

Verimlilik Fırsatı Olarak Döngüsel Ekonomi: Döngüsel Modele Geçişte Atalet Engeli

Bahar TÜRK¹

ÖZET

Amaç: İşletmeler açısından önemli verimlilik fırsatları yaratan döngüsel ekonomi modeline geçişe yönelik, kurumlarda engel oluşturan örgütsel atalet kavramının boyutlarının öncelik sırasını belirleyerek hangi boyutun değişime daha fazla direnç oluşturduğunu tespit etmektir.

Yöntem: Çalışmada Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) kullanılmıştır. Veriler, en az on yıldır aynı görevi yürüten, döngüsel modele tereddütte yaklaşan 5 ve döngüsel modele geçiş yapmaktan 5 olmak üzere, toplam 10 işletmenin yöneticisi/lideri (uzman) yardımıyla toplanmıştır.

Bulgular: Döngüsel ekonomiye geçişte en önemli atalet boyutunun psikolojik atalet (0,45) olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç değişime direncin odağında çalışanların olduğunu göstermektedir. Sezgisel atalet alt boyutunda 'değişim için yeni kavramları incelemeyi ve öğrenmeyi denememe.' (0,33); Eylem ataleti alt boyutunda 'sorun çözme şeklini değiştirmek için öneri kabul etmeme.' (0,33); Psikolojik atalet alt boyutunda 'işletmedeki herhangi bir değişiklikte çalışanların tehdit altında hissetmesi.' (0,40) ifadeleri öne çıkarken, genel sıralamada 'çalışanların mevcut süreçleri sevmesi ve değiştirilmesini istememesi.' (0,15) ilk sırada yer almıştır.

Özgünlük: Elde edilen bulguların, örgütsel atalet hakkında teorik ve ampirik bilgi sunması beklenmektedir. Ayrıca işletmelerin kendi atalet yapılarını ve döngüsellik değerlerini sorgulamaları açısından bir bakış açısı sunarak, genel sürdürülebilirlik gündemlerini geliştirmek, bütünsel stratejiler ve çözümler oluşturmak için önemli ipuçları sağlanabilecektir. Bu yolla işletmelerin daha verimli bir iş sürecine kavuşmalarına katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Döngüsel Ekonomi, Verimlilik, Örgütsel Atalet.

JEL Kodları: D24, L20, M20, O44, Q56.

Circular Economy as An Opportunity for Productivity: Inertia Barrier to the Transition towards the Circular Model

ABSTRACT

Purpose: A circular economy (CE) creates significant productivity opportunities for companies, and organizational inertia creates obstacles in organization to the transition toward the CE. The aim is to determine the priority order of the dimensions of the concept of organizational inertia and which dimension creates more resistance to change.

Methodology: The Analytical Hierarchy Process (AHP) was used. The data were collected with the help of the managers/leaders (experts) who have at least ten years of experience in 10 companies. Five companies are not yet adopted the CE, and five are about to transition to the CE.

Findings: It has been determined that the most critical inertia dimension in the transition to CE is psychological inertia (0.45). In the Insight inertia, 'not trying to observe and learn new concepts to change' (0,33); In the action inertia, 'not accepting suggestions to change the way of solving problems' (0,33); In the psychological inertia, 'employees feel threatened by any organizational changes.' (0,40). 'Employees like the current processes and do not like change.' (0,15) took the first row in the general ranking.

Originality: The findings are expected to provide theoretical and empirical information about organizational inertia. Essential clues will be provided to develop general sustainability agendas and create holistic strategies and solutions.

Keywords: Circular Economy, Productivity, Organizational Inertia.

JEL Codes: D24, L20, M20, O44, Q56.

¹ Doç. Dr., Pamukkale Üniversitesi, Denizli Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Denizli, Türkiye, bturk@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9590-769X.

1. GİRİŞ

Çevre dostu değişimler birçok birim için olduğu gibi artık işletmelerin de gündemindedir. Ancak bilindiği gibi değişim, farklı nedenlerle zorlayıcı ve/veya yavaş olabilmektedir. Bu nedenle işletmeler çevreci faaliyetlere ayak uydurmaya çalışmakta ve bu süreçte birtakım zorluklarla yüzleşmektedirler. Her ne kadar işletme içinde değişime direncin; çalışanlar arası istikrar, bütünlüğü koruma veya karşılaşılabilecek riski azaltma gibi avantajları var gibi görünse de değişimden kaçınmanın birçok dezavantajı bulunmaktadır (Johnsen, 2016). Özellikle dünya genelinde birçok işletmenin, çevre dostu faaliyetlerin çok daha ötesinde bir anlayış olan 'döngüsel ekonomi modeline' geçiş için adımlar atıyor olması bu dezavantajları daha kritik hale getirmektedir.

Döngüsel ekonomi, sorumlu üretim ve tüketim süreçlerini atık ve kaynak temelinde ele alan, bu sayede hem ekonomiye hem de topluma fayda sunmayı amaçlayan bir modeldir (Türk, 2020:3). Kullan-at olarak özetlenen doğrusal modelin tam aksine yeniden kazanıma odaklanan döngüsel ekonomi işletmeler açısından önemli verimlilik artışı fırsatı sunmaktadır. Döngüsel ekonomi anlayışına göre malzeme ve kaynaklar korunmalı, atık oluşumu azaltılarak sürdürülebilir bir ekonomi yaratılmalıdır (Geissdoerfer ve diğerleri, 2017). İşletmenin, döngüsel ekonominin öngördüğü bu yaklaşımı benimsemesi beraberinde verimliliği getirmektedir. Kaynakların ve materyallerin tekrar tekrar kullanılmasıyla meydana gelen atık miktarındaki azalmalar, iş süreçlerinin verimliliğine katkı sağlamaktadır. Sadece işletme içinde verimliliği artırmakla kalmayan döngüsel ekonomi, atıkların geri kazanım süreçlerinde ortaya çıkacak yeni iş fırsatlarıyla da verimli üretim ve tüketim sistemlerin geliştirilmesinde rol oynamaktadır.

Öte yandan döngüsel ekonomiye geçiş için çevreci davranışları engelleyen; destek ve mali kapasite eksikliği (Xue ve diğerleri, 2010), finansal açıdan karşılaşılan kısıtlamalar, teknik, kurumsal ve sosyal (De Jesus ve Mendonça, 2018) engeller ve en önemlisi değişime direnç ve olumsuz tüketici algıları (Hoffman ve Bazerman, 2007) gibi birçok unsur olduğu bilinmektedir (Gifford, 2011). Ancak bu çalışma, yalnızca döngüsel modele geçişte çevreci değişimi engelleyen ve bu yolla işletmenin elde edeceği verimlilik oranını etkileyebilecek 'örgütsel atalet' kavramına dikkat çekmeyi amaçlamaktadır. Literatürde değişime direnç olarak ifade edilen 'atalet' kavramı; döngüsel ekonomiye geçişin başlangıcı olacak çevreci davranışlara yönelik değişiklikleri yavaşlatan, engelleyen veya çevre yanlısı karar vermeyi kısıtlayan bileşen olarak ele alınmıştır.

Literatüre bakıldığında da Yamoah ve diğerlerinin (2022), Keinänen'nin (2021), Liu ve Bai'nin (2014) ve Bechtel ve diğerlerinin (2013) çalışmalarında elde ettikleri bulgular, örgütsel atalet kavramının döngüsel ekonomi modeline geçişte engel olarak kabul edildiğini göstermektedir. İlgili araştırmalardan farklı olarak, bu çalışmada döngüsel ekonomi bir verimlilik fırsatı olarak değerlendirilmiş ve örgütsel atalet kavramı bu fırsatı değerlendirme önünde engel olması bağlamında ele alınmıştır. Çalışma bu yönüyle özgün olmakla birlikte, elde edilen verilerin değerlendirilmesinde AHP yönteminin kullanılması da çalışmanın orijinalliğine katkı sunmaktadır.

Çalışmada öncelikle literatür araştırmasına yer verilerek; döngüsel ekonomi, verimlilik fırsatı olarak döngüsel ekonomi, örgütsel atalet ve döngüsel ekonomi başlıkları ele alınmıştır. Sonrasında yöntem kısmına yer verilerek, araştırmada kullanılan yöntem ve örneklem sürecinden bahsedilmiştir. Akabinde, uygulanan AHP yöntemi ifade edilmiş ve ilgili işlem adımları altında bulgulara yer verilmiştir. Son olarak sonuç kısmında değerlendirme ve öneriler ile çalışma tamamlanmıştır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

2.1. Döngüsel Ekonomi

Döngüsel ekonomi literatürde en yalın haliyle "azalt, yeniden kullan ve geri dönüştür" olarak karşılık bulmaktadır (Liu ve diğerleri, 2017). Modele göre ilk yapılması gereken azaltma yoluna gidilmesidir. Kaynak kullanımının azaltılması, atıkların ve kirleticilerin azaltılması sürecin ilk adımınıdır. Sonrasında yeniden kullanım ile materyallerin yenileme veya yeniden üretim yoluyla sisteme dahil olması gelmektedir. En son ise meydana gelen atıkların geri dönüştürülmesi ya da atık geri kazanım sürecinde aktif halde tutulması sağlanmalıdır (Türk, 2020:12). Bununla birlikte döngüsel ekonomi modelinin temel amacını, ticari faaliyetler ile çevrenin refahını bütünleştirerek, geri dönüşüm sistemlerini benimsemek ve tüm kaynakları yenilenebilir/yeniden kullanılabilir bileşenler olarak sisteme tekrar dâhil etmek olarak ifade etmek mümkündür (Keinänen, 2021). Özetle sürdürülebilir kalkınmayı sağlayacak ekonomik ve çevresel olguların arasındaki iki yönlü bağı dikkate almaktadır. Bu yaklaşımla ürünlerin, malzeme ve kaynakların değerini ekonomi içerisinde mümkün olduğunca koruyarak atık oluşumunu sifıra indirmeyi hedeflemektedir. Bununla birlikte kullan-at prensibini benimseyen ve ne yazık ki yaygın model olan doğrusal ekonomi modeli ile uzun vadeli bir yaşamın ve sürdürülebilir bir geleceğin sağlanamayacağı çoğunluk tarafından kabul görmektedir (Yamoah ve diğerleri, 2022).

