-0.075	-0.045	0.031	-0.200
	acb_4	0.039	0.034	-0.075	0.799	-0.176	-0.208	0.044
	acb_5	-0.053	-0.130	-0.045	-0.176	0.753	-0.087	-0.112
	acb_6	-0.039	-0.177	0.031	-0.208	-0.087	0.659	-0.196
	acb_7	0.141	-0.033	-0.200	0.044	-0.112	-0.196	0.697
Anti-image Correlation	acb_1	0,578^a	0.032	0.028	0.045	-0.062	-0.049	0.173
	acb_2	0.032	0,764^a	-0.253	0.044	-0.174	-0.255	-0.046
	acb_3	0.028	-0.253	0,745^a	-0.095	-0.059	0.043	-0.274
	acb_4	0.045	0.044	-0.095	0,705^a	-0.227	-0.287	0.059
	acb_5	-0.062	-0.174	-0.059	-0.227	0,803^a	-0.123	-0.155
	acb_6	-0.049	-0.255	0.043	-0.287	-0.123	0,725^a	-0.289
	acb_7	0.173	-0.046	-0.274	0.059	-0.155	-0.289	0,728^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Ek Çizelge. 3. CT Ölçeği Anti-image Matrices

		ct_2	ct_3	ct_4	ct_5	ct_6	ct_7	ct_10	ct_11	ct_12
Anti-image Covariance	ct_2	0.924	-0.114	-0.065	-0.024	0.050	-0.052	-0.040	-0.072	0.051
	ct_3	-0.114	0.736	-0.107	-0.136	0.134	0.083	0.031	-0.127	0.057
	ct_4	-0.065	-0.107	0.797	-0.251	-0.031	0.028	-0.090	-0.051	-0.002
	ct_5	-0.024	-0.136	-0.251	0.682	0.040	-0.025	0.174	-0.081	0.056
	ct_6	0.050	0.134	-0.031	0.040	0.813	-0.036	-0.161	0.046	-0.121
	ct_7	-0.052	0.083	0.028	-0.025	-0.036	0.855	-0.244	-0.011	0.073
	ct_10	-0.040	0.031	-0.090	0.174	-0.161	-0.244	0.722	0.044	-0.089
	ct_11	-0.072	-0.127	-0.051	-0.081	0.046	-0.011	0.044	0.886	-0.086
	ct_12	0.051	0.057	-0.002	0.056	-0.121	0.073	-0.089	-0.086	0.916
Anti-image Correlation	ct_2	0,752^a	-0.138	-0.076	-0.030	0.058	-0.059	-0.049	-0.079	0.056
	ct_3	-0.138	0,784^a	-0.139	-0.192	0.173	0.105	0.042	-0.158	0.069
	ct_4	-0.076	-0.139	0,654^a	-0.341	-0.039	0.034	-0.118	-0.061	-0.002
	ct_5	-0.030	-0.192	-0.341	0,712^a	0.054	-0.032	0.248	-0.104	0.070
	ct_6	0.058	0.173	-0.039	0.054	0,773^a	-0.043	-0.210	0.055	-0.140
	ct_7	-0.059	0.105	0.034	-0.032	-0.043	0,623^a	-0.310	-0.013	0.083
	ct_10	-0.049	0.042	-0.118	0.248	-0.210	-0.310	0,655^a	0.055	-0.110
	ct_11	-0.079	-0.158	-0.061	-0.104	0.055	-0.013	0.055	0,786^a	-0.095
	ct_12	0.056	0.069	-0.002	0.070	-0.140	0.083	-0.110	-0.095	0,691^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Ek Çizelge.4 CK Ölçeği Anti-image Matrices

		ck_1	ck_2	ck_3	ck_4	ck_6	ck_9	ck_10	ck_11
Anti-image Covariance	ck_1	0.603	-0.139	-0.114	-0.094	-0.037	-0.062	0.008	0.031
	ck_2	-0.139	0.454	-0.022	-0.146	-0.061	-0.210	0.141	-0.107
	ck_3	-0.114	-0.022	0.510	-0.121	-0.138	0.050	-0.090	-0.111
	ck_4	-0.094	-0.146	-0.121	0.562	-0.030	0.029	-0.058	-0.035
	ck_6	-0.037	-0.061	-0.138	-0.030	0.572	0.041	-0.226	0.045
	ck_9	-0.062	-0.210	0.050	0.029	0.041	0.586	-0.151	-0.108
	ck_10	0.008	0.141	-0.090	-0.058	-0.226	-0.151	0.530	-0.133
	ck_11	0.031	-0.107	-0.111	-0.035	0.045	-0.108	-0.133	0.620
Anti-image Correlation	ck_1	0,883^a	-0.266	-0.206	-0.162	-0.064	-0.105	0.014	0.050
	ck_2	-0.266	0,748^a	-0.046	-0.289	-0.119	-0.408	0.287	-0.202
	ck_3	-0.206	-0.046	0,861^a	-0.225	-0.255	0.092	-0.173	-0.197
	ck_4	-0.162	-0.289	-0.225	0,883^a	-0.054	0.050	-0.105	-0.059
	ck_6	-0.064	-0.119	-0.255	-0.054	0,809^a	0.070	-0.410	0.075
	ck_9	-0.105	-0.408	0.092	0.050	0.070	0,777^a	-0.270	-0.179
	ck_10	0.014	0.287	-0.173	-0.105	-0.410	-0.270	0,719^a	-0.232
	ck_11	0.050	-0.202	-0.197	-0.059	0.075	-0.179	-0.232	0,866^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Ek Çizelge.5 SRF Ölçeği Anti-image Matrices

