



**Otel İşletmeciliğinde Yalın İlkelerin ISO14001 Çevre Yönetim Sistemine Entegrasyonu\*** (Integration of Lean Principles in Hotel Management into ISO 14001 Environmental Management System)

\*Aysun KAPUCUGİL İKİZ<sup>1</sup> , Ezel ABACI<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İngilizce İşletme Bölümü  
E-Posta: [aysun.kapucugil@deu.edu.tr](mailto:aysun.kapucugil@deu.edu.tr), ORCID: 0000-0002-8337-2111

<sup>2</sup> Bilim Uzmanı, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü  
E-Posta: [ezelabc@hotmail.com](mailto:ezelabc@hotmail.com), ORCID: 0000-0003-4062-7142

**Anahtar Kelimeler**

Yalın Yönetim,  
Yalın İlkeler,  
ISO 14001,  
Çevre Yönetim Sistemi,  
Turizm,  
Otel işletmeciliği

**Jel Sınıflama Kodu**

L83, M11, Q51, Z32

**Makale Türü**

Araştırma Makalesi

**Keywords**

Lean Management,  
Lean Principles,  
ISO 14001,  
Environmental Management System,  
Tourism,  
Hotel Management

**Jel Classification Code(s)**

L83, M11, Q51, Z32

**Article Type**

Research Article

**Öz**

ISO 14001 standardı, bir çevre yönetim sistemini geliştirmek için gerekli olan şartları içermektedir. Bu şartlar, sistemin yönetilme şekli ve kuruluşun çevreye duyarlı hale gelecek biçimde yapılandırılması ile ilgili bir referans model oluşturduğu için önemlidir. Literatürde pek çok çalışmada çevresel performansı artırmak için, ISO 14001, atık yönetimi, yeniden kullanım ve yeniden işleme gibi stratejilerin yalın yönetim gibi diğer sistematik süreç iyileştirme yaklaşımlarıyla entegre edilmesi ve desteklenmesi gerektiği ifade edilmektedir. Birçok ampirik çalışma, yalın yönetim ilkelerinin ve araçlarının çevre yönetimine olumlu etkisi olduğunu göstermiştir. Bu çalışma, turizm endüstrisinin en önemli göstergelerinden biri olan çevresel performansı değerlendirmek ve geliştirmek için kullanılacak yalın ilkelerin ve ISO14001 çevre yönetimi gerekliliklerinin entegrasyonu için kavramsal bir model sunmayı amaçlamaktadır. Çalışmada otel işletmeciliğine özgü süreçler üzerinde durulmuş ve bu süreçler için bütünlük model ile ortaya çıkan temel kavram, ilke, araç ve performans göstergeleri tanımlanmıştır. Önerilen modelin, turizm sektöründeki otel işletmelerinin çevresel performansının görünürlüğünü artırmaya yardımcı olması beklenmektedir. Yazarın bilgisine göre bu çalışma, turizm endüstrisinde çevresel performansı artırmak için yalın ilkelerin ve ISO 14001'in entegre bir strateji olarak birlikte kullanılabilirliğini değerlendiren ilk çalışmadır.

**Abstract**

ISO 14001 specifies the requirements for creating an environmental management system. These requirements are significant because they serve as a model for how the system is managed and the organization is structured to be environmentally friendly. According to many studies in the literature, in order to improve environmental performance, strategies such as ISO 14001, waste management, reuse, and reprocessing should be integrated and supported by other systematic process improvement approaches such as lean management. Many empirical studies have shown that lean management principles and tools improve environmental management. This study aims at presenting a conceptual model for the integration of lean principles and ISO14001 environmental management requirements that can be used to assess and enhance environmental performance, one of the most crucial indicators of the tourism industry. The study focused on the processes unique to hotel management, and defined the main concepts, principles, tools and performance indicators that came out with the integrated model for these processes. The proposed model is anticipated to help increase the visibility of the environmental performance of hotel businesses in the tourism industry. According to the author's knowledge, this is the first study to assess how lean principles and ISO 14001 can be used together as an integrated strategy to enhance environmental performance in the tourism industry.