Döngüsel ekonomi modeli, doğal kaynakların verimli ve yenilenebilir kullanımını sağlayacak yüksek bir potansiyele sahip olmasına karşın, birçok zorluk sebebiyle döngüsellik prensiplerine dayalı iş modellerinin yaygın olarak benimsenmediği görülmektedir (Oghazi ve Mostaghel, 2018). Bu zorlukların en yaygını modelin belirsiz olarak algılanması olmakla birlikte, karmaşık bir sistem olduğunun düşünülmesidir (Maranesi ve De Giovanni, 2020). Tüm bu belirsizlikler örgütsel olarak değişime direnci; ataleti arttırmaktadır (Borrello ve diğerleri, 2020). Özellikle yöneticiler tarafından statüko yanlılığının devam etmesi örgütün geri kalanının da direnci sürdürebileceğini göstermektedir (Altun ve Büyüköztürk, 2011).

2.2. Verimlilik Fırsatı Olarak Döngüsel Ekonomi

Verimlilik, yaygın bilinen anlamıyla az sürede çok iş yaparak, bu süreçte en yüksek faydayı sağlamaktır (Önder ve Erdem, 2006). Belirlenen bir hedefe ulaşmada en büyük etkenlerden biri olarak kabul edilen verimlilik; bireysel bir durumda kişinin öz motivasyonu ile doğrudan ilişkili kabul edilirken, örgütsel boyutta bunu, işletmenin söz konusu iş bazındaki motivasyonu olarak ifade etmek mümkündür. Her iki durumda da bireylerin uğraşlarında daha verimli olabilmeleri için motivasyon sağlayan amaçlarının olması gerekmektedir (Hafizullah, 2007). Bu durumda işletmelerin çevre dostu ürün ve faaliyet amaçlarının olması, verimlilik için gerekli motivasyon kaynağı olarak kabul edilebilmektedir. Ayrıca işletmelerde, verimliliği arttırmak için bulunan kısa vadeli çözümler istikrarsızlığa ve kurumun disiplinden uzaklaşmasına neden olabileceğinden, verimlilik için en ideal çözümlerin uzun vadeli iyileştirmeler olduğu kabul edilmektedir (Önder ve Erdem, 2006; Kaya, 2020).

Bu bağlamda işletmelerde çevresel faaliyetlere ilişkin uzun dönemli ve kapsamlı iyileştirme olarak görülen döngüsel ekonominin, iklim değişikliği ve sürdürülebilir kalkınma gibi global süreçlerin yanında verimliliğe de katkı sağlayacağını söylemek mümkündür (Gregorio ve diğerleri, 2018). Diğer taraftan gelecekteki kaynak sorunlarına ve çevresel bozulmalara hızlı bir şekilde yanıt veremeyen mevcut iş modellerinin, uzun vadede örgütsel yapıyı daha sistematik olan döngüsel modele geçirmede yetersiz kalacağına ilişkin genel bir kanı bulunmaktadır (Betchel ve diğerleri, 2013). Bu durum işletmelerin önemli bir verimlilik fırsatının farkında bile olmadan kaybetmelerine neden olabilmektedir.

Döngüsel modelin, her materyalin ve kaynağın mümkün olan en üst seviyede verimli kullanılmasını, çevreye zarar vermeksizin döngü içerisinde bulunmasını, tekrar tekrar yeniden kullanılacak biçimde seçilmesini gerektirdiğini ve bu sayede verimliliği sağlamayı hedeflediği bilinmektedir (Türkmen ve Kılıç, 2020). Ayrıca döngüsel model, geri dönüştürülen atıkların hammadde olarak sisteme yeniden dâhil edilmesini benimseyerek de kaynakların verimli kullanılmasına katkı sağlamaktadır. Döngüsel modelin benimsediği sıfır atık anlayışı; katı atıkların, tehlikeli atıkların, malzeme atıklarının, enerji atıklarının ve insan kaynağı israfının önüne geçerek çevreyi korumayı ve daha verimli, sürdürülebilir bir geleceğe temel oluşturmayı hedeflemektedir (Türk, 2020:29). Bu sayede kaynakların, enerjinin verimli şekilde kullanılması ve atık oluşumun en aza indirgenmesi yoluyla sürdürülebilir üretim ve tüketim endüstrileri teşvik edilecek; yeni ürünler, rekabet avantajı ve istihdam olanağının yanı sıra çevreye zarar vermeden sürdürülebilir ekonomik büyüme de sağlanabilecektir (Gregorio ve diğerleri, 2018).

2.3. Örgütsel Atalet ve Döngüsel Ekonomi

Nerdeyse her gün yeni bir değişim türü ile karşı karşıya kalan işletmeler, varlıklarını devam ettirebilmek için bu değişimlere oldukça hızlı yanıt vermek zorundadırlar. Bu gibi durumlarda, bir işletmenin örgüt içerisindeki değişikliklere nasıl uyum sağladığını ya da daha önemlisi nasıl uyum sağlayamadığını ele alan kavram 'örgütsel atalet'dir (Keinänen, 2021). Örgütsel atalet, işletmelerin hızla değişen çevreye uyum sağlamasını zorlaştıran gerek yönetsel gerekse örgütsel düzeyde başarıya ulaşmalarını engelleyen, uzun dönemdeki kaynak ve varlıklarını tehdit ederek performansını ve verimliliğini azaltan önemli bir sorundur (Arlı ve diğerleri, 2012).

Öte yandan döngüsel ekonomi modelinin benimsenmesindeki birçok engel, yapısı gereği kurumsal olarak görüldüğünden, süreci örgütsel açıdan ele almak için önemli bir gerekçe sunmaktadır (Korhonen ve diğerleri, 2018). Dolayısıyla örgütsel ataleti döngüsel ekonomi bağlamında incelemek, işletmenin yönetsel süreci kapsamında gelecekte karşılaşılabilecek sorulara yanıt bulması açısından önem arz etmektedir (Yamoah ve diğerleri, 2022). Örgütsel atalet, işletmenin döngüsel ekonomi modeline geçiş gibi değişen ihtiyaçlara uyum sağlayamaması, bu konuda tepkisiz kalması ya da tepkilerini çok geç vermesi şeklinde karşılık bulmaktadır (Larsen ve Lomi, 2002). Aynı zamanda işletmelerin, çevre yanlısı davranışlar dahil olmak üzere birçok değişiklik karşısında hareketsiz kalmaları, önüne çıkan fırsatları değerlendirmemeleri ve geçmiş deneyimlerinden kopmamaları da yine örgütsel ataletin bir göstergesidir (Van Putten ve diğerleri., 2013). Öyle ki bazı araştırmacılar ataletin aslında sadece tam bir hareketsiz hali olmadığını, oldukça yavaş ve isteksizce gerçekleştirilen değişimlerin de atalet kabul edileceğini öne sürmektedirler (Ahrne ve Papakostas (2001:3)'den aktaran Bakan ve diğerleri, 2017).

Örgütsel atalet kavramının alt boyutları için farklı çalışmalar olmakla birlikte ülkemizde Orçanlı ve diğerleri (2020) tarafından Türkçeye uyarlanarak, geçerlik ve güvenilirlik testleri yapılan örgütsel atalet çalışması kapsamlı bir içerik sunmaktadır. Huang ve diğerlerinin (2013), Godkin ve Allcorn (2008)'in örgütsel atalet (organizational inertia) ölçeklerini inceleyen araştırmacılar, 'içgörü/sezgisel atalet', 'eylem ataleti' ve 'psikolojik atalet' olarak üç boyut tanımlamaktadırlar (Orçanlı ve diğerleri, 2020): *İçgörü/sezgisel atalet*, işletmenin iç ve dış çevresindeki değişimleri zamanında gözlemleyememesi veya açıklayamaması sebebiyle çevreye, pazara ya da içsel değişime uyum sağlayamaması, nasıl hareket edeceğini belirleyememesidir (Hedberg ve Wolff, 2003; Bakan ve diğerleri, 2017; Kahraman, 2020: 243). *Eylem ataleti*, işletmenin çevresindeki değişimlere ilişkin verdiği yönetsel tepkilerde çok yavaş kaldığı durumlarda ve işletmeye fayda sağlayacak bilgilerin kullanılmasında veya eylemlerin gerçekleştirilmesinde yetersiz kalındığında ortaya çıkmaktadır (Hedberg ve Wolff, 2003). Diğer bir ifadeyle eylem ataleti, işletme çevre analizi yapıldıktan sonra gerekli bilgi olmasına karşın geç, yetersiz kalması ya da hiç eyleme geçmemesidir (Godkin ve Allcorn, 2008; Türkan ve Esmer, 2019). *Psikolojik atalet*, çalışanların değişime direnç göstermeleri sonucunda ortaya çıktığından, çoğu zaman değişime yönelik örgütsel direnç olarak genelleştirilmektedir (Kahraman, 2020: 246). İşletme, değişime ihtiyaç duyulduğunun farkında olsa bile çalışanlar genellikle değişime açık bir direnç göstermektedirler. Değişimi yeni becerilerin edinilmesi, konfor alanından çıkılması, var olan düzenin bozulması olarak algılayan işletme mensupları bu durumu tehdit olarak algılayarak değişimden kaçınmaktadırlar (Godkin ve Allcorn, 2008; Bakan ve diğerleri, 2017; Türkan ve Esmer, 2019; Kahraman, 2020: 246).

Atalet kapsamında döngüsel ekonomi modelini ele alan bazı araştırmacılar, işletme içerisindeki dikey akışın ataleti desteklediğini yani örgüt içi yenilikleri ve iş birliklerini engelleyerek döngüsel modele geçişi güçleştirdiğini ifade etmektedir (Liu ve Bai, 2014). Ataletin yüksek olduğu işletmelerde ortak bir anlayış yaratmanın zor olması, kısa vadeli işleyiş biçiminden döngüsel model gibi uzun vadeli bir sisteme geçiş yapma yeteneğini kısıtlamaktadır (Bechtel ve diğerleri, 2013). Özellikle lider ve yöneticilerin, döngüselliğe geçiş söz konusu olduğunda işletmelerini kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşlarının yanında aktif unsur olarak konumlandırmamaları süreci ayrıca zora sokmaktadır (Yamoah ve diğerleri, 2022).

