

**YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ VE ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK
OLGUSUNA İLİŞKİN FARKINDALIK DÜZEYİNİN ÖLÇÜLMESİ: MERSİN İLİ
ÖRNEĞİ®**

Ayhan DEMİRCİ*

Abdullah ÇALIŞKAN**

Yasin YELOK***

ÖZET

Çevreci politikaların mecburiyet haline geldiği günümüzde, işletmeleri buna zorlayan en önemli faktör insandır. Bu anlamda yeşil tedarik zinciri yönetimi işletmeleri ilgilendiriliyor gibi görünmekle birlikte, bireysel tercihlerle de doğrudan ilintilidir. Geniş kapsamlı ve kompleks bir yapıya sahip olan yeşil tedarik zinciri, sadece işletmelerin çevreci politikalarını kendi bünyelerinde yaşatma çabalarıyla bir noktaya taşınmamaktadır. Dolayısıyla işletmeler, uyguladıkları çevreci çabaları, üretimin başlangıcından tüketildiği son noktaya, tüketildiği son noktadan ise üretildiği ilk noktaya kadar tüm faaliyetleri kapsayacak şekilde yerine getirmeli ve bu işlemleri yerine getiren diğer tarafları da tedarik zincirini kapsayacak şekilde birleştirilerek yaygınlaştırılmalıdır. Böylece “Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi” kavramının uygulanması ile çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması gerçekleştirilmiş olacaktır. Yapılan araştırmalar bireylerin ve yeşil tedarik zinciri yönetimi uygulayan işletmelerin farkındalık düzeyleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bireylerde oluşturulacak olumlu bir katkı tüm sürece olumlu yansıtacağı için çevresel farkındalık oluşturma adına yapılacak çalışmalara, çevresel sürdürülebilirlikte önemli bir yere sahip olan işletme faaliyetleri de dahil edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi, Çevresel Sürdürülebilirlik, Farkındalık.

© Bu çalışma III. Uluslararası Kafkasya Orta Asya Dış Ticaret ve Lojistik Kongresi’nde özet bildiri olarak sunulmuştur. 19-21 Ekim 2017, Kastamonu, Turkey.

* Yrd. Doç. Dr., Toros Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, ayhan.demirci@toros.edu.tr

** Doç. Dr., Toros Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Sağlık Yönetimi Bölümü, abduallah.caliskan@toros.edu.tr

*** Araştırmacı, yasin_yelok@hotmail.com

GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY FACT REGARDING MEASUREMENT OF LEVEL OF AWARENESS: MERSIN PROVINCE EXAMPLE

ABSTRACT

The most important factor that pushes today's businesses to take action in environmental policies which are compulsory today is the internal factor. In this sense, although the green supply chain management seems to be interested in only businesses, it's also directly related to individual preferences. The green supply chain, which has a comprehensive and complex structure, can not be moved to the point where only the environmental policies of the enterprises are kept alive in their own structures. Therefore, the enterprises should implement all the environmental activities from the first point of production to the end point where they are consumed and also from the end point where they are consumed to the first point of production, and to spread the other parties that fulfill these processes together. Thus, the implementation of the concept of "Green Supply Chain Management" will ensure environmental sustainability. Surveys show that there is a positive and significant relationship between the level of awareness of individuals and businesses that implement green supply chain management. Since an affirmative contribution which will be created in individuals will effect the whole process positively, the business activities which has a vital importance in environmental sustainability should be kept in the studies organized to create environmental awareness.

Keywords: Green Supply Chain Management, Environmental Sustainability, Awareness.

I. GİRİŞ

20. yüzyılın başlarından itibaren insanoğlunun ihtiyaçları sınırsız bir hale gelmiştir. Bu ihtiyaçları hızlı bir şekilde gidermek için ise büyük bir çaba sarf edilir olmuştur. 1980'li yıllarda başlayan sanayi devrimi, küreselleşen dünya, hızla gelişen teknoloji ve endüstrileşmede yaşanan gelişmeler insanoğlunun ihtiyaçlarını karşılamada büyük kolaylıklar sağlamıştır. İhtiyaçların artması işletmelerin iştahını kabartmış bu da işletmeler arasındaki rekabete hızlı bir ivme kazandırmıştır. Artan bu rekabet karşısında işletmeler devamlı olarak üretim stratejilerini geliştirmek, ihtiyaç ve taleplere göre uyarlamak zorunda kalmışlardır.

Yaşanan bu hızlı gelişmeler nedeniyle oluşan olumlu havanın arka planında, görünmeyen ancak yaşanan çevresel felaketler sonucu ortaya çıkan büyük olumsuzluklar vardır. Aşırı üretim ve tüketim sonucu ortaya çıkan kimyasal atıklar ve bu atıkların gelişi güzel doğaya bırakılması, gelecek nesilleri tehdit eden zehirli gaz ve atıkların tüm dünyada çoğalmaya başlaması sonucu küresel ısınma ve iklim değişiklikleri artmaya başlamıştır. Kıt olan kaynakların gelişi güzel kullanılması ve üretim ve aşırı tüketime bağlı birçok etken adeta çevresel sorunlara davetiye çıkarmıştır.

Artan çevresel sorunların karşısında ülkeler, sivil toplum örgütleri ve bir çok

topluluk toplum üzerinde çevresel bir bilincin oluşturulmasına katkı sağlanmak için büyük bir çaba sarf eder olmuşlardır. Çevre ve doğaya karşı artık daha hassas olan ve duruma katkı sağlamak isteyen bilinçli bireyler ise satın alma ve kullanma alışkanlıklarını değiştirerek çevreye en az zararı veren ürünleri ve bu ürünleri üreten işletmeleri tercih ederek çevresel sorunlara engel olma davranışı sergilemeye başlamışlardır. Yaşanan tüm gelişmeler işletmeleri daha çevreci davranmaya itmiştir.

Bu bağlamda, işletmelerin çevresel sürdürülebilirlik konusunda tedarik zinciri boyunca yapacakları işlem ve faaliyetlerin, sürdürülebilirlik kapsamındaki öneminin, toplumu oluşturan bireyler tarafından bilinirliği ve farkındalığının artması ile toplumun işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimin (YTZY) faaliyetlerindeki farkındalıklarının artmasına bağlı olarak çevresel konularda daha hassas olacağı aşikardır. Bireylerde çevresel bilgi düzeyi, tutum ve davranışları sonucu oluşacak çevresel farkındalıklarının ve bu farkındalığın bireylerde yaratmış olacağı tercihlerin işletmeler tarafından bilinirliği ise rekabet koşullarında pazardan pay alma ve rekabet avantajı elde etmesi konusunda büyük önem arz etmektedir.

Bu kapsamda yapılan bu çalışmada; bireylerde var olan çevresel farkındalığın ve işletmelerin uygulamış oldukları YTZY faaliyetlerinin bireyler tarafından farkındalığının ve bilinirliğinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Çevresel sürdürülebilirlik ve YTZY'nin bütünleşik bir yaklaşım olarak ele alındığı günümüzde, bireylerde oluşan çevresel farkındalık ve işletmelerce uygulanan YTZY faaliyetleri farkındalığının da ortak bir hedefte örtüşüp örtüşmediği ortaya konmaya çalışılmıştır.

ÇEVRESEL SORUNLAR VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

20. yüzyılın başından itibaren dünya tarihinde daha önce hiç yaşanmamış boyutta çevresel sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Dünya üzerinde yaşayan canlıların yaşamsal faaliyetleri için çok önemli olan hava, su, toprak ve diğer tüm doğal kaynaklar her geçen gün kirlenmekte, bilinçsiz kullanım ve tüketim sonucu hızla yok olmaktadır. Hızlı bir şekilde artan nüfusun fizyolojik ihtiyaçları için gereken tarım arazileri, çevrenin sigortası olan yeşil alanlar ve biyolojik sistemler de bu yok oluşu ciddi anlamda hissetmiştir. Gelecek nesilleri tehdit eden atık ve zehirli gazlar yer ve gökyüzünü hızla kaplamaktadır. Çevresel sorunların neden olduğu küresel ısınmaya bağlı olarak yaşanan iklim değişiklikleri, ozon tabakasının delecik ve kara parçalarını sular altında bırakacak seviyeye gelmiştir. Yaşanan tüm bu çevresel sorunları yalnız “teknik”

bir sorun olarak görülmemeli, daha da öte de çok büyük boyutta “toplumsal” bir sorun olduğunu belirtmek gerekir (Karaca, 2008: 20).