Kapucugil İkiz, A., ve Abacı, E. (2022). Otel işletmeciliğinde yalın ilkelerin ISO14001 çevre yönetim sistemine entegrasyonu. *International Journal of Contemporary Tourism Research*, 6(2), 137-147. <http://doi.org/10.30625/ijctr.1219201>

**Makale Gönderim Tarihi:** 14/12/2022

**Makale Kabul Tarihi:** 29/12/2022

**\*Sorumlu Yazar**

## **GİRİŞ**

Dünya GSYİH'ına %10 katkıda bulunarak dünyanın en büyük endüstrisi haline gelen küresel turizm pazarı (Market Data Forecast, 2022); gelir, istihdam, ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırım gibi konulara sağladığı yüksek katkılar ile çoğu ülkenin özellikle sosyal, ekonomik ve kültürel hareketliliğinde pozitif bir rol üstlenmiştir. Küresel turizm 2020 yılının başından itibaren koronavirüs pandemisinden ciddi şekilde etkilense de, sektörde G20 ülkeleri içinde en az kayıp yaşayan ülkeler arasında ilk sırada Filipinler, Hollanda, Meksika, Kanada ve Türkiye yer almaktadır (KPMG, 2022). Bugün 44 milyar dolarla turizm harcamalarından yüzde 3'ten fazla pay alan Türkiye, küresel turizm ekonomileri arasında 16. Sırada, Avrupa'da ise en fazla turist çeken ülke olarak 2. sıradadır (İstikbal, 2022). Ülkemizin bacasız sanayisi turizm sektörünün geliri 2022 yılının ilk üç çeyreğinde 35 milyar dolar olup, ağırlanan turist sayısı 39 milyon civarında gerçekleşmiştir (TUİK, 2022). Otelcilik sektörü, küresel turizm pazarının en hızlı büyüyen bölümünü oluşturmaktadır (Market Data Forecast, 2022).

Sektörün ekonomik açıdan taşıdığı önemin yanında, çevre üzerinde yaratmış olduğu olumsuz etkileri ise kaygı vericidir. Özellikle enerji, su ve atık olmak üzere üç temel alandaki çevresel etkileri yönetmek için gerekli altyapı ve sistemlere sahip olmayan destinasyonlarda, çevrede ciddi bozulmalar meydana gelebilir. Örneğin, otel endüstrisi üzerine yapılan bir çalışmada, Sri Lanka'daki orta ve büyük ölçekli otellerin bahsedilen üç temel alanda ortalama %39 kaynak israfına sahip olduğu gözlemlenmiştir (Kularatne vd., 2019). Bireysel olarak oteller çevre üzerinde önemli bir olumsuz etki yaratmasa da, dünya genelinde pazar büyüklüğü dikkate alındığında, toplu olarak çok büyük miktarda kaynak tüketmektedir. Turizm sektörünün neden olduğu %5'lik küresel CO2 emisyonunun %2'si oteller ve diğer konaklama türlerinden kaynaklanmaktadır. Otellerin çevresel etkilerinin %75'inin kaynakların aşırı tüketimi ile doğrudan ilgili olabileceği ve gereksiz işletme maliyetleri oluşturduğu tahmin edilmektedir (Rajak, 2022).