Tüm bu bilgiler ışığında gerçekleştirilen alan yazın çalışması, örgütsel atalet kavramının döngüsel ekonomi modeline geçişte engel olarak kabul edildiğini ancak henüz bu kavramlar arasındaki ilişkinin derinlemesine ve farklı yönleriyle araştırılmadığını göstermektedir. Ayrıca döngüsel ekonomi modelinin verimlilik gibi özel bir bağlamda ele alınmadığı da dikkat çekmektedir. Bu bağlamda çalışmada döngüsel ekonomi modelinin benimsenmesi sürecinde atalet kavramının ele alınmış olmasının literatüre katkı sunması beklenmektedir. Ayrıca konunun verimlilik bağlamında ele alınmasının farklı bakış açısı geliştirilmesi hususunda öncü olacağı düşünülmektedir.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı, Kapsam ve Kısıtları

Araştırmanın amacı, işletmeler açısından önemli verimlilik fırsatları yaratan döngüsel ekonomi modeline geçişe yönelik, kurumlarda engel oluşturan örgütsel atalet kavramının boyutlarının öncelik sırasını belirleyerek hangi boyutun değişime daha fazla direnç oluşturduğunu tespit etmektir. Elde edilen bulguların, liderler ve yöneticiler açısından döngüsel ekonomi modeline geçişte engel kabul edilen unsurlardan biri olan atalet hakkında teorik ve ampirik bilgi sunması beklenmektedir. Ayrıca işletmelerin kendi atalet yapılarını ve döngüsellik değerlerini sorgulamaları açısından bir bakış açısı sunarak, genel sürdürülebilirlik gündemlerini geliştirmek, bütünsel stratejiler ve çözümler oluşturmak için önemli ipuçları sağlayabilir. Bu yolla işletmelerin daha verimli bir iş sürecine kavuşmalarına katkı sağlanması da hedeflenmektedir.

İşletmelerin mevcut işleyişini değiştirerek yeni bir sisteme geçmesinin kolay olmadığı bilinmektedir. Değişim, sektör ayırt etmeksizin birçok örgüt için korkutucu olabilmektedir. Özellikle çevresel faaliyetler söz konusu olduğunda işletmelerin çevreye yönelik değer ve inançlarının da devreye girmesi durumu daha zor hale getirebilmektedir. Çevreci faaliyetlerin benimsenmesi sürecini yavaşlatan ya da tamamen engelleyen birçok değişken olmakla birlikte, sorunun sadece çevreye yönelik davranışla sınırlı olmadığı, işletmelerin genel olarak değişime direnç gösterdiği dikkat çekmektedir. Örgütsel atalet olarak tanımlanan bu direnç, en basit değişikliklerden en karmaşık süreçlere kadar farklı düzeylerde kendini gösterebilmektedir. Bu noktadan hareketle çalışmada örgütsel ataletin döngüsel modele geçiş sürecine etkisi ele alınmış; "İşletmelerin döngüsel ekonomiye yönelik varsayımlarını ve algılarını en çok etkileyen atalet türü hangisidir? Bu algıları değiştirmek için neler yapılabilir?" sorularına yanıt aranmıştır. İfade edilen bu durum aynı zamanda çalışmadan elde edilecek sonuçların kavram kapsamında sınırlı olmasını da yansıtmaktadır. Ayrıca kullanılan araştırma yöntemi gereği elde edilen veriler, sadece görüşülen uzmanların kararları ile sınırlıdır.

3.2. Örneklem Süreci ve Yöntem

Araştırma kapsamında belirlenen amaca ulaşmak için çok kriterli karar verme tekniklerinden Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) kullanılmıştır. Birçok farklı disiplin tarafından sıklıkla kullanılan yöntem, karar verme süreçlerinin kolaylaştırılması ve işletme içi sorunların çözümlenmesi süreçlerinde yaygın olarak tercih edilmektedir (Saaty, 2000). Analitik Hiyerarşi Prosesinde, araştırmanın yapıldığı konuya ilişkin doğrudan bilgi sahibi olan ve uzman olarak kabul edilen karar vericiden, anket/mülakat yoluyla söz konusu kriterlere ilişkin yargıları alınmaktadır. Karar verici bireyler analitik yaklaşımlarla karar almakta, çok kriterli bir karar problemi bu sayede hiyerarşik olarak yapılandırılmaktadır. Söz konusu yargıların sayısal değere dönüşmesi ile uzmanların yargıları ikili karşılaştırma matrisine dönüşmekte ve tüm hesaplamalar için bu matris kullanılmaktadır.

Bu bağlamda çalışmada, döngüsel ekonomiye geçişteki engellerden biri olan; Orçanlı ve diğerleri (2020) tarafından Türkçeye çevrilerek, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan atalet ölçeği ve alt boyutları kriter olarak belirlenmiştir. Ölçek ifadeleri anlam değişikliği olmaksızın, çalışmada kullanılan yönteme uyarlanarak kullanılmıştır. Çalışmada, kontrol soruları ile döngüsel ekonomi modeline henüz geçiş yapmadığı, sürece tereddütte yaklaştığı belirlenen 5 ve kapsamlı çevreci faaliyetleri bulunan, döngüsel ekonomiye geçişe hazırlanan 5 olmak üzere, toplam 10 işletmenin yöneticisi/lideri (uzman) ile görüşülmüştür. Sürecin her iki yönünü de deneyimleyen uzmanların görüşlerinin alınmasında, döngüsel modele geçiş amacına giden yolda nelerin yapılıp nelerin yapılmaması gerektiği noktasında daha belirleyici yargılar ortaya koyulacağı düşüncesinden yola çıkılmıştır. Literatüre bakıldığında uzmanların belirlenmesine ilişkin spesifik bir yöntem olmadığı görülmektedir. Verilerin hangi uzmanlardan toplanacağına asıl belirleyici olan unsur, uzman kabul edilen kişilerin araştırma amacı ile örtüşen yetenek, deneyim ve bilgilerinin olmalarıdır.

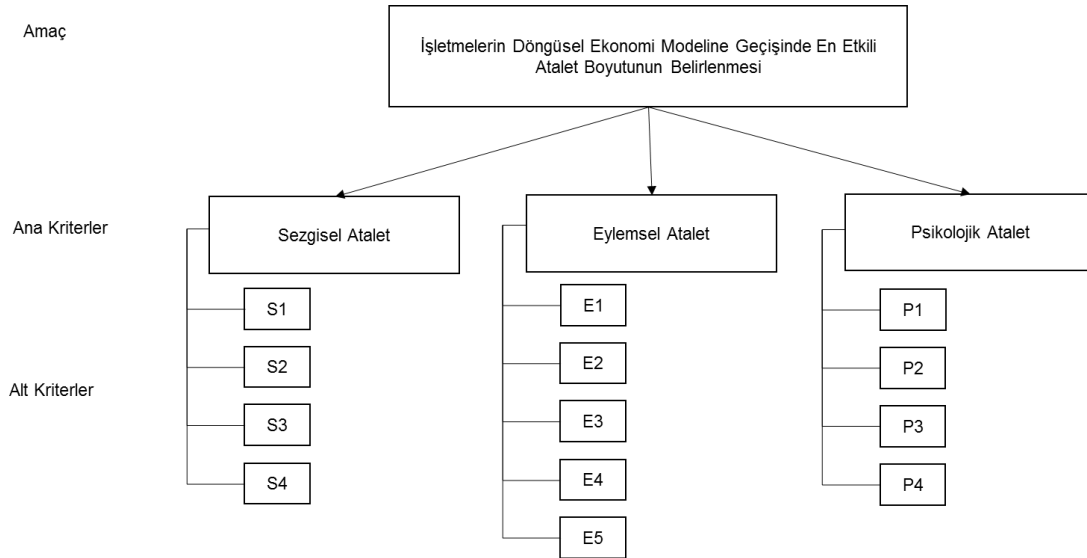
Araştırmada basit tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden yargısal örnekleme kullanılarak; çevreci faaliyet, döngüsel ekonomi ve atalet kavramları belirleyici unsur olarak kabul edilmiş ve işletmeleri ifade edilen süreçlerden geçen/geçmekte olan en az 10 yıldır liderlik/yöneticilik yapan uzmanlar ile görüşülmüştür. Toplamda yirmi dört kişiye ulaşılmış olmasına karşın anketi cevaplamayı kabul eden 10 kişiye anket uygulaması yapılmıştır. Cevaplar 14-25 Mart 2022 tarihlerinde online olarak toplanmıştır. Cevaplama her hangi bir sorun yaşanmaması için formda örnek cevaplama şekline yer verilmiştir. Ayrıca araştırmanın amacı, atalet kavramı ve alt boyutları kısa ve anlaşılır şekilde açıklanmış, önce boyutların kendi aralarında sonra her bir boyutun kendi içinde döngüsel ekonomiye geçişe engel olmaları bakımından ikili karşılaştırılması istenmiştir. Bu yöntem için Saaty (1990) ölçeği olarak bilinen 9'lu karşılaştırma ölçeği kullanılmıştır (Türk ve Erciş, 2017).

4. AHP UYGULAMA ADIMLARI VE BULGULAR

Araştırmada ele alınan atalet kavramı AHP uygulamasında önce içgörü/sezgisel, eylem ve psikolojik atalet boyutları kendi arasında, daha sonra her bir boyut altında yer alan ifadeler ile kendi içinde ikili karşılaştırmaya tabi tutulmuştur. Yönteme ilişkin adımlar ve formüller ana kriter olarak ele alınan boyutlar için verilmiştir. Boyutların kendi içerisindeki uygulama sürecinde de aynı adımlar takip edilmiştir.

4.1. Hiyerarşik Yapının Oluşturulması

AHP'de ilk olarak araştırmacının ele aldığı problemin çözümüne ilişkin hiyerarşik bir yapı kurulmaktadır. Bu yapı karar vericilerin kriter ve varsa alt kriterleri ile alternatifleri karşılaştırmasını sağlamaktadır. Öte yandan AHP ile bu çalışmada olduğu gibi yalnızca alternatifler arasında sıralama yapmak mümkündür. Böyle durumlarda ortaya çıkan hiyerarşik yapı görüldüğü gibi oluşturulabilmektedir (Şekil 1). Verilen hiyerarşik yapıda *S*, sezgisel atalet kriterine ait ifadeleri, *E*, eylemsel atalet kriterine ait ifadeleri ve *P*, psikolojik atalet kriterine ait ifadeleri göstermektedir.