Günümüze kadar genellikle kalkınma, gelişme ve rekabet gibi kavramlarla anılan sürdürülebilirlik kavramı; ekolojik ve sosyal yaşamın sürdürülemez şekilde hissedilmesi üzerine, ekonomik boyuttan, çevresel, ekolojik ve yaşamsallık boyutunda ele alınmaya başlanmıştır (Altuntuğ, 2008: 30). Bu ise “çevresel sürdürülebilirlik” kavramının anılmaya başlamasına neden olmuştur. Özellikle son zamanlarda çevresel sorunlarla bağdaştırılan kavramlar sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişme kavramlarıdır (Barnett, 2001:134). Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir gelişme kavramı 1987’de, Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Gelişme Komisyonu’nun (UNCED) hazırlamış olduğu Ortak Geleceğimiz Raporu’nda yer almış olan kavramlar olup, sürdürülebilirlik kavramı burada en yalın tanımlama ile; gelecek nesillerin ihtiyaçlarından ödün vermeden bugünkü toplumunun ihtiyaçlarını temin etme yeteneği strateji ve ilkeleridir (URL 1).

KAVRAMSAL YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Küreselleşme, artan nüfus, kentleşme, gelişen teknoloji ve sanayileşme ile seri üretime geçilmesine bağlı olarak tüketim her geçen gün artmakta ve doğal kaynaklar hızla tüketilmektedir. Artan tüketim sonucu oluşan atıkların doğaya gelişi güzel bırakılması, hava, toprak, su gibi canlılar için çok önemli olan doğal kaynakların kirlenmesine ve yok olmasına neden olmaktadır. Bu kirlenmeyi doğa bazen kendi içinde temizleye bilse de, günümüzde yaşanan aşırı kirlenme buna imkan vermemektedir. Bunun başlıca nedeni ise hiç kuşkusuz üretim ve tüketimde meydana gelen artıştır.

Geçmişten günümüze işletmelerin havaya bıraktığı zararlı ve zehirli gazlar, temiz sulara arıtılmadan bırakılan kimyasal ve toksin maddeler vb. olumsuzlukların dünyaya ne boyutta zarar verdiği hissedilmemiş ve düşünülmemiştir. 20. yüzyılın sonlarına yaklaştıkça yaşanan çevresel felaketler ve hastalıklar, çevre ve doğal kaynakların korunmasının gerekliliğini, ulusal ve uluslararası toplumda önemli konulardan biri olmaya başlamıştır. Tüm bu olumsuzluklar karşısında işletmeler, toplumu oluşturan mikro ve makro düzeyde her kesimin baskısı ve tepkisi ile bütün işletme faaliyetlerinde yeşil tedarik zinciri uygulamalarını kullanmak zorunda kalmışlardır (Özesen, 2009: 13). Aslında bu zorunluluk, çevresel sorunlara tepkisiz kalmayarak bunu fırsata çevirmekten de gelmektedir.

Tüm bu gelişmeler bağlamında, işletmeler; ekonomik, çevresel ve sosyal sorumluk kapsamında klasik tedarik zinciri yönetiminden “YTZY” anlayışına

yönelmiş ve bunu tüm faaliyetlerine yansıtmaya başlamışlardır. Hammaddenin nihai ürüne, nihai ürünün nihai müşterilere ulaştırılması sürecindeki işletme faaliyetleri olan, satınalma, üretim, organizasyon, dağıtım ve lojistik faaliyetlerinde çevresel duyarlılık bilinci ile hareket etmektedirler (Simpson ve Power, 2005: 62).

ÇEVRESELLİK BOYUTUNDA FARKINDALIK

Sanayileşme sonucu seri üretime geçilmesi ile birlikte artan üretim imkan ve kabiliyetleri sonucu tüketimdeki yükseliş çevrenin daha çok zarar görmesine neden olmuştur. Üretim ve tüketimdeki artışa bağlı olarak ormanlar azalmış, ozan tabasını incelmış, fosil kaynaklardaki azalma ve diğer bir çok olumsuzluk devletleri, işletme ve bireyleri daha çevreci daha bilinçli davranmaya itmiştir (Güsan vd., 2016: 2).

20. yüzyılın en önemli özelliği, insanoğlunun zihninin yaratmaları bakımından devamlı hızlı bir değişim çağı olmasıdır. İnsanlığın var olduğu günden bu yana bir taraftan çevresindeki olan bütün olaylardan çoğu zaman etkilenmiş, diğer taraftan yapmış olduğu faaliyetleriyle ise çevresinin etkilenmesine, tahrip ve kirlenmesine neden olmuştur. Çevre kirliliği ve bunun sonucu olan çevresel sorunların önlenmesinde ya da bunların en aza indirilmesinde insanoğlunun doğaya karşı daha duyarlı olmasının etkisi büyüktür. Bunun sağlanması için insanlara etkin bir çevre bilinci oluşturulmalıdır. Etkili bir çevre bilincinin sağlanması ise eğitim sayesinde olur. İnsan davranışlarında istemli/olumlu şekilde değişiklik ve değişimin sağlanmasında önemli bir rol oynayan eğitimin çevre anlamında verilmesi, çevresel bilinci oluşturmada önemli katkılar sağlayacaktır (Kuduz, 2011: 85).

Çevreye karşı olan duyarlılığın, kişi tarafından bilinçli şekilde algılanması ve çevre sorunlarının etkisi ile çevresel farkındalığın oluşarak ve buna uygun davranışı sergilemesi, çevresel sorunların önlenmesi ve doğanın korunması için gerekli tedbirleri alması ile gerçekleşecektir. İşletmeler ise artan bu çevresel farkındalık karşısında gerekse yasal nedenler, sosyal davranma bilinci ve müşteri talepleri gibi paydaşlar sebebiyle çevresel faaliyetlere geçerek, çevreye en aza zarar verecek hammadde ve ürünler tedarik etmeye, tasarımdan üretime, paketlemeden dağıtmaya kadar birçok işletme faaliyetlerinde daha çevreci davranmaya başlamışlardır.

YEŞİL TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ VE ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK OLGUSUNA İLİŞKİN FARKINDALIK DÜZEYİNİN ÖLÇÜLMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA: MERSİN İLİ ÖRNEĞİ

Yapılan araştırma kapsamında; bireylerde var olan çevresel farkındalığın ve işletmelerin uygulamış oldukları YTYZ faaliyetlerinin bireyler tarafından farkındalığının ve bilinirliğinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Çevresel sürdürülebilirlik ve YTYZ'nin bütünleşik bir yaklaşım olarak ele alındığı günümüzde, bireylerde oluşan çevresel farkındalık ve işletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetleri farkındalığının da ortak bir hedefte örtüşüp örtüşmediği ortaya konmaya çalışılmıştır.

II. ARAŞTIRMANIN AMACI, KAPSAMI VE YÖNTEMİ

Yeşil olgusunun tedarik zincir yönetimi içerisine girmesi ile oluşan, YTYZ kavramı ve bunun uygulamaya konması ile oluşan yeşil faaliyetler çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması ile yakından ilişkilidir. Bu doğrultuda işletmelerin çevresel sürdürülebilirlik konusunda tedarik zinciri boyunca yapacakları işlemlerin, sürdürülebilirlik kapsamındaki öneminin bireyler tarafından bilinirliği ve farkındalığının artması ile toplumun çevresel konularda daha hassas olacağı aşikardır.

Yapılan araştırmanın asıl amacı, işletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetlerinin bireylerde oluşturduğu farkındalığın ölçülmesidir. Asıl amacının yanında üç amaç aşağıda sıralanmıştır.