Avrupa'daki konaklama endüstrisindeki mevcut eğilimlerin sistematik ve eleştirel bir incelemesini içeren bir araştırmada, 2011'den 2021'e kadar gıda atıkları, su ve enerji tüketiminin en güncel konular olarak öne çıktığı; ekosistemlerin korunmasına, kırsal ve kentsel gelişime daha fazla özen gösterilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Bux ve Amicarelli, 2022). Ayrıca, her ne kadar tüketicilerin ve operatörlerin farkındalığı, ekonomik faydaların çevresel faydalara çevrilmesine yardımcı olsa da, ekolojik geçişin başarısını niceliksel veya niteliksel bir bakış açısıyla ölçmenin homojen ve standartlaştırılmış bir yolu hâlâ eksiktir. Turizm araştırmalarında su veya karbon ayak izi gibi birkaç çevresel göstere örneği, su veya enerji tüketimi ile ilgili makalelerde yer alırken, gıda atığına ilişkin çevresel ve finansal göstergelerin gecikmeden geliştirilmesine ihtiyaç vardır (Bux ve Amicarelli, 2022). Diğer taraftan, sözü edilen çevresel sorunlar, dünya çapında otelciler ve yöneticileri için önemli bir ilgi noktası haline gelmiştir. Giderek daha fazla kuruluş, faaliyetlerinden, ürünlerinden ve hizmetlerinden doğabilecek zararlı etkilerden çevreyi ve insan sağlığını koruyacak yönetim araçlarını, standartları ve prensipleri uygulamaktadır. Bu bağlamda, bir çevre yönetim sistemi kuruluşların hem çevresel performanslarını hem de iş verimliliklerini artırmaları için güçlü bir araç olabilir (Chavan, 2005). Özellikle çevre yönetim sistemini kurmak ve çevresel performansı sürdürmek için dünyada pek çok kuruluş ISO 14001 standardını uygulamaktadır. ISO tarafından yayınlanan istatistiklere göre küresel bazda 2021 yılında 420433 kuruluş ISO 14001:2015 belgesine sahip olmuştur (ISO Survey, 2021).

ISO 14001 standardı, bir çevre yönetim sistemini geliştirmek için gerekli olan şartları içermektedir. Bu şartlar, sistemin yönetilme şekli ve kuruluşun çevreye duyarlı hale gelecek biçimde yapılandırılması ile ilgili bir referans model oluşturduğu için önemlidir. Literatürde pek çok çalışmada çevresel performansı artırmak için, ISO 14001, atık yönetimi, tekrar kullanım ve tekrar üretim gibi stratejilerin yalın yönetim gibi diğer sistematik süreç iyileştirme yaklaşımlarıyla entegre edilmesi ve desteklenmesi gerektiği ifade edilmektedir. Yalın yönetim ilkeleri ve araçlarının çevre yönetimine olumlu etkisi olduğu da pek çok kez ampirik olarak kanıtlanmıştır. Yalın yönetim, kuruluşların israfı ortadan kaldırmasına yardımcı olacak araçlar barındırdığından, doğal olarak atıkların ve kirliliğin azaltılmasına ve bunlarla ilişkili maliyetlerin düşmesine katkıda bulunmaktadır. Dahası, ISO14001 şartlarının yalın ilkelere dayalı uygulamalarla desteklenerek karşılanması, kuruluşların çevre ile ilgili çabalarını daha gerçekçi, odaklanmış ve ulaşılabilir hale getirecektir.

Bu çalışmanın amacı, turizm sektörünün en önemli göstergelerinden biri olan çevresel performansı izlemek ve geliştirebilmek için kullanılacak, yalın yönetim ve ISO14001 çevre yönetim sistemi uygulamalarının entegrasyonuna yönelik bir kavramsal modelin sunulmasıdır. Özel olarak turizm sektörünün alt çalışma dallarından biri olan otel işletmeciliğine özgü süreçler üzerinde, modelin sunduğu ana kavramlar, benimsenebilecek ilkeler, uygulanabilecek araçlar, ve izleme için kullanılacak performans göstergeleri ile örneklendirilecektir. ISO 14001 operasyonel prosedürleri ile yalın araçlar ve tekniklerin uyumlu hale getirilmesi için oluşturulacak ortak bir uygulama programının turizm sektöründeki otelcilik işletmelerinin çevresel performansını daha görünür hale getirmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Yazarın bildiği kadarıyla, bu çalışma, Turizm sektöründe çevresel performansı arttırmak için entegre bir yaklaşım olarak yalın ve ISO 14001'in birlikte uygulanabilirliğini değerlendiren ilk çalışmadır.