Şekil 1. Hiyerarşik yapı

4.2. İkili Karşılaştırma Matrisinin Oluşturulması

Hiyerarşik yapının ardından her bir kriterin diğerlerine kıyasla görece öneme derecesinin tespit edildiği ikili karşılaştırma matrisinin oluşturulması gerekmektedir. Karar verici bilgi ve deneyimlerine dayanarak kriterleri karşılaştırmakta, bu sayede kriterlerin önem dereceleri belirlenmektedir. Matris uzman görüşlerinin geometrik ortalaması alınarak oluşturulmaktadır. İkili karşılaştırma matrisi (A) Eşitlik 1-3'te gösterildiği gibi formüle edilmektedir.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{17} & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{27} & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{m7} & a_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$A^{-1} = \begin{bmatrix} 1 & 1/a_{21} & \dots & 1/a_{71} & 1/a_{n1} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & 1/a_{27} & 1/a_{n2} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \vdots \\ 1/a_{1m} & 1/a_{2m} & \dots & 1/a_{7m} & 1 \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$A = (a_{ij}), i, j = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, n \text{ ve } n = m, \text{ Eğer } a_{ij} = \beta \text{ ise } a_{ji} = \beta^{-1} \text{ dir } (\beta \neq 0 \text{ olmak üzere}) \quad (3)$$

Bu noktada gözden kaçırılmaması gereken şey, ikili karşılaştırma matrisindeki görece önem dereceleri belirlenirken; a_i ve a_j ile eşit önem derecesine sahip olduğunda $a_{ij} = a_{ji} = 1$ olmaktadır. Ek olarak her i için $a_{ij} = 1$ dir. Diğer bir ifadeyle kriter kendisiyle karşılaştırıldığı için matrisin köşegen değerleri 1 olmaktadır. Ayrıca $a_{ij} = \infty$ ise $a_{ji} = 1/\infty$ ve $\infty \neq 0$ olur. Bu durum ise matriste yer alan kriterlerin yarısının, diğer kriterlerin tersi olacağını ifade etmektedir $a_{ij} = x$ ise $a_{ji} = 1/x$ 'dir olarak gösterilmektedir (Condon ve diğerleri, 2003). Tüm bu işlemler sonucunda elde edilen, ana kriterlere ait ikili karşılaştırma matrisi Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Ana kriterlere göre ikili karşılaştırma matrisi

Kriterler	Sezgisel Atalet	Eylem Ataleti	Psikolojik Atalet
Sezgisel Atalet	1,00	1,41	0,86
Eylem Ataleti	0,71	1,00	0,40
Psikolojik Atalet	1,17	2,47	1,00
Toplam	2,87	4,89	2,26

4.3. Normalizasyon ve Önem Sırasının Hesaplanması

Hiyerarşi oluşturulup matris elde edildikten sonra önem düzeyinin belirlenmesi aşamasına geçilmektedir. Karar vericinin cevaplarına dayanarak oluşturulan sıralama için kriter matrisinin normalize edilmesi gerekmektedir (Tablo 2), bu sayede sıralamayı verecek kriter ağırlıkları hesaplanabilmektedir. Ağırlıkların hesaplanması için sırasıyla şu işlemlerin takip edilmesi gerekmektedir: İkili karşılaştırma

matrisinin her sütündeki değerler toplandıktan sonra, matristeki her elemanın ait olduğu sütunun toplamına bölünmeli ve her sütündeki elemanların ortalamaları hesaplanmalıdır.

Ana kriterleri arasında gerçekleştirilen karşılaştırma sonrasında elde edilen ağırlık sıralamasında (Tablo 3) döngüsel ekonomiye geçişte en etkili atalet boyutunun psikolojik atalet (0,45) olduğu görülmektedir. Sezgisel ataletin (0,34) ikinci ve eylem ataletinin (0,21) üçüncü sırada olması, literatürde yer alan bilgiler ile örtüşmektedir. Yani işletmelerin, döngüsel ekonomiye geçiş de dahil olmak üzere, bir değişiklik söz konusu olduğunda çalışanların değişime direncini ifade eden psikolojik ataletin öne çıktığı görülmektedir. Dış çevrenin gözlenememesi olarak özetlenebilecek sezgisel ataletin ikinci sırada olması, farkına varılmayan veya bilginin kullanılmadığı bir süreç için eyleme geçmenin olası olmadığına yansımalarıdır.

Tablo 2. Ana kriterlere ait normalizasyon matrisi

Kriterler	Sezgisel Atalet	Eylem Ataleti	Psikolojik Atalet	Ağırlık (W)
Sezgisel Atalet	0,35	0,29	0,38	0,34
Eylem Ataleti	0,25	0,20	0,18	0,21
Psikolojik Atalet	0,41	0,51	0,44	0,45
Toplam				1,00

Tablo 3. Ana kriterlerin ağırlık oranları

Sıralama	Ana Kriterler	Ağırlık (%)
1	Psikolojik Atalet	0,45
2	Sezgisel Atalet	0,34
3	Eylem Ataleti	0,21

4.4. Tutarlılığın Hesaplanması

Karşılaştırma süreci tamamlandıktan sonra, uzmanların verdiği hükümlerin tutarlılığının kontrol edilmesi gerekmektedir. Yani matrisi oluşturan değerlerin tutarlıklarının ölçülmesi ve tutarlılık oranının (CR) hesaplanması gerekmektedir. Bu sayede uzmanların karşılaştırma sırasında tutarlı davranıp davranmadığı tespit edilebilecektir. Elde edilen sonuç, tutarlılık oranının kabul edilebilir aralıkta ($CR < 0,10$) olduğunu gösteriyorsa karar süreci devam etmektedir. Kabul aralığında olmadığına ($CR > 0,10$) ise karşılaştırma hükümlerinin yeniden ele alınarak düzenlenmesi gerekmektedir (Taylor, 2002; Türk ve Erciş, 2017). Saaty (1990), tutarlılık oranının hesaplanmasında Eşitlik 4'ü işaret etmektedir.

$$CR = \frac{CI \text{ (Tutarlılık Göstergesi)}}{RI \text{ (Rasallık Göstergeleri)}} \quad (4)$$

Tutarlılık oranını bulmak için üç aşamalı bir hesaplama gerekmektedir: i) ağırlıklandırılmış toplam vektörün hesaplanması, ii) tutarlılık indeksinin hesaplanması, iii) tutarlılık oranının hesaplanması.

Ağırlıklandırılmış Toplam Vektörün Hesaplanması

Tutarlılığın hesaplanmasında ilk adım olan ağırlıklandırılmış toplam vektörü Eşitlik 5'te gösterildiği gibi hesaplanmaktadır. Çalışmadaki ana kriterlere ait ağırlıklandırılmış vektör değerleri Tablo 4'te verilmiştir.

$$W_{11} \cdot \begin{bmatrix} P_{11} \\ P_{21} \\ P_{31} \end{bmatrix} + W_{21} \cdot \begin{bmatrix} P_{12} \\ P_{22} \\ P_{32} \end{bmatrix} + W_{31} \cdot \begin{bmatrix} P_{13} \\ P_{23} \\ P_{33} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} WS_{11} \\ WS_{21} \\ WS_{31} \end{bmatrix} \quad (5)$$

Tablo 4. Ana kriterlere ait ağırlıklandırılmış toplam vektör

Kriterler	Sezgisel Atalet	Eylem Ataleti	Psikolojik Atalet	Ağırlıklandırılmış Toplam
Sezgisel Atalet	0,34	0,30	0,39	1,02
Eylem Ataleti	0,24	0,21	0,18	0,63
Psikolojik Atalet	0,40	0,52	0,45	1,36

Bu hesaplama sonrası vektörün her elemanı, kendisine karşılık gelen göreceli öncelik değerine bölünür ve bulunan değerlerin ortalaması alınır. Bu değer λ_{maks} olarak ifade edilmektedir ve Eşitlik 6'da gösterildiği gibi hesaplanmaktadır.

$$\lambda_{maks} = \frac{WS_{11} + WS_{21} + WS_{31}}{W_{11} + W_{21} + W_{31}} \quad (6)$$

Tutarlılık İndeksinin Hesaplanması

Eşitliğin sağlanabilmesi için 'tutarlılık indeksi/göstergesi' olarak ifade edilen (CI) değeri Eşitlik 7 yardımıyla hesaplanmaktadır (Zhou ve Shi, 2009).

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n-1} \quad (7)$$

Eşitlikte yer alan maksimum öz değer (λ_{maks}) hesaplanmasında ise Eşitlik 8 kullanılmıştır.

$$\lambda_{maks} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{(AW)_i}{W_i} \quad (8)$$

Burada matrisin sütunları ile görelî önem dereceleri çarpıldıktan sonra toplanmakta ve ağırlıklı toplam vektör elde edilmektedir. Ağırlıklı toplam vektörü oluşturan elemanlar kendisine karşılık gelen görelî önem derecesine bölündükten sonra sonucun aritmetik ortalaması λ_{maks} 'ı vermektedir. İlgili eşitliklerden yola çıkarak ana kriterler ilişkin $CI = 3,01 - 3/2 = 0,009$ olarak hesaplanmıştır.

Tutarlılık Oranının Hesaplanması (CR)

Tutarlılık oranı formülündeki Rassallık İndeksi (RI), karşılaştırma matrisinden rassal olarak üretilen tutarlılık indeks değeridir. Bu indeksin hesaplanması için aşağıda gösterilen Saaty (1990)'nin Rassal İndeks Değerleri (Tablo 5) kullanılmaktadır. Ayrıca matris ölçüsüne göre rassallık göstergesinin değişeceğinin bilinmesi gerekmektedir. Ana kriterler için $n = 3$, $RI = 0,58$ ve $CR = 0,009/0,58 = 0,01$ olarak bulunmuştur ($CR = 0,01 \leq 0,1$). Elde edilen sonuç, ikili karşılaştırma matrisindeki karşılaştırmaların tutarlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 5. Saaty'nin rassal indeks değerleri

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

4.5. Sezgisel Atalet Alt Kriterlerinin Ağırlıklandırılması ve Önem Sırası

Ana kriterlerin önem sırasının ve tutarlılığının hesaplanması için kullanılan işlem basamakları her bir alt kriter için ayrı ayrı uygulanmıştır. Sezgisel atalet alt kriteri için yapılan işlemlerin sonuçları Tablo 6-8'de ifade edildiği gibidir.

Tablo 6. Sezgisel atalet alt kriterinin ikili karşılaştırma matrisi

Alt Kriterler	Açıklama	S_1	S_2	S_3	S_4
S_1	Diğer işletmelerin sorunları nasıl çözdüğünü tanımlayamama	1,00	0,37	0,59	0,27
S_2	Dış çevredeki değişiklikleri nadiren fark etme	2,72	1,00	1,39	0,97
S_3	Sorunları çözmek için geçmişe ait bilgi ve tecrübeyi kullanma	1,69	0,72	1,00	0,98
S_4	Değişim için yeni kavramları incelemeyi ve öğrenmeyi denememe	3,77	1,03	1,02	1,00
Toplam		9,17	3,12	4,00	3,21

Tablo 7. Sezgisel atalet alt kriterinin normalizasyon matrisi

Kriterler	S_1	S_2	S_3	S_4	Ağırlık (W)
S_1	0,11	0,12	0,15	0,08	0,11
S_2	0,30	0,32	0,35	0,30	0,32
S_3	0,18	0,23	0,25	0,31	0,24
S_4	0,41	0,33	0,25	0,31	0,33

Tablo 8. Sezgisel atalet alt kriterinin ağırlık oranları

Sıralama	Alt Kriterler	Ağırlık (W)
1	S_4	0,33
2	S_2	0,32
3	S_3	0,24
4	S_1	0,11

Sezgisel atalet alt boyutu için elde edilen sıralamada, en önemli etkenin S_4 (değişim için yeni kavramları incelemeyi ve öğrenmeyi denememe) olduğu görülmektedir. Öte yandan S_2 (dış çevredeki değişiklikleri nadiren fark etme) oldukça yakın bir oranda ikinci sırada yer almaktadır. Bu sonuç, bireylerin bir değişim söz konusu olduğunda yeni beceriler edinilmesi düşüncesiyle değişimden kaçındıklarını doğrular niteliktedir. Değişim söz konusu olduğunda yeni bir kavramı incelemekten dahi kaçınan bireyler, dış çevredeki değişiklikleri de nadiren fark etmektedirler. Geçmiş tecrübenin kullanılması (0,24) ve diğer işletmelerin sorunları nasıl çözdüğünü tanımlayamama ise öncül bir bakış açısı olmadığından sıralamada geri kalmaktadır.