- Bireylerin çevresel farkındalık düzeylerini ölçmek,
- Bireylerin çevresel farkındalık düzeylerini ile YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin yönünü ve boyutu ölçmek,
- İşletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetlerine katkıda bulunmak.

İşletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetlerinin, bireyler tarafından farkındalık düzeyinin ölçülmesine yönelik olarak yapılan bu çalışma bağlamında literatür incelendiğinde, genellikle işletmeler açısından yapılan araştırmaların olduğu, bireyler açısından ise sınırlı sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu bakımdan yapılan bu çalışmanın en önemli özelliği literatüre yapacağı katkıdır. Çalışma kapsamında elde edilecek veriler ve bulgular, ilerleyen zamanlarda bu konuda yapılacak araştırmalara destek sağlamasının yanında, özellikle Türkiye'de faaliyet gösteren işletmelerin yeşil stratejilerini belirlemede, bireylerin bakış açısı ile dikkat etmeleri gereken noktaların oluşturulmasında faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Yapılan araştırmanın kapsamı; literatür taraması sonucu elde edilen bilgiler doğrultusunda, bireylerin çevresel sürdürülebilirlik ve işletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetleri hakkındaki farkındalıklarını ölçmek amacıyla Mersin ilinde yaşayan bireyler belirlenmiştir.

Bu kapsamda yapılan araştırmanın kısıtlarından ilki bireylerin, işletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmamalarıdır. Bazı bireyler bu nedenle ankete katılmak istememişlerdir. Bu konuda bireylere anket öncesi kısa bir bilgilendirme yapılmıştır. Ayrıca bu konuda bireyler cevap verirken yanlış şekilde cevap vermeleri, yani mevcut durumdan çok olması gerekeni düşünmeleri ayrı bir kısıt olmaktadır.

Diğer önemli kısıtlardan biri ise, YTYZ konusunda yapılan çalışmaların genellikle işletmeler yönünden yapılmasıdır. YTYZ faaliyetlerinin bireyler açısından farkındalığı ve anlaşılabilirliği üzerine yapılan çalışmalar çok azdır.

Son olarak yapılan araştırmanın sadece Mersin ilinde yaşayan bireyler üzerinde yapılması nedeniyle, ulaşılabilecek sonuçlar Türkiye'nin tümünü yansıtacak şekilde ele alınmamalıdır. Zaman ve maliyet unsurları dikkate alınarak Türkiye genelinde yapılacak çalışmaya zemin oluşturması bakımından örnek çalışma olarak ele alınması bu kısıtın giderilmesi anlamına gelmektedir.

Araştırmanın bu kısmında yapılan çalışmanın model ve oluşturulan hipotezler, veri edinme yöntemi olan ankette yer alan soruların hazırlanması ve anket formunun oluşturulması, ana ve örnek kitlenin seçimi ile veri toplama hakkında gerekli bilgilere yer verilecektir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Anket formunun oluşturulması aşamasında yerli ve yabancı literatür geniş şekilde taranarak, daha önceden yapılan anket çalışmaları incelenmiştir. Diğer araştırmalarda yer alan bazı ifadeler olduğu gibi alınmış, bazıları ise araştırmanın amacını yansıtmaması ile araştırılan konu doğrultusunda, bireylerin rahatça anlamasını sağlamak amacı ile yeniden uyarlanarak anket formuna konulmuştur. Hazırlanan anket, kolayda örnekleme yönetimi ile 30 denek üzerinde bir ön test çalışması yapılarak gerekli düzeltmeler belirlenerek uygulama öncesi son hali oluşturulmuştur.

Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Anketin birinci bölümünde, bireylerin çevresel farkındalık düzeylerini ölçmek üzere 5'li likert ölçeği ("Kesinlikle Katılıyorum", "Katılıyorum", "Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum", "Katılmıyorum", "Kesinlikle Katılmıyorum") şeklinde tasarlanmış 14 adet ifade bulunmaktadır. İkinci bölümde, bireylerin işletmelerin uygulamış oldukları YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeyini ölçmeye yönelik yine 14 adet ifade 5'li likert şeklinde tasarlanmıştır. Üçüncü bölümde ise bireylerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik cinsiyet, medeni durum, yaş, gelir düzeyi, eğitim düzeyi, meslek soruları bulunmaktadır.

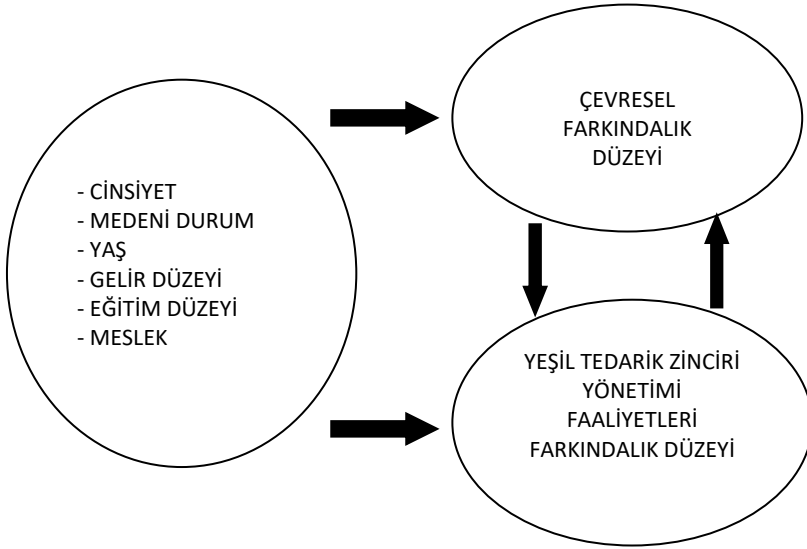
Bireylerin çevresel farkındalıklarını ölçmeye yarayan birinci bölümde yer alan ifadeler Tunç vd. (2012: 238-239) araştırmasından olduğu gibi alınmıştır. İkinci bölümde yer alan 1. ifade Kuduz (2011: 370)'un araştırmasından, 2. ifade Güzel (2011: 215)'in araştırmasından, 3-14. ifadeler Peker (2010: 191-192)'in araştırmasından YTYZ faaliyetlerini yansıması bakımından uyarlanarak ankete adapte edilmiştir.

Çalışmanın ana kütlesi Mersin ilinde yaşayan 15 yaş üzeri tüm bireylerdir. Hazırlanan anket formu, farklı sosyo ekonomik ve kültürel özelliğe sahip bireyleri temsil edebilmesi ve örnek anakütleyi yansıması bakımından Mersin ilinde insanların yoğun olarak bulunduğu Mersin çarşı ve büyük alışveriş merkezlerinin olduğu alanlar başta olmak üzere il genelinde çeşitli semtlerde 09.10.2016-25.10.2016 tarihleri arasında 434 kişinin katılımı ile uygulanmıştır.

Yaygın olarak kullanılan ve ankete cevap veren tüm bireylerin örneğe dahil edilmesinin mümkün olduğu örnekleme yöntemi olarak kolayda örnekleme metodu ile seçilen örneklem büyüklüğünün tespit edilmesinde merkezi limit teoremi ve standart hata formülünden yararlanılmıştır. Hesaplanan değer yaklaşık olarak 381 kişi olarak belirlenmiştir (Keleş, 2007: 65). Bu bağlamda araştırma kapsamında belirlenen 434 kişilik örneklem büyüklüğü ana kütleyi temsil etmesi bakımından kabul görmüştür. Mersin ili nüfusu örneklem çerçevesi olarak belirlenmiştir.

III. ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLER

Yapılan çalışmanın amacına uygun olarak "Tanımlayıcı (Betimsel) Araştırma Modeli" uygulanmıştır. Çalışma kapsamında oluşturulan "Çevresel Farkındalık Düzeyi" ve "Yeşil Tedarik Zinciri Yönetim Faaliyetleri Farkındalık Düzeyi" bağımlı değişkenler olarak ele alınmış olup, "Demografik" sorular (cinsiyet, medeni durum, yaş, gelir düzeyi, eğitim düzeyi, meslek) ise bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Bu bağlamda araştırmada kullanılan araştırma modeli aşağıda Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın amacı ve modeli doğrultusunda hazırlanan ve bu perspektifte analiz işlemi yapılacak 4 ana hipotezi aşağıdaki şekilde sıralanmıştır.