İlerleyen bölümlerde öncelikle çalışmanın kavramsal çerçevesini oluşturan Yalın Yönetim ve ISO14001 çevre yönetim sistemi uygulamaları ve Turizm sektöründeki yansımalarından bahsedilecek; bu iki stratejik alanın entegrasyonuna yönelik literatür taramasına yer verilecektir. Ardından literatürden elde edilen bulgular kullanılarak oluşturulan entegre model tanıtılacak ve önerilen kavramsal modelin otel işletmelerinde uygulanabilirliğini sağlamak için modeli oluşturan temel bileşenler otelcilik süreçleri ve terminolojisine uygun şekilde sunulacaktır.

## **2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

### **2.1. Yalın Yönetim ve Çevresel Performans**

Kurumsal süreçlerin sürekli iyileştirilmesi için bilinen en iyi yöntemlerden biri, yalın yönetimdir (Farrington vd., 2018). İlk olarak 1980'lerin başında değişkenlik kaynaklarının azaltılması veya en aza indirilmesi yoluyla Toyota'da israfsız üretim sistemi veya felsefesi olarak bir devrim niteliğinde başlamıştır (Womack ve Jones, 1996; Moyano-Fuentes ve Sacrist'an-Díaz, 2012). Yalın yönetim, mükemmellik arayışı ile müşterinin isteği doğrultusunda ürünü takip ederek, sürece değer katmayan unsurları sınıflandırmaya ve ortadan kaldırmaya çalışır. Literatürde birçok kuruluşun, yalın yönetim uygulamaları ile israfları azaltma, süreç verimliliğini artırma, operasyonel yetenekleri optimum düzeye çıkarma ve kaynakları verimli kullanma gibi faydalar elde ederek hem operasyonel hem de çevresel performansını arttırdıkları bildirilmiştir (Bai vd., 2019; Dieste vd., 2020).

1990'lardan bu yana, yalın yöntemlerin ve araçların kullanımı ve literatürü gelişmiş; endüstri, üretkenliği ve etkinliği optimize etmek ve hizmet kalitesini daha da artırmak için yalın yönetimi başarıyla uygulamaktadır. Yalın kavramı büyük şirketler, seri üretim ve otomotiv endüstrisi ile özdeşleşmiş olsa da, KOBİ'lerde ve hizmet sektöründe de kendine belirli bir yer edinmeye başlamıştır. Yalın yönetim, sağlık, eğitim, inşaat, bakım, sigortacılık ve finansal hizmetler, ürün geliştirme, bilişim destekli hizmetler, havayolları, yiyecek-içecek hizmetleri, lojistik hizmetler, kamu hizmetleri ve daha pek çok farklı alanda yapılmakta ve hizmet sektöründe de genişlemeye devam etmektedir (Cuatrecasas, 2004; Gupta vd., 2016; Perdomo-Verdecia vd., 2022). Ancak hizmet alanındaki uygulamalar, operasyonları ve süreleri standartlaştırmada karşılaşılan güçlükler, daha düşük düzeyde inovasyon ve talebi yönetmek için uygun yaklaşımlara duyulan ihtiyaç gibi nedenlerle, üretim sektöründeki kadar derin veya geniş bir alana ulaşamamaktadır (Cuatrecasas, 2002; Perdomo-Verdecia vd., 2022). Dolayısıyla, yalın yönetim ilkelerinin arkasındaki felsefe üretimden hizmetlere değişirse de, yalın yönetim araçlarının ve uygulamalarının ilgili hizmet alanına uyarlanma gereksinimi vardır (Gupta vd, 2016).

ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA) tarafından dört Amerikan şirketinde gözlemler yoluyla gerçekleştirilen oldukça ayrıntılı bir araştırmadan elde ettiği bulgular ile, Yalın Üretimin çevresel performansı iyileştirmek için ne şekilde katkıda bulunabileceğini ortaya koymuştur (EPA, 2003). EPA (2003)'ya göre, "yalın, israfın en aza indirilmesi ve kirliliğin önlenmesi için son derece elverişli olan operasyonel ve kültürel bir ortam üretir. Yalın uygulama sırasında ortaya çıkabilecek 'kör noktalar' daha fazla çevresel iyileştirme yapmayı sağlayabilir. Yalın, çevreye duyarlı süreçler etrafında düzenleyici bir rol üstlenebilir." Bu bağlamda yalın yönetimin çevresel duyarlılık konusunda da etkin olabileceği ifade edilmiştir. Öyleyse, yalın yönetim aynı zamanda, su tüketimini azaltmak, doğal kaynak kullanımını optimize etmek ve atıkları azaltmak için kullanılabilir bir süreç iyileştirme stratejisidir (Vlachos ve Bogdanovic, 2013; Hussain vd., 2019; Gładysz vd., 2020; Rauch vd., 2020; Leverenz vd., 2021). Chiarini (2014), araştırmasında, motosiklet bileşenleri üreten beş Avrupalı şirkette yapılan ampirik gözlemlere dayanarak, uygulanmadan önce ve sonra beş Yalın aracın bu şirketlerin üretim süreçlerinin üzerindeki çevresel etkilerini ölçmüştür. Bu araştırmada, Value Stream Mapping (VSM), 5S, hücreli üretim, Total Productive Maintenance (TPM) araçları çevresel etkilerde iyileşme sağlarken, Single Minute Exchange of Die (SMED) uygulamasından kaynaklı önemli bir iyileşme tespit edilmemiştir.

### **2.2. ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Standardı**

Çevre Yönetim Sistemi standartları olarak ISO (Uluslararası Standartlar Organizasyonu) 207 no.lu Çevre Yönetimi Teknik Komitesi tarafından hazırlanan TS EN ISO 14000 serisi, bir çevre yönetim planının etkili bir şekilde uygulanmasını ve çevre politikası, amaçları ve hedefleriyle uyumluluğunu sağlama amacı taşıyan bir dizi belgelenmiş politika, süreç ve prosedür olarak tanımlanmaktadır (Chavan ve Naik, 2012). Bu seride yer alan ve belgelendirilebilen tek standart olan ISO 14001, "kuruluşlara çevreyi korumak ve sosyoekonomik ihtiyaçlarla denge içerisinde değişen çevre koşullarına tepki vermek için genel bir çerçeve" sağlamaktadır (ISO 14001, 2015). Standart, kuruluşların kendi iş süreçlerine ve stratejik önceliklerine göre belirlediği çevre yönetimi şartlarını değerlendirmesi ve amaçladığı çevre performansını sürdürülebilmesi için sistematik bir yaklaşım sunmaktadır (Arimura vd., 2016). ISO14001 çevre yönetim sistemi, gönüllü bir standart olup, çevre koruma esasına dayalı, kıt kaynakların bilinçli kullanılması, ekolojik dengeyi

bozmadan çevre varlığının korunması, paydaşların<sup>1</sup> bu konular ile ilgili faaliyetlerin içinde olmasını isteyen bir yapıya sahiptir.

Bir çevre yönetim sisteminin uygulanmasından, risk azaltma maliyetleri, iyileştirme fırsatlarının belirlenmesi, yenilikçi uygulamaların benimsenmesi, gelişmiş operasyonel verimlilik, iç maliyet tasarrufları, uyum güvencesi, düzenleyicilerle geliştirilmiş ilişkiler, geliştirilmiş dokümantasyon ve bilgi yönetimi ve artan çevre bilinci gibi bir dizi farklı fayda elde edilebilir. ISO 14001'in benimsenmesi kuruluşların çevresel etkisini azaltır ve operasyonel verimliliği ve etkililiği geliştirir, böylelikle, çevresel hedeflere ulaşılmasına ve maliyetlerin düşürülmesine neden olur (Nishitani (2010)'dan akt. Hibadullah vd., 2013).