Sezgisel atalet alt kriterlerinin tutarlılığı kontrol edilmiş, ilgili formüller ve tablo değeri kullanılarak; $CI = 0,02$ $RI = 0,90$ $CR = \frac{CI}{RI} = 0,02$ olarak bulunmuştur. Bu sonuç ($CR = 0,02 \leq 0,1$) modelin tutarlı olduğunu göstermektedir.

4.6. Eylem Ataleti Alt Kriterlerinin Ağırlıklandırılması ve Önem Sırası

Eylem ataleti alt kriterine ait ağırlıklandırma ve önem sırasının belirlenmesine yönelik işlemler sonucunda elde edilen sonuçlar Tablo 9-11'de gösterildiği gibidir. Bu alt boyutta öne çıkan E_3 (sorun çözme şeklini değiştirmek için öneri kabul etmeme) diğer boyutlardan elde edilen sonuçları destekler niteliktedir. Lider, yönetici veya çalışan fark etmeksizin bireysel olarak değişime kapalı olmak tüm örgüte yayılabilmektedir. İkinci sırada yer alan E_5 (yöneticinin davranışlarını değiştirse de başkalarını değişime ikna edememesi) ise yönetici değişime açık olsa bile örgütü değişimi için ikna edemediğinde sonucun değişmeyeceğini göstermektedir. Bununla birlikte sadece geçmişte edilen bilgi ve tecrübelerin verimliliği artıracağına (0,22) körü körüne inanmak da değişim sürecini kolaylaştırmamaktadır. Son sırada yer alan E_1 (işletmenin köklü bir örgüt kültürüne sahip olması)'in ağırlığının düşüklüğü, bireysel süreçlerin direnç oluşturmada bu noktada daha etkili olabileceğini akla getirmektedir.

Tablo 9. Eylem ataleti alt kriterinin ikili karşılaştırma matrisi

Alt Kriterler	Açıklama	E_1	E_2	E_3	E_4	E_5
E_1	İşletmenin köklü bir örgüt kültürüne sahip olması	1,00	0,44	0,37	0,51	0,22
E_2	İşletme değerlerinin kutsal olması ve asla değiştirilmemesi	2,27	1,00	0,49	0,55	0,32
E_3	Sorun çözme şeklini değiştirmek için öneri kabul etmeme	2,69	2,03	1,00	1,63	2,76
E_4	Sadece geçmiş bilgi ve tecrübelerin verimliliği artıracağı inancı	1,95	1,82	0,61	1,00	1,72
E_5	Yöneticinin davranışlarını değiştirse de başkalarını değişime ikna edememesi	4,54	3,08	0,36	0,58	1,00
Toplam		12,45	8,38	2,84	4,28	6,02

Tablo 10. Eylem ataleti alt kriterinin normalizasyon matrisi

Alt Kriterler	E_1	E_2	E_3	E_4	E_5	Ağırlık (W)
E_1	0,08	0,05	0,13	0,12	0,04	0,08
E_2	0,18	0,12	0,17	0,13	0,05	0,13
E_3	0,22	0,24	0,35	0,38	0,46	0,33
E_4	0,16	0,22	0,22	0,23	0,29	0,22
E_5	0,36	0,37	0,13	0,14	0,17	0,23

Tablo 11. Eylem ataleti alt kriterinin ağırlık oranları

Sıralama	Alt Kriterler	Ağırlık (W)
1	E_3	0,33
2	E_5	0,23
3	E_4	0,22
4	E_2	0,13
5	E_1	0,08

Eylem ataleti alt kriterlerinin tutarlılığı kontrol edilmiş ve ilgili formüller ve tablo değeri kullanılarak; $CI = 0,09$ $RI = 1,12$ $CR = \frac{CI}{RI} = 0,08$ olarak bulunmuştur. Bu sonuç ($CR = 0,08 \leq 0,1$) modelin tutarlı olduğunu göstermektedir.

4.7. Psikolojik Atalet Alt Kriterlerinin Ağırlıklandırılması ve Önem Sırası

Psikolojik atalet alt kriteri için yapılan işlemlerin sonuçları Tablo 12-14'te sunulmuştur. Elde edilen sonuç P_1 (işletmedeki herhangi bir değişiklikte çalışanların tehdit altında hissetmesi) ilk sırada yer almaktadır. Değişimi tehdit olarak alan çalışanlar, değişime açık bir direnç göstermektedirler. Ayrıca P_4 (çalışanların mevcut süreçleri sevmesi ve değiştirilmesini istememesi) ikinci sırada yer alması çalışanların basit rutinlerde bile değişiklik istemediğini, konfor alanlarından çıkmaktan hoşlanmadıklarını ortaya koymaktadır. Son iki sırada yer alan ifadelerin diğerlerinden daha düşük bir ağırlığa sahip olması, değişimi bu aşamaya kadar bile getirmeden bertaraf etme eğiliminde olduklarını göstermektedir.

Tablo 12. Psikolojik atalet alt kriterinin ikili karşılaştırma matrisi

Alt Kriterler	Açıklama	P_1	P_2	P_3	P_4
P_1	İşletmedeki herhangi bir değişiklikte çalışanların tehdit altında hissetmesi	1,00	3,50	4,28	0,81
P_2	İşletmedeki herhangi bir değişiklikte çalışanların kendilerini savunmaya geçmiş hissetmesi	0,29	1,00	1,73	0,36
P_3	Çalışanların değişimden kaynaklanan kötü deneyimlerini hatırlayarak endişelenmesi	0,23	0,58	1,00	0,63
P_4	Çalışanların mevcut süreçleri sevmesi ve değiştirilmesini istememesi	1,24	2,76	1,59	1,00
Toplam		2,75	7,83	8,61	2,80

Tablo 13. Psikolojik atalet alt kriterinin normalizasyon matrisi

Alt Kriterler	P_1	P_2	P_3	P_4	Ağırlık (W)
P_1	0,36	0,45	0,50	0,29	0,40
P_2	0,10	0,13	0,20	0,13	0,14
P_3	0,08	0,07	0,12	0,22	0,12
P_4	0,45	0,35	0,19	0,36	0,34

Tablo 14. Psikolojik atalet alt kriterinin ağırlık oranları

Sıralama	Alt Kriterler	Ağırlık (W)
1	P_1	0,40
2	P_4	0,34
3	P_2	0,14
4	P_3	0,12

Eylem ataleti alt kriterlerinin tutarlılığı kontrol edilmiş ve ilgili formüller ve tablo değeri kullanılarak; $CI = 0,06$ $RI = 0,09$ $CR = \frac{CI}{RI} = 0,06$ olarak bulunmuştur. Bu sonuç ($CR = 0,06 \leq 0,1$) modelin tutarlı olduğunu göstermektedir.

4.8. Tüm Kriterlere İlişkin Genel Sıralama

Yukarıdaki uygulamalarda ana kriterin ve alt kriterin kendi aralarında karşılaştırma ve ağırlıklandırması yapılarak önem sıralamaları belirlenmiştir. Ancak modelin bir bütün olarak ele alınarak hangi alt kriterlerin daha öncelikli olduğunu tespit edilmesi ve genel bir sıralamanın elde edilmesi gerekmektedir (Tablo 15). Bu sayede hangi atalet ifadesinin işletmelerin döngüsel ekonomi modeline geçişte görece olarak daha büyük engel oluşturduğu anlaşılacaktır.

Tablo 15. Kriterlerin genel önem düzeyi

	<i>Sezgisel Atalet</i>	<i>Eylem Ataleti</i>	<i>Psikolojik Atalet</i>		
S ₁	0,04	E ₁	0,01	P ₁	0,05
S ₂	0,11	E ₂	0,02	P ₂	0,14
S ₃	0,08	E ₃	0,06	P ₃	0,11
S ₄	0,11	E ₄	0,04	P ₄	0,15
		E ₅	0,04		

Tüm alt kriterlerin önem sıralamasına bakıldığında ilk sırada P₄ (çalışanların mevcut süreçleri sevmesi ve değiştirilmesini istememesi) gelmektedir. İkinci sırada sıra P₂ (işletmedeki herhangi bir değişiklikte çalışanların kendilerini savunmaya geçmiş hissetmesi) ifadesi yer almaktadır. Bu ifadeleri aynı oranda sahip oldukları ağırlıklarıyla; P₃ (çalışanların değişimden kaynaklanan kötü deneyimleri hatırlayarak endişelenmesi), S₂ (dış çevredeki değişiklikleri nadiren fark etme) ve S₄ (değişim için yeni kavramları incelemeyi ve öğrenmeyi denememe) takip etmektedir. En fazla ağırlığa sahip ilk ifadeye odaklanıldığında işletmelerin değişime yönelik algı ve durumlarının kısa özeti olarak görülebilmektedir.

5. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Gerek bireylerde gerekse işletmelerde, çevreci davranışlara/faaliyetlere geçişe yönelik değişimi teşvik eden veya doğrudan değişimi sağlayan faktörlere bakmak gerektiği kadar, değişimi engelleyen unsurlara da odaklanmak gerekmektedir. Genellikle farkında olunmayan ancak iş hayatında, etkinlik ve verimliliği büyük ölçüde azaltan bir durum olarak atalet kavramı son dönemlerde sıkça ele alınmaktadır. Mümkün olduğu ölçüde ataletin önüne geçmek, değişimi ve esnek olmayı önemli gören, dinamik yapılar oluşturarak tüketicilere beklentilerini vermek işletmelerin de öncelikleri arasındadır. Bu kapsamda çalışmada döngüsel modele geçişle ilgili örgütsel engellerden biri kabul edilen atalet kavramının ve alt boyutlarının etki derecesinin anlaşılmasını sağlayarak literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir.