H₁: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyi ile işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₂: Çevresel farkındalığa sahip bireyler işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalığına da sahiptir.

H₃: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri demografik değişkenlerine göre farklılık göstermektedir.

H₄: Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri demografik değişkenlerine göre farklılık göstermektedir.

Bu doğrultuda, bireylerin demografik değişkenleri ile (cinsiyet, medeni durum, yaş, gelir düzeyi, eğitim düzeyi, meslek) çevresel farkındalık düzeyleri ve işletmelerin uygulamış oldukları yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri arasındaki belirleyiciliğini ölçmek amacıyla 12 adet alt hipotez oluşturulmuştur. Bu hipotezler aşağıdaki gibidir.

H₃: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri demografik değişkenlerine göre

farklılık göstermektedir.

H_{3a}: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri cinsiyetlerine göre değişkenlik göstermektedir.

H_{3b}: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri medeni durumlarına göre farklılık göstermektedir.

H_{3c}: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir.

H_{3d}: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir.

H_{3e}: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.

H_{3f}: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri mesleklerine göre farklılık göstermektedir.

H₄: Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri demografik değişkenlerine göre farklılık göstermektedir.

H_{4a}: Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.

H_{4b}: Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri medeni durumlarına göre farklılık göstermektedir.

H_{4c}: Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir.

H_{4d}: Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir.

H_{4e}: Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.

H_{4f}: Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri mesleklerine göre farklılık göstermektedir.

IV. ARAŞTIRMA BULGULARI

Anket aracılığıyla toplanan veriler, istatistik paket programları aracılığı ile analize tabi tutulmuştur. Bu bölümünde; araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirliğine, örneklemin demografik yapısına değinilmiştir. Ardından yapılan faktör analizi, korelasyon ve regresyon analizi, t-test ve ANOVA kullanılarak veriler analiz edilmiş, araştırmının bulgularına ve verilerinin analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Ölçme Araçlarının Güvenilirlik Analizi

Yapılan çalışmada kullanılan ölçekle ilgili güvenilirlik analizi sonucunda, güvenilirlik katsayısı Cronbach's Alpha, 14 ifadeden oluşan bireylerin çevresel farkındalık düzeylerini ölçen bölüm için **0.833**, bireylerin işletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeylerini ölçen ve yine 14 ifadeden oluşan bölüm için **0.862**, tüm ölçek için ise **0.905** gibi oldukça yüksek bir sonuç vermiştir. Yapılan araştırmaya ait güvenilirlik analiz sonuçları ve hesaplanan Cronbach's Alpha katsayıları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Değişkenler	Alfa Katsayıları	Güvenilirlik Düzeyi
Çevresel Farkındalık	0.833	Yüksek derecede güvenilir.
YTYZ Faaliyetleri Farkındalık	0.862	Yüksek derecede güvenilir.
Tüm Ölçek	0.905	Yüksek derecede güvenilir.

Örnekleminin Demografik Özellikleri

Yapılan araştırmaya katılan bireylerin demografik özelliklerine ait frekans ve ortalama değerler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Araştırma Örnekleminin Demografik Özellikleri

Cinsiyet	Sıklık	%	Medeni Durum	Sıklık	%	Yaş	Sıklık	%
Kadın	221	50,9	Evli	202	46,5	18'den Küçük	79	18,2
Erkek	213	49,1	Bekar	202	46,5	19-29 Yaş	129	29,7

Toplam	434	100	Boşanmış/ Dul/Ayrı Yaşıyor	30	7	30-39 Yaş	123	28,3
			Toplam	434	100	40-49 Yaş	75	17,3
Meslek	Sıklık	Yüzd e	Gelir Düzeyi	Sıklık	%	50-59 Yaş	19	4,4
Devlet Memuru	126	29,0	0-1500 TL.	104	24,0	60 ve Üzeri Yaş	9	2,1
İşletme Sahibi	17	3,9	1501- 2500 TL.	154	35,5	Toplam	434	100
Kamu-Özel Yönetici	17	3,9	2501- 3500 TL.	117	27,0			
Prf.Meslek Dr.Av.Müh	27	6,2	3501 TL.ve üzeri	59	13,6			
İşçi	79	18,2	Toplam	434	100			
Çiftçi	2	0,5						
Serbest Meslek	27	6,2	Eğitim Durumu	Sıklık	%			
Ev Hanımı	27	6,2	İlköğretim	70	16,1			
Öğrenci	78	18,0	Lise	171	36,4			
Emekli	15	3,5	Ön lisans	85	19,6			
Esnaf	13	3,0	Lisans	87	20,0			
İşsiz	6	1,4	Lisansüstü	21	4,8			
Toplam	434	100	Toplam	434	100			

Tablo 2’de görüldüğü üzere, ankete katılan kadınların oranı %50,9 erkeklerin oranı ise %49,1 olup, kadın ve erkek bireylerin örneklem içerisindeki dağılımı birbirine çok yakındır. Evli ve bekar bireylerin oranı %46,5 ile birbirlerine eşittir. Boşanmış/Dul/Ayrı Yaşıyor olanların oranı ise %7’dir.

Bireylerin yaş dağılımının, %18,2’sinin 18 yaşından küçüklere (15-18 arası), %29,7’sinin 19-29 yaş aralığına, %28,3’ünün 30-39 yaş aralığına, %17,3’ünün 40-49 yaş aralığına, %4,4’ünün 50-59 yaş aralığına, %2,1’inin ise 60 ve üstü yaşa

sahip bireylere ait olduğu görülmektedir. Ankete katılan bireylerden en üst kesimi %29,7 ile 19-29 yaş aralığındaki bireyler, en az kesimi ise %2,1 ile 60 ve üzeri yaşa sahip bireyler oluşturmaktadır. Genel itibariyle ankete %58 oran ile 19-39 yaş aralığındaki bireylerin katılımı yüksektir.

Gelir düzeylerine göre dağılımının, %24,0'ını 0-1500 TL. %35,5'ini 1501-2500 TL. %27,0'ını 2501-3500 TL. %13,6'sını 3501 TL. ve üzeri gelire sahip bireyler oluşturmaktadır. Ankete katılan bireylerden gelir düzeyinden en yüksek orana sahip %35,5 ile 1501-2500 TL. gelire sahip bireyler, en düşük orana ise %13,6 ile 3501 TL. ve üzeri gelire sahip bireyler oluşturmaktadır.

Eğitim durumlarına göre dağılımının, %16,1'ini ilköğretim tahsilli bireyler, %36,4'ünü lise, %19,6'sını ön lisans, %20,0'ını lisans, 4,8'ini ise lisansüstü eğitim düzeyindeki bireyler oluşturmaktadır. Eğitim durumuna göre ankete katılan bireylerden en üst kesimi %36,4 ile lise düzeyindeki bireyler, en az kesimi ise %4,8 ile lisansüstü eğitim düzeyindeki bireyler oluşturmaktadır. Ankete katılan bireylerden, ön lisans ve lisans eğitim düzeyindeki bireylerin oranlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Meslek gruplarına göre en yüksek orana sahip kesim %29,0 ile devlet memuru, en düşük orana sahip kesim ise %0,5 ile çiftçi olan bireylerden oluşmaktadır. İşçi mesleğine sahip kesim katılım oranı %18,2 ve öğrenci katılım oranı ise %18,0 ile birbirlerine yakın oranlara sahiptir. Serbest meslek ve ev hanımı katılımcı sayısı %6,2 oran ile, işletme sahibi ve kamu-özel yönetici katılımcı sayısı %3,9 oran ile birbirine eşittir. Diğer meslek gruplarının ise dağılımının birbirlerine yakın olduğu görülmektedir.