Diğer taraftan, literatürde bazı araştırmalar, ISO 14001 belgendirmesinin faydalarını ve sürdürülebilirliğini eleştirmektedir. Yapılan ana eleştirilerden biri, 14001 standardının belirli bir performans ölçüsünün bulunmamasıdır. Standardın, kuruluşun çevresel performansından ziyade, isteğe bağlı bir standart olduğu ve yasal zorunluluğu bulunmadığı için, uygulayıcıların daha çok yönetim sürecine odaklandığı ifade edilmektedir (Krut ve Gleckman (2002)'dan akt. Puvanasvaran vd., 2014). Dolayısıyla, kuruluşlar için çevresel performans ölçütlerini ortaya koymamasından dolayı ISO 14001 standardının uygulanması ve sürdürülebilirliği konusunda olumsuz sonuçlar ortaya çıkabilir. Günümüzde yapılan çevresel ölçüm sistemlerine yönelik çalışmalarda da izlenen performans ölçütlerinin daha çok mevzuata uyumu izlemek için tasarlandığı kurumsal uygulamalardan gözlenebilmektedir. Bu noktada, ISO 14001 şartlarının yalın uygulamalar ile desteklenerek yerine getirilmesi, hem standardın sürdürülebilirliğini hem de kuruluşların çevresel performansı daha etkin ve gerçekçi göstergelerle izlenmesine olanak sağlayacaktır.

### **2.3. Turizmde Yalın Yönetim Uygulamaları**

Turizm sektörüne yönelik literatürde yalın yönetim (Vlachos ve Bogdanovic, 2013; Farrington vd., 2018; Perdomo-Verdecia vd., 2022) ve ISO14001 (Chan ve Wong, 2006; Segarra-Oña vd., 2012; Hsiao vd., 2014; Acampora vd., 2022; Bernard ve Nicolau, 2022) uygulamaları öncelikli konular haline gelmeye başlamış ve çevre performansının değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için giderek daha fazla çalışmanın yapılmasına olan ihtiyaç artmıştır. Özellikle otelcilik segmentinde bu kapsamda uygulamalar henüz kısıtlıdır ve daha fazla ampirik kanıtı ihtiyaç bulunmaktadır (Hadid ve Mansouri, 2014; Rauch vd., 2020; Perdomo-Verdecia vd., 2022). Son birkaç yılda oteller ve konaklamaya odaklanan çok az araştırma yapılmıştır (Vlachos & Bogdanovic, 2013; Al-Aomar ve Hussain, 2019).

Vlachos ve Bogdanovic (2013) tarihli makalelerinde Avrupa'daki otel işletmelerinde yalın düşüncenin uygulanabilirliği ile ilgili bir araştırma yayınlamıştır. Araştırmalarını iki büyük değer akışı üzerine hazırlanmıştır. Birincisi, rezervasyondan, transfer, check-in, housekeeping, check out ve transfere kadar olan süreçlerden oluşan Rezervasyon değer akışlarıdır. İkincisi de, bir ihtiyacın tanımlanmasından başlayan süreçle içsel sipariş ya da satın alma talebinden satın almanın otele ve sonunda otel segmentine ulaştırılmasına kadar olan süreçleri kapsayan Satın Alma değer süreçleridir. Bu çalışma yalın uygulamalar hakkında kıt literatüre sahip olan otelcilik sektörü için, önemli bir referans olarak kabul edilebilir. Çalışma, Değerden Mükemmelliğe giden ardışık beş eylem dizisi olduğunu varsayan "beş adım modeli"ni, israfi ortadan kaldırmak ve müşteri değerini artırmak için bir yönetim aracı olarak kullanılabileceği belirtilmiştir.

Al-Aomar ve Hussain (2019), bir otel tedarik zincirinde benimsenen yalın tekniklerin tanımlanması, sınıflandırılması ve önceliklendirilmesi için bir çerçeve geliştirmiş ve Birleşik Arap Emirlikleri'ndeki dört ve beş yıldızlı otellerde kullanılan yalın tekniklerin tanımlanması için anket yoluyla veri toplamıştır. Çalışma sonuçları, bir otel tedarik zinciriyle ilgili olarak altı ana yalın uygulama kategorisi ve 19 özel yalın teknik belirlemiştir. Tanımlanan kategoriler arasında JIT, Kaizen, Kalite, Envanter, Bakım ve Standardizasyon bulunmaktadır. Çalışma, belirlenen yalın uygulama kategorileri arasında JIT ve Kaizen'in en yüksek önceliğe sahip olduğunu, bir otel tedarik zincirine en uygun üç yalın tekniği ise müşterilere zamanında hizmet, etkin iyileştirme sistemi ve tedarikçilerden zamanında teslimat olarak bulmuştur.