Yapılan analiz sonucunda alet boyutlarının ana kriterler olarak ele alındığı ilk karşılaştırmada en etkili atalet boyutunun *psikolojik atalet* (0,45) olduğu, *sezgisel ataletin* (0,34) ve *eylem ataletinin* (0,21) onu takip ettiği görülmektedir. Sonuçlar, baskın bir şekilde psikolojik sürecin öne çıktığını göstermektedir. Değişimin sahip olduğu birçok dinamik, işletmelerin döngüsel ekonomiye geçişinde meydana gelebilecek zorlukları en aza indirebilecek güçtedir. Ancak atalet kavramı bu durumu algılamının önüne geçmektedir. Bu nedenle değişimden bağımsız olarak görülen ancak uzun vadede etkili olan, işletmenin büyüklüğü, operasyonel gücün önemi ve iç rekabetin azaltılması gibi unsurların dikkate alınması yararlı olacaktır. Ayrıca döngüsel ekonomi modelinin kapsamı dikkate alındığında işletmeler ve özellikle çalışanları tarafından radikal olarak algılanması muhtemeldir. Dolayısıyla uzun vadede küçük değişiklikler yaparak kademi olarak atılan adımlarla değişim duygusunu güçlendirmek etkili bir çözüm olacaktır. Elbette bu süreçte açık ve net bir iletişim sürdürülmesi de oldukça önemlidir.

Her bir alt boyutun kendi içerisinde karşılaştırmaya tabi tutulması sonucunda elde edilen verilerde sezgisel atalet için ilk sırada '*değişim için yeni kavramları incelemeyi ve öğrenmeyi denememe*.' (0,33) olduğu görülmektedir. Yakın bir oranla ikinci sırada '*dış çevredeki değişiklikleri nadiren fark etme*.' (0,32) yer alırken, '*sorunları çözmek için geçmişe ait bilgi ve tecrübeyi kullanma*.'nın (0,24) üçüncü ve '*diğer işletmelerin sorunları nasıl çözdüğünü tanımlayamama*.'nın (0,11) son sırada yer aldığı görülmüştür. Bazı durumlarda bireylerin karar vermekte zorlandığı bilinmektedir. Değişim için karar almak veya çok daha basit davranışlarda bulunmak bu zorluklardan biri olabilmektedir. İşletme içinde bireylerin değişime ilişkin yenilikleri öğrenmeyi dahi denememesinin temelinde değişimlerin yeni kararlar almalarını gerektirecek olması olabilir. Psikolojik çalışmalarda da ortaya koyulduğu gibi bireyler farkına varabildiği en kolay olan seçeneğe yönelmekte ve aklında ön planda olan her ne ise ona göre karar vermekte, sorunlarını çözmektedir (Slovic ve diğerleri, 2007). Dolayısıyla sezgisel atalet sürecinde işletmede gösterilen direncin, mevcudu devam ettirme, deneyiminden kopamama veya alışkanlıklarını sürdürme eğilimi ile ortaya çıktığı söylenebilir. Öte yandan bireylerin hava daha uzun süre soğuk olduğunda iklim değişikliğine inanma eğilimin artmasında olduğu gibi burada da değişimden uzak kalmanın işletme için nasıl etkiler yaratacağının somut biçimde gösterilmesi gerekmektedir. Özellikle verimlilik konusunda önemli artılar sağlayabilecek döngüsel modele geçişin faydalarının yine somut olarak ortaya koyulmasının etkili olacağı düşünülmektedir. Ayrıca örgüt içerisinde kalıplaşmış davranış biçimlerinden uzak durulması, tek düze prosedür ve kurallar yerine örgüt amaçlarına uygun düzenlemelerin benimsenmesi yararlı olacaktır. Bu bağlamda çevresel değişimlere duyarlı olarak, örgüt içinde rotasyonun sağlanması, yetkilerin devredilmesi, zenginleştirme, eğitim ve danışmanlık gibi benimsenecek yöntemlerle sezgisel ataletin aşılmasının mümkün olacağına inanılmaktadır (Soysal, 2010; Türkan ve Esmer, 2019)

Eylem ataleti alt boyunda ise sırasıyla 'sorun çözme şeklini değiştirmek için öneri kabul etmeme' (0,33), 'yöneticinin davranışlarını değiştirirse de başkalarını değişime ikna edememesi.' (0,23), 'sadece geçmiş bilgi ve tecrübelerin verimliliği artıracığı inancı.' (0,22), 'işletme değerlerinin kutsal olması ve asla değiştirilmek istenmemesi.' (0,13) ve 'işlemenin köklü bir örgüt kültürüne sahip olması.' (0,08) yer almaktadır. Bireylerin karşı karşıya oldukları bir problemi nasıl çözeceğine karar vermesi, farklı çözüm alternatiflerinin kişideki olumlu veya olumsuz çağrışımlarına bağlı olarak değişebilmektedir. Bu nedenle birey doğası gereği en az riske yönelmekte ve önerilere kapalı hale gelmektedir. Verimlilik söz konusu olduğunda bile yalnızca geçmiş bilgi ve tecrübelerine güvenmeleri bundandır. Bu gibi durumlarda elbette yöneticilerin/liderin alacağı kararların netliği önemlidir. Çünkü insan, karar vermeyi erteleme eğiliminde olan bir varlıktır ve bu durum bir yeniliğin benimsenmesi, yeni bir modele geçiş gibi belirsizliğin olduğu durumlarda kendini daha çok gösterebilmektedir (Anderson, 2003). Dolayısıyla yöneticilerin bu durumun farkında olarak, örgüt kültürünü ve değerlerini kutsal gören çalışanlarını kararlılıkla ikna etmesi gerekmektedir. Bunun yanında yöneticilerin alt kademelerinde çalışan karar vericilerinin, "statüko yanlılığı" olarak tanımlanan; her şeyi olduğu gibi tutmak isteme veya herhangi bir işlem gerektirmeyen opsiyonları tercih etme eğilimleri olup olmadığını tespit etmesi gerekmektedir (Anderson, 2003; Altun ve Büyüköztürk, 2011). Çünkü hemen hemen tüm karar verme süreçlerimizde genel bir atalet olduğu ve genellikle hiçbir şey yapmamızı gerektirmeyen seçeneklere yöneldiğimiz bilinmektedir. Bunlara ek olarak, örgüt içinde eylem ataletinden kurtulmak için bakış açılarının çeşitlendirilmesi ve zenginleştirilmesi gerektiği açıktır. Üretilen çözüm önerilerinin denenmesi de çalışanların düşünce yapılarını etkileyecek motivasyon kaynaklarından biri olacaktır. Sadece bununla sınırlı kalmayıp, alınan kararlara çalışanların dâhil edilmesi, bürokrasiden uzaklaşarak iş birliklerinin artırılması da etkili olacaktır (Arlı ve diğerleri, 2012; Bakan ve diğerleri, 2017; Türkan ve Esmer, 2019)

Psikolojik atalet boyutunda ise 'işletmedeki herhangi bir değişiklikte çalışanların tehdit altında hissetmesi.' (0,40) ilk sırada yer almaktadır. 'Çalışanların mevcut süreçleri sevmesi ve değiştirilmesini istememesi.' (0,34) ikinci sırada kısmen daha yüksek bir ağırlıkla yer alırken, 'işletmedeki herhangi bir değişiklikte çalışanların kendilerini savunmaya geçmiş hissetmesi.' (0,14) ve 'çalışanların değişimden kaynaklanan kötü deneyimlerini hatırlayarak endişelenmesi.' (0,12) daha düşük yüzdelerle sonlarda yer almışlardır. Çok çok eski zamanlarda gerçekleşmesi mümkün görünmeyen şeyler yapmak işletmeler için kabul edilebilir bir şey olarak görülmekteydi. Çünkü yüksek bir belirsizlik söz konuydu ve bunu algılamak pek olası değildi. Öte yandan belirsizliği algılayabildiğimiz hatta çoğu zaman tanımlayabildiğimiz bugüne baktığımızda değişime direnmek mantıklı değildir. Ancak yine de çalışanlar bir değişim söz konusu olduğunda kendini tehdit altında hissedebilmekte ve bu durum çalışanların değişimi kabullenmesini güçleştirebilmektedir (Van Lange ve diğerleri, 2013). Bunun yanında olası değişim süreçlerinde alınmış kararların bireylerde pişmanlık yaratması da direnç noktasında etkili olabilmektedir (Bleichrodt ve diğerleri, 2010). Sadece iç etkenler değil, özellikle medya gibi dış etkenler de çevreci faaliyetleri benimsemeyi güçleştirecek, inkâra yol açacak karışık mesajlar ileterek çalışanları daha büyük bir belirsizliğe sürükleyebilmektedir (Gifford, 2011). Dolayısıyla farklı faktörlerin de süreci etkileyebileceğinin göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Bu durumdan kurtulmak için basit gibi görünen ama en etkili yöntemlerden biri esnek örgüt yapısının oluşturulmasıdır. Bu noktada liderlere çok iş düşmektedir: iletişim kalitesinin yükseltilmesini, daha katılımcı ve paylaşımcı çalışanlar oluşturmak için uygun iş ortamının yaratılmasını sağlamalıdır. Ayrıca çalışanlarını yeniliğe ve daha girişimci olmaya teşvik ederek, onları gelecek kaygısından uzaklaştırması gerekmektedir (Soysal, 2010; Türkan ve Esmer, 2019).

Tüm kriter ağırlıklarının bir arada değerlendirildiği genel ağırlıklandırmaya bakıldığında ilk sırada 'çalışanların mevcut süreçleri sevmesi ve değiştirilmesini istememesi.' (0,15) gelmektedir. İkinci sırada sıra 'işletmedeki herhangi bir değişiklikte çalışanların kendilerini savunmaya geçmiş hissetmesi' (0,14) ifadesi yer almaktadır. Bu ifadeleri aynı ağırlık oranına sahip 'çalışanların değişimden kaynaklanan kötü deneyimlerini hatırlayarak endişelenmesi.' (0,11), 'dış çevredeki değişiklikleri nadiren fark etme.' (0,11) ve 'değişim için yeni kavramları incelemeyi ve öğrenmeyi denememe.' (0,11) takip etmektedir. Yapılan genel sıralama da diğerleri gibi alışkanlıkların değişim çabalarını güçleştirdiğini ve değişimi başlatmanın çok daha zor hale geldiğini göstermektedir. Özellikle çevreci faaliyetleri benimsemeye yatkın olmayan yerleşik bir örgüt kültürü varsa, döngüsel ekonomi gibi büyük bir değişime adım atmak zor olabilmektedir. Örgüt kültürü içerisine gömülü hale gelmiş algı, inanç, varsayım veya dünya görüşleri, nihayetinde örgütün davranışlarına yansımakta ve döngüsel modele geçişi yavaşlatmakta veya tamamen engellemektedir. Böyle durumlarda bunu kabul etmek ve daha küçük adımlarla süreci yönetmek, var olan girişimleri destekleyerek gelecekteki çevreci girişimlere zemin oluşturmak önemlidir (DuBois ve diğerleri, 2013). Ayrıca işletme içinde eylemsizliği destekleyen işletme koşulları, grup dinamikleri veya statüko yanlı karar vericiler varsa bu faktörlere odaklanmak doğru bir karar olacaktır.