Araştırmaya Katılan Bireylerin Çevresel Farkındalıkları

Araştırmaya katılan bireylerin çevresel farkındalıklarını ölçmek amacıyla yöneltilen 14 ifadeye vermiş oldukları yanıtların aritmetik ortalaması, dağılım yüzdeleri ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Çevresel farkındalık düzeyinin belirlenmesi için 5'li likert tipi ölçek kullanılarak veriler elde edilmiştir. Ölçek kapsamında cevap verilmesi istenen yanıtlar aşağıdaki gibidir.

- Kesinlikle Katılıyorum,
- Katılıyorum,
- Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum,
- Katılmıyorum,
- Kesinlikle Katılmıyorum.

Araştırmaya katılan bireylerin çevresel farkındalık düzeylerini anlamak için verdikleri ifadelerden elde edilen bilgiler incelendiğinde, çevresel farkındalığa ait ifadeler verilen cevapların genel olarak ortalamasının 1,2350 ile 1,8756 arasında olduğu, bu bağlamda “Kesinlikle Katılıyorum” ve “Katılıyorum” seçeneklerine verilen cevapların diğer seçeneklere verilen cevaplardan çok daha fazla olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara bakıldığında, araştırmaya katılan bireylerin çevresel farkındalık düzeyinin yüksek derecede olduğu görülmektedir.

Farkındalığı yüksek olan % 86,9 ile “Temiz çevre tüm insanların ortak hakkıdır.” ifadesidir. Ayrıca % 84,3 ile “Çevre sorunları yalnızca şimdiki nesli değil, gelecek nesilleri de etkilemektedir.” ve % 72,4 ile “İnsanlar çevrenin korunmasına ilişkin daha dikkatli olmalıdırlar.” ifadeleri de “Kesinlikle Katılıyorum” oranındaki farkındalığı yüksek olan diğer iki ifadedir. Bu üç ifadeye bakıldığında, insanlarla ilgili ifadeler farkındalığın daha fazla olduğu gözlemlenmiştir.

Aritmetik ortalaması 1,8871 ve 1,00515 standart sapması ile en yüksek çevresel farkındalık ifadesi olan “Hemen hemen her insan faaliyeti çevreye zarar vermektedir” ifadesi, 1,8756 aritmetik ortalamalı ve 0,97460 standart sapmalı “Modern yaşamın hemen hemen her unsuru çevreye zarar vermektedir” ifadesi ve 1,6659 aritmetik ortalamalı, 0,85773 standart sapmaya sahip “Pek çok ürünün gözden çıkarılması anlamına gelse bile çevresel sorunların çözümlenmesinden yanayım.” ifadelerinin aritmetik ortalaması “Kesinlikle Katılıyorum” ve “Katılıyorum” seçeneklerine daha uzak olup standart sapmaları diğer ifadelerle oranla daha yüksek değere sahiptir. Bu ifadelerle bakıldığında diğer ifadelerle oranla yayılımın oldukça yüksek olduğu ve çevresel farkındalığı daha az yansıttığı görülmektedir. Anlamsal olarak ise ifadelerde insanların teknoloji ile modern hayatın getirdiği faaliyetler ve ürünlerden, çevresel farkındalık düzeyleri ne kadar yüksek olsa da vazgeçmek istemedikleri değerlendirilmektedir.

Çevresel farkındalığa ilişkin farkındalığı yüksek ve düşük üç ifade dışında kalan yargıların ortalama dağılım yüzdeleri, aritmetik ortalamaları ve standart sapmalarına bakıldığında dağılım yüzdeleri % 54,1 - % 68,9 arasında, aritmetik ortalamaları 1,4078 - 1,6267 arasında, standart sapmaları ise 0,69474 - 0,87520 arasında değerlere sahip olup, yukarıdaki ifadeler doğrultusunda genel olarak çevresel farkındalığın yüksek derecede olduğu görülmüştür.

Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYZ Faaliyetleri Farkındalıkları

Araştırmaya katılan bireylerin YTYZ faaliyetleri farkındalıklarını ölçmek amacıyla her bir faaliyeti ölçmeye yönelik yöneltilen 14 ifadeye vermiş oldukları

yanıtların aritmetik ortalaması, dağılım yüzdeleri ve standart sapma değerleri hesaplanarak incelendiğinde, YTYZ faaliyetleri farkındalığa ait ifadelere verilen cevapların genel olarak ortalamasının en düşük 1,3295 ile en yüksek 1,5876 arasında olduğu, bu bağlamda “Kesinlikle Katılıyorum” ve “Katılıyorum” seçeneklerine verilen cevapların diğer seçeneklere göre verilen cevaplardan çok daha fazla olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara bakıldığında, araştırmaya katılan bireylerin YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeyinin yüksek derecede olduğu görülmektedir.

Farkındalığı “Kesinlikle Katılıyorum” yanıtı boyutunda en yüksek olan % 70,7 ile YTYZ faaliyetlerinden azaltma faaliyetini ölçmeye yönelik ifade olan “Firma üretim esnasında çıkan tehlikeli atıkların azaltılması için arıtma sistemi kullanılmalıdır.” ve dağıtım lojistiği ifadesini ölçmeye yönelik “Yaratılacak çevre kirliliği dikkate alınarak ürün, hammadde ve malzeme dağıtım rotasyonunun belirlenmesi sağlanmalıdır.” ifadesidir. Ayrıca tersine lojistik faaliyetini % 69,8 ile “Ürün, hammadde ve malzemenin geri kazanılması için ilgili tesislere yollanması ve gerekli işlemleri yapılmalıdır.” ifadesi de “Kesinlikle Katılıyorum” boyutunda farkındalığı yüksek olan diğer bir ifadedir. Farkındalığı yüksek bu üç ifadeye bakıldığında, YTYZ faaliyetlerinden farkındalığını yansıtan ifadelerin en yüksek orana sahip ilk üç işlem azaltma, dağıtım lojistiği ve tersine lojistik faaliyetleri farkındalığı olduğu gözlemlenmiştir. Bu farkındalıklara ait ifadelere bakıldığında bireylerin tehlikeli atıklar hususunda, çevre kirliliğinde dağıtımın önemi konusunda, ürün, hammadde ve malzemenin geri kazanılması için yapılacak tersine lojistik faaliyetleri hakkındaki farkındalıklarının yüksek derecede oldukları söylenebilir.

Aritmetik ortalaması 1,5876 ve 0,77664 standart sapmasına sahip “yeşil lojistik” faaliyetine ilişkin yargı olan “Malzeme yönetimi ve lojistik işlemler çevresel sürdürülebilirlikte önemlidir.” ifadesi YTYZ faaliyetleri içerisinde farkındalığı en az olanıdır. Dağılım yüzdeleri, aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları bulguları doğrultusunda farkındalığı yeşil lojistik faaliyetinden sonra düşükten yüksek doğru sıralaması yeşil üretim, eko-etiketleme, yeniden üretim, eko-dizayn, yeniden kullanım, geri dönüşüm, ambalajlama ve yeşil paketleme, atık yönetimi, yeşil satın alma ve yeşil pazarlama olarak görülmektedir. Genel olarak dağılım yüzdeleri, aritmetik ortalama ve standart sapmaları dikkate alındığında yukarıda bahsedilen YTYZ faaliyetlerinin tamamından bireylerin farkında olduğu görülmüştür.

Faktör Analizine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Faktör analizi öncesinde örneklem yeterliliğini saptamak amacıyla Kaiser-Meyer Olkin (KMO) Örneklem Yeterliliği Testi ve örneklem sına büyüklüğünü belirlemek için ise Barlett Küresellik Testi (Barlett's Test of Sphericity) uygulanmıştır. Ölçeğin faktör analizine uygun olması için KMO test değeri $\geq 0,5$, Barlett testi (p) değeri $\leq 0,5$ olmalıdır (Övüç, 2015: 86).