		srf_1	srf_2	srf_3	srf_4	srf_6	srf_7	srf_8	srf_9
Anti-image Covariance	srf_1	0.439	-0.157	-0.071	-0.025	-0.010	-0.020	-0.063	0.005
	srf_2	-0.157	0.308	-0.042	-0.059	-0.035	-0.127	-0.009	-0.013
	srf_3	-0.071	-0.042	0.505	-0.162	-0.046	0.055	-0.147	0.094
	srf_4	-0.025	-0.059	-0.162	0.430	-0.094	-0.048	0.006	0.009
	srf_6	-0.010	-0.035	-0.046	-0.094	0.409	-0.166	-0.024	0.010
	srf_7	-0.020	-0.127	0.055	-0.048	-0.166	0.378	0.010	0.017
	srf_8	-0.063	-0.009	-0.147	0.006	-0.024	0.010	0.540	-0.338
	srf_9	0.005	-0.013	0.094	0.009	0.010	0.017	-0.338	0.675
	Anti-image Correlation	srf_1	0,890^a	-0.427	-0.151	-0.058	-0.024	-0.048	-0.130
srf_2		-0.427	0,860^a	-0.106	-0.163	-0.100	-0.372	-0.021	-0.028
srf_3		-0.151	-0.106	0,844^a	-0.347	-0.100	0.126	-0.281	0.161
srf_4		-0.058	-0.163	-0.347	0,900^a	-0.224	-0.120	0.012	0.016
srf_6		-0.024	-0.100	-0.100	-0.224	0,885^a	-0.421	-0.051	0.019
srf_7		-0.048	-0.372	0.126	-0.120	-0.421	0,842^a	0.022	0.034
srf_8		-0.130	-0.021	-0.281	0.012	-0.051	0.022	0,697^a	-0.560
srf_9		0.008	-0.028	0.161	0.016	0.019	0.034	-0.560	0,476^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Ek Çizelge.6 YKT Ölçeği Anti-image Matrices

		ykt_1	ykt_2	ykt_3	ykt_5	ykt_6	ykt_7	ykt_8	ykt_9	ykt_11	
Anti-image Covariance	ykt_1	0,316	-0,153	-0,169	-0,012	0,044	-0,028	0,073	-0,043	-0,085	
	ykt_2	-0,153	0,354	-0,049	-0,009	0,032	-0,052	-0,005	-0,097	-0,090	
	ykt_3	-0,169	-0,049	0,465	-0,119	-0,077	0,055	-0,091	0,111	-0,024	
	ykt_5	-0,012	-0,009	-0,119	0,525	-0,099	-0,117	-0,023	0,007	0,060	
	ykt_6	0,044	0,032	-0,077	-0,099	0,375	-0,228	0,022	-0,068	0,011	
	ykt_7	-0,028	-0,052	0,055	-0,117	-0,228	0,360	0,004	-0,016	0,012	
	ykt_8	0,073	-0,005	-0,091	-0,023	0,022	0,004	0,853	-0,207	-0,034	
	ykt_9	-0,043	-0,097	0,111	0,007	-0,068	-0,016	-0,207	0,561	-0,159	
	ykt_11	-0,085	-0,090	-0,024	0,060	0,011	0,012	-0,034	-0,159	0,543	
	Anti-image Correlation	ykt_1	0,776^a	-0,457	-0,441	-0,029	0,127	-0,083	0,140	-0,102	-0,205
		ykt_2	-0,457	0,836^a	-0,121	-0,020	0,087	-0,145	-0,010	-0,217	-0,206
ykt_3		-0,441	-0,121	0,770^a	-0,241	-0,185	0,135	-0,145	0,218	-0,048	
ykt_5		-0,029	-0,020	-0,241	0,854^a	-0,222	-0,270	-0,034	0,014	0,112	
ykt_6		0,127	0,087	-0,185	-0,222	0,697^a	-0,620	0,038	-0,149	0,025	
ykt_7		-0,083	-0,145	0,135	-0,270	-0,620	0,730^a	0,007	-0,036	0,027	
ykt_8		0,140	-0,010	-0,145	-0,034	0,038	0,007	0,642^a	-0,299	-0,050	
ykt_9		-0,102	-0,217	0,218	0,014	-0,149	-0,036	-0,299	0,777^a	-0,289	
ykt_11		-0,205	-0,206	-0,048	0,112	0,025	0,027	-0,050	-0,289	0,859^a	

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)