Tüm bu çıkarımlar dikkate alındığında her bir atalet türü için ayrı bir kurtulma yöntemini/stratejisini benimsenmesi gerektiğini ifade etmek mümkündür. Godkin ve Allcorn (2008) tarafından önerilen "sezgisel kazanım, eylemsel oryantasyon ve değişime psikolojik hazırlık" stratejileri ihtiyaç duyulan bu değişime

giden yolu sunmaktadır. Sezgisel ataletten muztarip olan örgütler için *sezgisel kazanım stratejisinde*; çift döngü öğrenme ile örgütler, yaşanan değişimleri izleyerek ve anlayarak o güne kadar hiç sorgulanmamış konuları su üstüne çıkarabilir ve yanlış anlaşımaların önüne geçebilir. Bu sayede zamanında ve uygulanabilir bilgi üretimi sağlanmış olacaktır. Reflektif uygulamada, belirsiz ve karmaşık durumlardan kurtulmak için deneyimler göz önünde bulundurulmalıdır. Bu yoldan öğrenme, ataletle engel olacak etkili bir faktör yaratacaktır. Ayrıca bu şekilde başarısızlık yaşanma şansı düşeceği gibi ilerleme sorunu da yaşanmayacaktır. Eylemsel atalet olduğunda tercih edilebilecek *eylemsel oryantasyon* stratejisinde; fonksiyonel gruplar oluşturularak, çapraz gruplar arasında fikir alışverişi sağlanarak, yönetimce ifade edilen öngörülerin üyeler tarafından tespit edilmesi mümkün hale gelebilmektedir. Sistematik problem çözme-öncül kontrol yönteminin benimsenmesiyle de problemin tanımlanması sağlanacağı gibi yanlışın ne olduğu da belirlenebilecektir. Ayrıca yanlışta etki eden faktörler varsa tam olarak belirlenebilecektir. Tüm bu akış, örgütün nasıl tasarlandığının ve yönetildiğinin sistematik incelenmesi olarak ifade edilebilmektedir.

Psikolojik atalet mevcutsa, *değişime psikolojik hazırlık* stratejisini benimsemek yararlı olacaktır. Bu çalışmanın sonuçlarının da desteklediği gibi değişim için en etkili atalet psikolojik olandır. Bu nedenle örgütün değişim için çalışanlarını hazırlaması gerekmektedir. Aksi halde çalışanların yüksek kaygı düzeyinin yükselmesi ve çalışma ortamından kaynaklı gerginliğin aşılamaması, kıskançlık, rekabet ortamı oluşturma gibi yıkıcı davranışların sergilenmesine neden olabilir. Çalışanın yaşadığı üzücü deneyimlerle ortaya çıkan bu davranışlardan kurtulmak için "lider/örgütsel sınırlama ve geçiş alanı-zaman" olarak iki farklı yoldan faydalanılabilir. Lider/örgütsel sınırlama yönteminde çalışanların saldırganlık ve kaygı gibi başa çıkmakta zorlandığı duyguları kontrol etmeyi sağlayacak örgüt iklimi yaratılması gerekmektedir. Lider, değişim için teşvik edici yaklaşımlar ortaya koymalı ve güçlü bir örgüt kültürü oluşmasını sağlamalıdır. Geçiş alanı-zaman yönteminde ise liderlik çalışanlar ile uyumlu iş birliği alanı oluşturmayı gerektirmektedir. Bu durumla geçişsel tarzı benimseyen lider, çalışanlarının örgüte zarar verecek davranışlarının da önüne geçmiş olur. Geçişsel liderlik anlayışını benimseyen örgütlerde, çalışanların duygu ve düşüncelerini ifade edebileceği ve eylemlerinde araştırma eğilimi göstererek hareket edebileceği, özgürlüklerinin farkında olarak kullanabileceği potansiyel alanı yaratılmış olur. Bu sayede psikolojik ataletin önüne geçilmiş olacaktır.

Öte yandan örgütsel ataletin yenilmesinde inovasyon çalışmalarının da etkili olacağı düşünülmektedir (Huang ve diğerleri, 2013). Döngüsel ekonomi gibi büyük değişimlerin önünde engel oluşturan ataletin iş performansını da olumsuz etkilediği dikkatte alındığında, bu tür olumsuzluklardan kurtulmak için inovasyona açık esnek bir örgüt olma ve iş modeli inovasyonlarını benimseme oldukça yararlı olacaktır.

Tüm bunların yanında döngüsel ekonomi modeli ve verimlilik ilişkisi gibi spesifik kabul edilebilecek belirli bir konuya özgü bilgi vermek, işletme içindeki davranışların değişmesini sağlayabilir (Osbaldiston and Schott, 2012). Elbette bilgi sağlamak davranış değişim sürecindeki küçük adımlardan bir tanesidir (Werner, 2013) ancak bu noktada bilişsel değişimi sağlayan ve davranış değişikliğini gerçek kılan asıl şey bilgiyle sağlanan yüksek farkındalıktır. Değişime ilişkin örgütün tamamında yüksek farkındalığın sağlanması geçişi kolaylaştıracaktır. Bu süreçte yöneticilerin kararlı tavrının önemli olduğunun altını çizmek gerekmektedir. Araştırmalar üst yönetimi döngüsel ekonomiye geçiş için hazırlanan ve bu konuda söylemlerini destekleyen işletmelerin, gösterdiği kararlılık ve istekliliğin modelin benimsenmesini teşvik ettiğini, bütünsel çözümler ve stratejiler bularak direnci belli oranda engelleyeceğini göstermektedir (Pheifer, 2017). Öte yandan eğer yönetici de değişime karşı bir algı, vizyon ya da varsayıma sahipse; bunu değiştirmek zor ve yavaş olsa da eğitim yoluyla mümkündür. Kapsamlı bir döngüsel ekonomi eğitimi, kavramın işletmeler arasındaki önemini ve tüm örgütün döngüsel model perspektifini benimsemesi gerekliliğini ortaya koyacaktır (Goltos ve diğerleri, 2019). Döngüsel ekonomiye ilişkin alınan eğitimin bilgi ve farkındalık düzeyine yansımaları, yöneticilerin/liderlerin değerlerini, normlarını ve inançlarını etkilemede önemli bir aracı olacaktır. Söz konusu eğitimlerin örgüt içerisinde taşınmasının önemi de ayrıca büyüktür. Örgütsel bilgi sunmak ve iç paydaşların farkındalıklarını artırmak, sahip olunan yanlış fikirlerin sorgulanmasını sağlayabileceği gibi görünmez bir örgüt kültüründen daha görünür ve şeffaf bir kültüre geçişe olanak sağlayabilir. Bu durum örgütsel verimlilik ve etkinliği artıracığı gibi örgütün sinerjisini de yükseltecektir.

Ancak yine de yöneticilerin/liderlerin farkındalıkları örgütü eyleme geçirmeye veya döngüsel modeli için değişimi başlatmaya ikna edemeyebilir. Araştırmada elde edilen sonuç da bunu desteklemektedir. Bu durum işletmelerin döngüsel ekonomi modeline geçişte çok daha proaktif olmaları için süreci destekleyen bir çevreye ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Döngüsel ekonomiye yönelik değişimi doğrudan yönlendiren aktörlerin, düzenleyici ve zorlayıcı güçleri aracılığıyla geçişlere öncülük etme yeteneğine sahip kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları ve tüketim tercihleriyle piyasaları değiştirebilecek bir aktör olarak tüketicilerin olduğu görülmektedir (Dong ve diğerleri, 2016; Witjes and Lozano, 2016). Tüketiciler ve diğer gruplar tarafından yaratılan toplumsal baskının sonucu olarak işletmeler, pasif de olsa değişim sürecinde paydaş olarak yer alabileceklerdir. Yaratılan baskı ve savunuculuk, toplumda farkındalık yaratacak, işletmeler paydaşları için olumlu değer yaratma çabasıyla sürece dâhil olacaklardır.

Son olarak örgütsel açıdan bakıldığında, döngüsel ekonomi modeli gibi bir çerçeveyi benimseyen işletmelerin marka itibarını iyileştirmesi çok büyük bir olasılıktır (Geng ve diğerleri, 2012). Bu yolla kendilerini rakiplerinden farklılaştırabilirler (Linder ve Williander, 2017). Bu çalışmada ele alınan atalet kavramının dışında gelecek çalışmalarda işletmelerin döngüsel ekonomiye geçiş sürecinde değerlerinin ve inançlarının rolü araştırılabilir. Uygulama yapılan işletmeler belirli bir sektör kapsamında ele alınabilir.

Çatışma Beyanı / Conflict of Interest

Yazar tarafından herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan edilmemiştir.
No potential conflict of interest was declared by the author.

Fon Desteği / Funding

Bu çalışmada herhangi bir resmi, ticari ya da kâr amacı gütmeyen organizasyondan fon desteği alınmamıştır.
Any specific grant has not been received from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Etik Standartlara Uygunluk / Compliance with Ethical Standards

Yazar tarafından, çalışmada kullanılan araç ve yöntemlerin Etik Kurul izni gerektirmediği beyan edilmiştir.
It was declared by the author that the tools and methods used in the study do not require the permission of the Ethics Committee.

Etik Beyanı / Ethical Statement

Yazar tarafından bu çalışmada bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan edilmiştir.
It was declared by the author that scientific and ethical principles have been followed in this study and all the sources used have been properly cited.



Yazarlar, Verimlilik Dergisi'nde yayımlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmalarını CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır.
The authors own the copyright of their works published in Verimlilik Dergisi and their works are published under the CC BY-NC 4.0 license.