Veri setinin faktör analizi için uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla Tablo 3'de verilen KMO ve Bartlett testi değerlerine bakılmıştır. Ölçeğin KMO testi değeri çevresel farkındalık ölçeğine ilişkin 0,844 (KMO $\geq 0,5$ olmalı), Bartlett testi p değeri 0,00 (p değeri $\leq 0,5$ olmalı) çıktığı, YTYZ faaliyetleri farkındalık ölçeğine ilişkin 0,887 (KMO $\geq 0,5$ olmalı), Bartlett testi p değeri 0,00 (p değeri $\leq 0,5$ olmalı) çıktığı için, tüm ölçeğin faktör analizine uygun olduğu görülmüştür.

Tablo 3. Çevresel Farkındalık ve YTYZ Faaliyetleri Farkındalık KMO ve Barlett Testi Bulguları

KMO Örneklem Yeterliliği Ölçümü (Çevresel Farkındalık)		0,844
Barlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	2550,578
	Serbestlik Derecesi (df)	78
	Anlamlılık Düzeyi (p)	0,000
KMO Örneklem Yeterliliği Ölçümü (YTYZ Faal. Fark.)		0,887
Barlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	2566,575
	Serbestlik Derecesi (df)	66
	Anlamlılık Düzeyi (p)	0,000

Çevresel farkındalık adlı 14 ifadeli ölçek faktör analizine tabi tutulmuştur. Birden fazla faktöre yüklenen ve faktör yük değeri 0,30'un altındaki ifadeler dışında yapılan faktör analizi sonucunda, toplam varyansı % 62,438 olan 3 faktör oluşmuştur. Faktör analizi sonucunda ve döndürülmüş faktör matrisine göre oluşan faktörler, Chicago Üniversitesi'nden Benjamin Bloom'un "Eğitsel Hedeflerin Taksonomisi"ni Bilişsel, Duygusal ve Psikomotor olarak sınıflandırdığı istendik davranışlardan, bilgi ve zihinsel becerilerin gelişimini içeren "Bilişsel Taksonomi" düşünme seviyeleri (URL 2) esas alınarak aşağıdaki şekilde isimlendirilmiş ve analiz bulguları Tablo 4'de verilmiştir.

- Faktör 1: "Analiz Düzeyi"

- Faktör 2: “Bilgi Düzeyi”
- Faktör 3: “Kavrama Düzeyi”

Tablo 4. Çevresel Farkındalık Faktör Analizi Bulguları

1.FAKTÖR ANALİZ DÜZEYİ	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach alpha
Ç.F.10. Çevre sorunlarına çözüm bulmak için hala geç değildir.	0,515	39,680	0,763
Ç.F.11. Çevre sorunları ülkemiz için de çözülmesi gereken önemli sorunlardan biridir.	0,746		
Ç.F.12. Pek çok ürünün gözden çıkarılması anlamına gelse bile çevresel sorunların çözümlenmesinden yanayım.	0,672		
Ç.F.13. Doğada her canlı yaşamak için insanla aynı haklara sahiptir.	0,693		
Ç.F.14. İnsanlar diğer canlılara kıyasla çevreye daha çok zarar vermektedir.	0,780		
2.FAKTÖR BİLGİ DÜZEYİ	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach alpha
Ç.F.1. Çevre sorunları yalnızca şimdiki nesli değil, gelecek nesilleri de etkilemektedir.	0,914	14,522	0,888
Ç.F.2. Temiz çevre tüm insanların ortak hakkıdır.	0,914		
Ç.F.3. Çevre sorunları aşırı artış göstermiştir.	0,774		
Ç.F.5. İnsanlar çevrenin korunmasına ilişkin daha dikkatli olmalıdırlar.	0,755		
3.FAKTÖR KAVRAMA DÜZEYİ	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach alpha
Ç.F.6. Hemen hemen her insan faaliyeti çevreye zarar vermektedir.	0,809	8,057	0,737
Ç.F.7. Her birimizin çevrenin korunması adına anlamlı bir katkı sağlayacağını düşünüyorum.	0,745		

Ç.F.8. Modern yaşamın hemen hemen her unsuru çevreye zarar vermektedir.	0,588		
Ç.F.9. Çevre sorunları küresel niteliktedir.	0,469		

Ayrıca faktör analizine bağlı olarak ortaya çıkan faktörlerin iç tutarlılığını ölçmek için güvenilirliğinin test edilmesinde Cronbach's alfa katsayısına bakılmış ve değerlendirilmeye alınmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda ortaya çıkan faktörler, faktör yük değerleri, faktör açıklayıcılık yüzdesi ve her bir faktöre ait güvenilirlik katsayısı Tablo 5'de sunulmuş olup, faktör analizi sonucu oluşan faktörler, anlamsal düşünme seviyelerinde değil analiz sıralaması doğrultusunda tabloya yazılmıştır. Çevresel farkındalık düzeyine ilişkin yapılan faktör analizinde oluşan 3 faktörün açıkladığı toplam varyans olan % 62,438'lik kısmın analiz düzeyi % 39,680'lik kısmını, bilgi düzeyi % 14,522'lik kısmını, kavrama düzeyi ise % 8,057'lik kısmını açıklamaktadır.

YTYZ faaliyetlerinin bireyler tarafından farkındalığının ölçülmesi amacıyla 14 ifadeden oluşan ölçek faktör analizine tabi tutulmuştur. Birden fazla faktöre yüklenen ve faktör yük değeri 0,30'un altındaki ifadeler dışında yapılan faktör analizi sonucu ve döndürülmüş faktör matrisine göre toplam varyansı % 67,457 olan 3 faktör oluşmuştur. Oluşturulan faktörlerin isimlendirilmesi aşamasında, Nunes vd. (2004: 2) yeşil tedarik zincirinin üç boyutunun olduğunu ve YTYZ bu üç boyut arasında olduğunu söylemişlerdir. YTYZ'nin asıl amacının çevreyi koruma olduğunu, uzun dönemli bir süreç olduğu için ise bir strateji, kaynak bulma, materyal temini, depolama, dağıtım, geri dönüşüm ve atık yönetimi yaklaşımlarını içerdiği için ise bir lojistik olduğunu ve bunları birbirine bağladığını söylemişlerdir. Bu bakımdan faktör analizi sonucu oluşan faktörler, Nunes ve arkadaşlarının çalışması esas alınarak aşağıdaki şekilde isimlendirilmiş ve analiz bulguları Tablo 5'de sunulmuştur.

- Faktör 1: "Çevre"
- Faktör 2: "Strateji"
- Faktör 3: "Lojistik"

Tablo 5. YTYZ Faaliyetleri Farkındalık Faktör Analizi Bulguları

1.FAKTÖR ÇEVRE	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach alpha
Y.P.: Firma yöneticileri şirketin çevresel performansını yakından takip etmelidir.	0,473	47,641	0,865

Y.S.A.: Firma üretim için çevre dostu hammadde, malzeme ve ambalaj satın almalıdır.	0,756		
Y.Pkt.: Firma üretim için geri kazanılmış hammadde, malzeme ve ambalaj tercih etmelidir.	0,783		
Az.: Firma üretim esnasında çıkan tehlikeli atıkların azaltılması için arıtma sistemi kullanmalıdır.	0,876		
A.Y.: Atıkların depolanması ve/veya bertaraf tesislerine gönderilmesi sağlanmalıdır.	0,782		
2.FAKTÖR STRATEJİ	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach alpha
E.E.: Bir firma üretmiş olduğu ürünlerde Eko-Etiket kullanmalıdır.	0,835	11,111	0,800
Y.L.: Malzeme yönetimi ve lojistik işlemler çevresel sürdürülebilirlikte önemlidir.	0,644		
Y.Ü.: Bir firma üretiminde kullanmış olduğu hammadde, malzeme ve ambalaj miktarını azaltmak için ürün ve/veya süreç tasarımı yapmalıdır.	0,857		
Ynd.Ü.: Bir firma ürün geri kazanımı (yeniden kullanım, yenileştirme, yeniden üretim, geri dönüşüm) için ürün ve/veya süreç tasarımı yapmalıdır.	0,646		
3.FAKTÖR LOJİSTİK	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach alpha
G.D.: Üretim sürecinde artık kalan malzemelerin ve ömrünü tamamlamış ürünlerin geri kazanımı sağlanmalıdır.	0,725	8,705	0,797
D.L.: Yaratılacak çevre kirliliğı dikkate alınarak ürün, hammadde ve malzeme dağıtım rotasyonunun belirlenmesi sağlanmalıdır.	0,768		
T.L.: Ürün, hammadde ve malzemenin geri kazanılması için ilgili tesislere yollanması	0,885		

ve gerekli işlemleri yapılmalıdır.			
------------------------------------	--	--	--

İşletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeylerine yönelik yapılan faktör analizinde oluşan 3 faktörün açıkladığı toplam varyans olan % 67,457'lik kısmın çevre % 47,641'lik kısmını, strateji % 11,111'lik kısmını, lojistik ise % 8,705'lik kısmını açıklamaktadır.

Korelasyon Analizine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Çevresel farkındalık ve işletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeyinin ölçülmesine yönelik, üzerinde çalışılan ölçeğin temel boyutlarının ortaya konulması amacıyla yapılan faktör analizinde oluşturulan faktörlerin arasındaki ilişkinin yönünü ve derecesini belirlemeye yönelik korelasyon analizi sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6'nın genel bir değerlendirmesini yapmak gerekirse; bireylerin çevresel farkındalık düzeylerini oluşturan temel kavramlar ile YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeyini oluşturan temel faktörler boyutunda orta düzeyde bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Çevresel bilgi düzeyi kavramı çevre, strateji ve lojistik temel boyutunda en düşük ilişkiye sahiptir. Çevre, strateji ve lojistik temel boyutunda en yüksek ilişkiye sahip çevresel kavram ise analiz düzeyindedir.

Tablo 6. Araştırmaya Katılan Bireylerin Çevresel Farkındalık Düzeyleri ile İşletmelerce Uygulanan YTYZ Faaliyetleri Farkındalık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Korelasyon Analizi ile İncelenmesi

N=434		Analiz Düzeyi	Bilgi Düzeyi	Kavrama Düzeyi
Çevre	Pearson Korelasyon	0.583**	0.408**	0.567**
	Anlamlılık	0,000	0,000	0,000
Strateji	Pearson Korelasyon	0,582**	0.305**	0,562**
	Anlamlılık	0,000	0,000	0,000
Lojistik	Pearson Korelasyon	0,470**	0,282**	0.428**
	Anlamlılık	0,000	0,000	0,000
**. Pearson Korelasyonu 0.01 seviyesinde anlamlıdır.				

Ayrıca araştırmanın modeli doğrultusunda oluşturulan H_1 hipotezinin test edilmesine yönelik yapılan Pearson Korelasyon Analizine ilişkin araştırmanın ilk hipotezi şöyledir.

H₁: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyi ile işletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeyi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Bireylerin çevresel farkındalık ve işletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeylerine ilişkin yapılan faktör analizi sonucu ortaya çıkan temel boyutlar arasında orta düzeyde, pozitif, doğrusal ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin olduğu görölmüştür. Araştırmanın amacına ve modeline uygun olarak, çevresel farkındalık ve YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeyi arasındaki ilişkinin yönünü ve derecesini tek boyut ve iki değişken olarak belirlemeye yönelik veri manipölasyonu ile elde edilen verilerin ortalamaları istatistik paket programında ortamında “Transform” işlemi ile yapılarak, yeni iki değişken oluşturulmuştur. Söz konusu ilişkinin yönü ve derecesi Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Çevresel Farkındalık ile İşletmelerce Uygulanan YTYZ Faaliyetleri Farkındalık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İki Değişkenli Olarak Korelasyon Analizi ile İncelenmesi

N=434		Çevresel Farkındalık	YTYZ Farkındalık
Çevresel Farkındalık	Pearson Korelasyon	1	0.694**
	Anlamlılık	0,000	0,000
YTYZ Farkındalık	Pearson Korelasyon	0,694**	1
	Anlamlılık	0,000	0,000
**. Pearson Korelasyonu 0.01 seviyesinde anlamlıdır.			

Tablo 7’ye bakıldığında “Çevresel Farkındalık” ile “YTYZ Faaliyetleri Farkındalık” düzeyi arasında pozitif yönde %69,4 ($r=0,694$; $p<0,01$) oranında ve yüksek düzeye çok yakın orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu görölmektedir. Sonuçlar istatistiksel açıdan anlamlı olup H_1 ana hipotezi kabul edilmiştir.

Regresyon Analizine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Korelasyon analizi sonucunda çevresel farkındalık ve işletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetleri farkındalığı arasında pozitif yönlü doğrusal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buradan hareketle, çevresel farkındalık düzeyinin, YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeyini ne kadar etkilediği, değişkenler arasında ne tür

bir ilişkinin olduğunu ve bu ilişkinin yapısı ile şiddetinin belirlenerek, iki değişken arasındaki ilişkinin matematiksel olarak ifade edilmesi amacıyla regresyon analizi yapılmıştır (Altunışık vd., 2007:203).

Araştırmanın modeline uygun olarak bir bağımlı ve bir bağımsız değişkenin arasındaki ilişkiyi inceleyen “Tek Değişkenli Regresyon Analizi” yapılmıştır. Yapılan regresyon analizinde veri manipülasyonu yapılarak oluşturulan çevresel farkındalık değişkeni “Bağımsız Değişken, işletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetleri farkındalığı ise “Bağımlı Değişken” olarak tanımlanmış olup, Regresyon Analizine ait bulgular Tablo 8’de sunulmuştur. Yapılan bu regresyon analiziyle test edilen araştırmanın ikinci ana hipotezi şudur.

H₂: Çevresel farkındalığa sahip bireyler işletmelere uygulanan YTYZ faaliyetleri farkındalığına da sahiptir.

Tablo 8. Regresyon Analizine Ait Bulgular

Model		R	R ²	S.H.	F	P
1		0,694	0,482	0,33712	401,622	0,000
Model		B	S.H.	Beta	t	P
1	Sabit Terim	0,458	0,051	-	8,964	0,000
	Çevresel Farkındalık	0,637	0,032	0,694	20,041	0,000

YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeyi bağımlı değişkeni ile çevresel farkındalık bağımsız değişkeninin regresyon analiz sonuçlarına bakıldığında; “F” değerine karşılık gelen anlamlılık seviyesi ($p < 0,001$) olduğundan oluşturulan model uygun olup, “t” değerleri ve bunun karşılığında oluşan anlam düzeyine bakıldığında modelde yer alan “çevresel farkındalık” değişkeninin istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0,001$) olduğu görülmektedir. (R) değeri çevresel farkındalık ile YTYZ faaliyetleri farkındalığı arasında pozitif yönlü doğrusal bir ilişkinin olduğunu ($r = 0,694$) göstermektedir. (R²) belirlilik katsayısının aldığı değer ise ($R^2 = 0,482$), modelde yer alan bağımsız değişkenin, bağımlı değişkeni açıklama oranının göstermektedir. Buna göre bireylerde oluşan “çevresel farkındalık” bireylerce algılanan YTYZ faaliyetleri farkındalığını %48,2 oranında açıklamaktadır. Bu model doğrultusunda kurulacak regresyon denklemi şu şekildedir:

YTZY Faaliyetleri Farkındalığı = 0,458 + 0,637 * Çevresel Farkındalık Düzeyi'dir.

H₂ ana hipotezinin test edilmesi amacıyla yapılan regresyon analizine ilişkin bulgulara bakıldığında çevresel farkındalığa sahip bireyler, işletmelerce uygulanan YTZY faaliyetleri farkındalığına da sahiptir. Bireylerin çevresel farkındalık düzeylerindeki artış, işletmelerce uygulanan YTZY faaliyetleri farkındalığını da artıracak olduğundan **H₂** ana hipotezi kabul edilmiştir.