KAYNAKÇA

- Altun, S.A. ve Büyüköztürk, Ş. (2011). "Değişim Eğilimleri Ölçeğinin Geliştirilmesi", *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 1(1), 73- 90.
- Anderson, C.J. (2003). "The Psychology of Doing Nothing: Forms of Decision Avoidance Result from Reason and Emotion", *Psychological Bulletin*, 129(1), 139-167.
- Arlı, D., Ceylan, Ö.Ö., ve Yetim, S.A. (2012). "İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Örgütsel Atalete İlişkin Görüşleri", *Ege Eğitim Dergisi*, 13(1), 73-91.
- Bakan, İ., Sezer, B., ve Kara, C. (2017). "Bilgi Yönetiminin Örgütsel Çeviklik ve Örgütsel Atalet Üzerindeki Etkisi", *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 117-138.
- Bechtel, N., Bojko, R., ve Völkel, R. (2013). "Be in The Loop: Circular Economy ve Strategic Sustainable Development", Unpublished Master Thesis, School of Engineering Blekinge Institute of Technology Karlskrona, Sweden.
- Bleichrodt, H., Cillo, A., ve Diecidue, E. (2010). "A Quantitative Measurement of Regret Theory". *Management Science*, 56(1), 161-175.
- Borrello, M., Pascucci, S., ve Cembalo, L. (2020). "Three Propositions to Unify Circular Economy Research: a Review", *Sustainability*, 12(10) 4069, 1-22.
- Condon, E., Golden, B. ve Wasil, E. (2003). "Visualizing Group Decisions in The Analytic Hierarchy Process", *Computers ve Operations Research*, 30 (10), 1435-1445.
- De Jesus, A., ve Mendonça, S. (2018). "Lost in Transition? Drivers and Barriers in The Eco-Innovation Road to The Circular Economy", *Ecological economics*, 145, 75-89.
- Dong, L., Fujita, T., Dai, M., Geng, Y., Ren, J., Fujii, M. ve Ohnishi, S. (2016). "Towards Preventative Eco-Industrial Development: an Industrial and Urban Symbiosis Case in One Typical Industrial City in China". *Journal of Cleaner Production*, 114, 387-400.
- DuBois, C.L.Z., Astakhova, M.N., ve DuBois, D.A. (2013). "Motivating Behavior Change to Support Organizational Environmental Sustainability Goals", *Green Organizations: Driving Change with i-o Psychology*, Editor: A. H. Huffman ve S. R. Klein, Routledge, London, 186-207.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N.M., ve Hultink, E.J. (2017). "The Circular Economy-A New Sustainability Paradigm?", *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768.
- Geng, Y., Fu, J., Sarkis, J., ve Xue, B. (2012). "Towards A National Circular Economy Indicator System in China: An Evaluation and Critical Analysis". *Journal of Cleaner Production*, 23(1), 216-224.
- Gifford, R. (2011). "The Dragons of Inaction. Psychological Barriers That Limit Climate Change Mitigation and Adaptation", *American Psychologist*, 66(4), 290-302.
- Godkin, L., ve Allcorn, S. (2008). "Overcoming Organizational Inertia: A Tripartite Model for Achieving Strategic Organizational Change", *The Journal of Applied Business and Economics*, 8(1), 82-94.
- Goltsos, T.E., Ponte, B., Wang, S., Liu, Y., Naim, M.M., ve Syntetos, A.A. (2019). "The Boomerang Returns? Accounting for the Impact of Uncertainties on the Dynamics of Remanufacturing systems". *International Journal of Production Research*, 57(23), 7361-7394.
- Gregorio, F.V., Pié, L. ve Terceño, A. (2018). "A Systematic Literature Review of Bio, Green and Circular Economy Trends in Publications in The Field of Economics and Business Management", *Sustainability*, 10(11), 4232. 1-39.
- Hafizullah, B.E.K. (2007). "İnsan Kaynakları Yönetiminde Eğitim ve Geliştirme Etkinliği Örnek Bir Uygulama", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (17), 107-120.
- Hedberg, B., ve Wolff, R. (2003). "Organizing, Learning, and Strategizing: From Construction to Discovery", *Handbook of Organizational Learning and Knowledge* (Editörler: M. Dierkes, A. Berthoin Antal, J. Child and I. Nonaka), Oxford University Press, Oxford, UK, 535-556.
- Hoffman, A.J. ve Bazerman, M.H. (2007). "Changing Practice on Sustainability: Understanding and Overcoming The Organizational and Psychological Barriers to Action", *Organizations and The Sustainability Mosaic: Crafting Long-Term Ecological and Societal Solutions* (Editörler: S. Sanjay, S. Mark ve H. Bryan), Edward Elgar Publishing, Camberley, UK, 84-105.
- Huang, H.C., Lai, M.C., Lin, L.H. ve Chen, C.T. (2013). "Overcoming Organizational Inertia to Strengthen Business Model Innovation: an Open Innovation Perspective", *Journal of Organizational Change Management*, 26(6), 977-1002.
- Johnsen, S.A.K. (2016). "Inertia Processes and Status Quo Bias in Promoting Green Change", *Human Affairs*, 26(4), 400-409.
- Kahraman, M. (2020). "Örgütsel Atalet", *İş Hayatında Örgüt Düşmanı Davranışlar* (Editörler: Erer, B. ve Şahin, M.), Eğitim Yayınevi, Konya, 235-254.

- Kaya, A. (2020). "Toplam Kalite Yönetimi Bağlamında Kaizen Felsefesinin Örgütlerin Maliyet, Verimlilik ve Kalite Düzeylerine Etkileri", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(3), 1191-1207.
- Keinänen, E.S. (2021). "The Role of Organisational Inertia During Transition to Circular Economy", <https://osuva.uwasa.fi/handle/10024/13289> (Erişim Tarihi: 15.03.2022).
- Korhonen, J., Honkasalo, A. ve Seppälä, J. (2018). "Circular Economy: The Concept and Its Limitations", *Ecological Economics*, 143, 37-46.
- Larsen, E. ve Lomi, A. (2002). "Representing Change: A System Model of Organizational Inertia and Capabilities as Dynamic Accumulation Processes", *Simulation Modelling Practice and Theory*, 10(5-7), 271-296.
- Linder, M. ve Williander, M. (2017). "Circular Business Model Innovation: Inherent Uncertainties", *Business Strategy and The Environment*, 26(2), 182-196.
- Liu, Y. ve Bai, Y. (2014). "An Exploration of Firms' Awareness and Behavior of Developing Circular Economy: An Empirical Research in China", *Resources, Conservation and Recycling*, 87, 145-152.
- Liu, L., Liang, Y., Song, Q. ve Li, J. (2017). "A Review of Waste Prevention through 3R under The Concept of Circular Economy in China". *Journal of Material Cycles and Waste Management*, 19(4), 1314-1323.
- Maranesi, C. ve De Giovanni, P. (2020). "Modern Circular Economy: Corporate Strategy, Supply Chain, and Industrial Symbiosis", *Sustainability*, 12(22)9383, 1-24.
- Oghazi, P. ve Mostaghel, R. (2018). "Circular Business Model Challenges and Lessons Learned-An Industrial Perspective". *Sustainability*, 10(3), 739-758.
- Orçanlı, K., Bekmezci, M. ve Fırat, Z.M. (2020). "Örgütsel Atalet Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(4), 1735-1753.
- Osbaldiston, R. ve Schott, J.P. (2012). "Environmental Sustainability and Behavioral Science: Meta-Analysis of Proenvironmental Behavior Experiments", *Environment and Behavior*, 44(2), 257-299.
- Önder, M.E.T. ve Erdem, B. (2006). "Konaklama İşletmelerinde Verimliliğin Ölçülmesi ve Verimliliği Etkileyen Etkilerin Analizi", *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, (2), 53-73.
- Pheifer, A.G. (2017). "Barriers and Enablers to Circular Business Models", <https://www.circulairondernemen.nl/uploads/4f4995c266e00bee8fdb8fb34fbc5c15.pdf>, (Erişim Tarihi: 15.04.2022).
- Saaty T.L. (1990). "How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process", *European Journal of Operations Research*, 48(3), 9-26.
- Saaty T.L. (2000). "Fundamentals of Decision Making and Priority Theory, Vol. 6", RWS Publications, Pittsburg.
- Slovic, P., Finucane, M.L., Peters, E. ve MacGregor, D. G. (2007). "The Affect Heuristic", *European Journal of Operational Research*, 177(3), 1333-1352.
- Soysal, A. (2010). "Atalet: Etkin Yönetim İçin Kişisel ve Örgütsel Düzeyde Bir Analiz". *Çimento İşveren Sendikası Dergisi*, 24(3), 16-26.
- Taylor, B.W. (2002). "Introduction to Management Science". Pearson Education Inc., New Jersey.
- Türk, B. (2020). "Döngüsel Ekonomi Çerçevesinde Atık Yönetimi ve Sıfır Atık Yaklaşımı: E-Atık Oluşumunda Planlı Eskitme Stratejisinin Etkileri", Gazi Kitabevi, Ankara.
- Türk, B. ve Erciş, A. (2017). "Tersine Lojistik Kapsamında E-Atık Sorunu Çözümüne Yönelik Davranışsal Değişim Stratejilerinin Derecelendirilmesi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(3), 793-818.
- Türkan, A. ve Esmer, Y. (2019). "Örgütsel Atalet Kavramına Teorik Bir Bakış", *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(3), 525-534.
- Türkmen, M.A., ve Kılıç, F. (2020). "Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışına Yönelik Döngüsel Ekonomi Modeli", *Third Sector Social Economic Review*, 55(4), 2538-2556.
- Van Lange, P.A., Joireman, J., Parks, C.D. ve Van Dijk, E. (2013). "The Psychology of Social Dilemmas: A Review", *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 120(2), 125-141.
- Van Putten, M., Zeelenberg, M. ve Van Dijk, E. (2013). "How Consumers Deal With Missed Discounts: Transaction Decoupling, Action Orientation and Inaction Inertia", *Journal of Economic Psychology*, 38, 104-110.
- Werner, C.M. (2013). "Designing Interventions That Encourage Permanent Changes in Behavior", *Green Organizations: Driving Change With I-O Psychology*, Editor: A. H. Huffman ve S. R. Klein, Routledge, London, 208-230.
- Witjes, S., ve Lozano, R. (2016). "Towards a More Circular Economy: Proposing a Framework Linking Sustainable Public Procurement and Sustainable Business Models". *Resources, Conservation and Recycling*, 112, 37-44.

- Xue, B., Chen, X.P., Geng, Y., Guo, X.J., Lu, C.P., Zhang, Z.L. ve Lu, C.Y. (2010). "Survey of Officials' Awareness on Circular Economy Development in China: Based on Municipal and County Level", *Resources, Conservation and Recycling*, 54(12), 1296-1302.
- Yamoah, F.A., Sivarajah, U., Mahroof, K. ve Peña, I.G. (2022). "Demystifying Corporate Inertia Towards Transition to Circular Economy: A Management Frame of Reference", *International Journal of Production Economics*, 244(108388), 1-16.
- Zhou, Y.D. ve Shi, M.L. (2009). "Rail Transit Project Risk Evaluation Based on AHP Model", 2th *International Conference on Information and Computing Science*, 21-22 May, Manchester, England, UK, 236-238.