Demografik Özellikler Çerçevesinde Yapılan T-Testi ile One-way ANOVA Testlerine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Çevresel farkındalık ve YTZY faaliyetleri farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen korelasyon ve regresyon analizi bulgularına değindikten sonra, araştırmaya katılan bireylerin çevresel farkındalıkları ile işletmelerce uygulanan YTZY faaliyetleri farkındalıklarının demografik özelliklere göre anlamlı düzeyde farklılık gösterip göstermediğinin tespit edilmesi amacıyla t-testi ve ANOVA testileri yapılmıştır Bu bağlamda **H₃** ve **H₄** hipotezi altında kurulan alt hipotezlerin sonuçları Tablo 9'da yer almaktadır. Bu tabloya bakıldığında, beşi dışında, kurulan hipotezlerin tümünün kabul edildiği görülmektedir.

Tablo 9. T-Testi/One-way ANOVA ile Analiz Edilen **H₃** ve **H₄** Ana Hipotezinin Alt Hipotezlerinin Test Sonuçları

HİPOTEZ	DURUM
H₃: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri demografik değişkenlerine göre farklılık göstermektedir.	KABUL
H_{3a}: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri cinsiyetlerine göre değişkenlik göstermektedir.	RED
H_{3b}: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri medeni durumlarına göre farklılık göstermektedir.	RED
H_{3c}: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir.	KABUL
H_{3d}: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir.	KABUL
H_{3e}: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.	KABUL
H_{3f}: Bireylerin çevresel farkındalık düzeyleri mesleklerine göre farklılık göstermektedir.	KABUL

H₄ : Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri demografik değişkenlerine göre farklılık göstermektedir.	KABUL
H_{4a} : Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.	RED
H_{4b} : Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri medeni durumlarına göre farklılık göstermektedir.	RED
H_{4c} : Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir.	RED
H_{4d} : Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri gelir düzeylerine göre farklılık göstermektedir.	KABUL
H_{4e} : Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.	KABUL
H_{4f} : Bireylerin işletmelerce uygulanan yeşil tedarik zinciri yönetimi faaliyetleri farkındalık düzeyleri mesleklerine göre farklılık göstermektedir.	KABUL

Demografik değişkenlere göre reddedilen alt hipotezlerin bireylerde oluşan çevresel farkındalık ve işletmelerce uygulanan YTYZ faaliyetleri farkındalık düzeyinde çok önemli bir etkiye sahip olmadığı görülmekte olup **H₃** ve **H₄** ana hipotezleri kabul edilmiştir.

V. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Her ne kadar yeşil tedarik zinciri işletmeleri ilgilendiriliyor gibi görünse de, bireylerin tercihleri ile de yakın bir ilişki içerisinde. Çünkü işletmeler bireylerin tercihleri ve davranışları doğrultusunda hedef ve strateji belirlemekte ve bunu tüm faaliyetlerine yansıtmaktadırlar.

YTYZ geniş kapsamlı ve kompleks bir yapı içindedir. Bu yapı içerisinde çevresel faktörler göz önünde bulundurularak faaliyetlerin her aşamasında ortaya çıkan atıklar yok edilmekte veya azaltılmaktadır. YTYZ; yeşil satın alma, yeşil üretim, geri dönüşüm, yeniden üretim, yeniden kullanım, azaltma sökme, eko-dizayn, yeşil pazarlama, dağıtım lojistiği ve tersine lojistik, yeşil lojistik, atık yönetimi, eko-etiketleme, ambalajlama ve yeşil paketleme faaliyetlerini bünyesinde barındırmaktadır. Bu faaliyetlerin bütünlük ve başarılı bir şekilde yönetilmesi çevresel sürdürülebilirlikte büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda

işletmelerin çevresel sürdürülebilirlik konusunda yeşil tedarik zinciri boyunca yapacakları işlemlerin, sürdürülebilirlik kapsamındaki öneminin bireylerce bilinirliği ve farkındalığının artırılması hem yeşil tedarik zinciri yönetimini uygulayan işletmelerin kalıcılığını, rekabet avantajını ve pazardan almış oluğu payı artıracak hem de bireylerin çevresel farkındalıklarına katkı sağlayacaktır.

Araştırma kapsamında yapılan analiz ve bulgular ışığında; çevresel farkındalık düzeyinin, YTZY faaliyetleri farkındalık düzeyinde etkili olduğu, bireylerin çevresel farkındalık düzeylerindeki artış, işletmelerce uygulanan YTZY faaliyetleri farkındalığını da artıracığı saptanmıştır. Konu ile ilgili ileride yapılacak çalışmalarda, konunun farklı açılardan ele alınarak değerlendirilerek Türkiye'nin tümünü temsil edecek şekilde, geniş çaplı örnek kütleleri ile veri analizi yapılması, toplumu oluşturan her kesim için önem arz etmektedir.

işletmelerce uygulanan YTZY faaliyetlerinin, bireyler tarafından farkındalık düzeyinin ölçülmesine yönelik olarak yapılan bu çalışma bağlamında literatür incelendiğinde, genellikle işletmeler açısından yapılan araştırmaların olduğu, bireyler açısından ise sınırlı sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu bakımdan yapılan bu çalışmanın en önemli özelliği literatüre yapacağı katkıdır. Çalışma kapsamında elde edilen veriler ve bulgular, ilerleyen zamanlarda bu konuda yapılacak araştırmalara destek sağlamasının yanında, özellikle Türkiye'de faaliyet gösteren işletmelerin yeşil stratejilerini belirlemede, bireylerin farkındalıkları ve bakış açılarına göre belirleyecekleri noktaları oluşturulmalarında faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- Altuntuğ, N. (2008). Sürdürülebilir Pazarlama Bağlamında İşletmelerin Sosyal ve Etiksel Sorumluluklarının Rolü. *Adana 13. Pazarlama Kongresi Bildiri Kitabı*, ss:29-37.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2007). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: SPSS Uygulamalı*. Sakarya: Sakarya yayıncılık.
- Barnett, J. (2001). *The Meaning of Environmental Security; Ecological Politics and Policy in the New Security Era*. London: Zed Books.
- Güsan, G., Aktaş, E., Güvendik, Ö. (2016). Yeşil Ürün Grupları Çerçevesinde Tüketici Farkındalığı. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:13*.
- Güzel, D. (2011). *Tedarik Zinciri Bütünleşmesi, Yeşil Tedarik Zinciri Uygulamaları ve İşletme Performansı Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma*. Doktora

- Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Karaca, C. (2008). Çevre, İnsan ve Etik Çerçevesinde Çevre Sorunlarına ve Çözümlerine Yönelik Yaklaşımlar. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(1), 19-33.
- Keleş, C. (2007). *Yeşil Pazarlama Tüketicilerin Yeşil Ürünleri Tüketme Davranışları ve Yeşil Ürünlerin Tüketiminde Kültürün Etkisi ile İlgili Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kuduz, N. (2011). *Yeşil Pazarlama Faaliyetlerinin Tüketicilerin Satın Alma Davranışlarına Etkilerinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Nunes, Breno Torres Santiago, Sergio Marques Junior ve Rubens Eugenio Barreto Ramos (2004). "A Theoretical Approach For Green Supply Chain", *Federal University Do Rio Grande Do Norte*.
- Övüç, S. (2015). *Tüketicilerin Sürdürülebilir Ambalaja Sahip Ürün Satın Alma Niyeti*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özesen, E. (2009). *Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi ve Ambalaj Sanayinde Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Peker, D. (2010). *Çevresel Performansın Geliştirilmesinde Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi*. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Simpson, D.E. ve Power, D.J. (2005). Use the Supply Relationship to Develop Lean and Green Suppliers. *SupplyChain Management: An International Journal*. 10 (1), p.60–68.
- Tunç, A.Ö., Ömür, G.A., Düren, A.Z. (2012). Çevresel Farkındalık. *İstanbul Üniversitesi, Siyasi Bilgiler Fakültesi Dergisi*, No: 47 (Ekim), s.227-246.

İnternet Kaynakları:

- URL 1, <http://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm>, Erişim Tarihi 14.04.2016
- URL 2, <http://www.bilgiustam.com/bloom-taksonomisi-nedir/>, Erişim Tarihi 10.02.2017