### **2.4. Yalın Yönetim ve ISO14001 Çevre Yönetim Sisteminin Entegrasyonu**

Kuruluşların çevresel performansını iyileştirmek için, ilk kez 90'lı yıllarda, yalın yönetim ve çevre yönetim sistemi uygulamalarının entegre biçimde yürütülmesine yönelik fikir ortaya atılmış (Chiarini, 2014), ancak 2000'li yıllardan sonra sözüedilen entegrasyonu oluşturmaya yönelik çalışmalar hız kazanmıştır (Chiarini, 2014; Puvanasvaran vd., 2014; Habidin vd., 2018; Chen vd., 2020; Ahmed vd., 2021).

Ho (2012), içinde ISO 14001'inde bulunduğu dört yönetim sistem standardı, yalın, altı sigma ve 5S'yi entegre ederek sürdürülebilir gelişme için SIRIM Yeşil 5-S yönetim sistemini tanımlamış ve bu modeli destekleyen bir kontrol listesi geliştirmiştir. Kontrol listesi ile kuruluşlar etkin bir şekilde güvenlik, hijyen, kalite, üretkenlik ve imaj ile ilgili

<sup>1</sup> Standartta ilgili tarafların ve ihtiyaçlarının belirlenmesi gerekmektedir. İlgili taraf tanımlaması içine tedarikçiler, topluluklar, müşteriler, düzenleyiciler, sivil toplum kuruluşları, yatırımcılar ve çalışanlar girmektedir.

eksikliklerini kolayca tespit edebilmektedir. Kontrol listesi ile elde edilen denetim bulguları uygunsuzluklar ve gözlemler olarak sınıflandırılmaktadır.

Puvanasvaran v.d. (2012), literatür taraması ve uygulama raporları üzerinden yaptıkları çalışma ile, üretim performansını ve iş verimliliğini artırmak için, Yalın İlkeler ve ISO 14001 sisteminin entegrasyonuna yönelik kavramsal bir çerçeve sunmuştur. Yazarlar, "Yalın İlkeler: değer, değer akışı, akış, çekme ve mükemmellik" ile ISO 14001 şartları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğunu bulmuşlardır. Önerilen çerçeve, kuruluşların çevresel boyutlar üzerinde doğrudan veya dolaylı etkisi olan çeşitli parametreleri tanımlamasını gerektirmektedir. Bu entegrasyonun etkinliği, atıkları ortadan kaldırmak ve ekonomik olarak sürdürülebilir bir çalışma ortamı yaratmak için tasarlanmış süreç ve prosedürlerin geliştirilmesi ve benimsenmesi ile mümkündür. Puvanasvaran vd. (2014), yalının temel unsurları ile ISO 14001 standart maddelerinin birbiriyle ilişkilendirerek Yalın Çevre Yönetimi Entegrasyon Sistemi (LEMIS) adı verilen yol haritası daha belirgin olan yeni bir model geliştirmiştir. Bu model girdi olarak, etkili bir çevre yönetim sistemi ve çevresel performans için belirlenen kurumsal hedefleri kullanmaktadır. LEMIS modelinin girdilerini geliştirmeden önce, kuruluşun bir çevre politikasının tanımlanması gerekir. Bu politika daha sonra modelin girdileri haline gelen açık ve ölçülebilir hedefleri olan bir eylem planına dönüştürülür. Böylelikle, çevre yönetim sisteminin etkinliği, açıkça tanımlanmış hedefler ve ölçülebilir çevresel sonuçların oluşturulmasıyla artırılır.

Ahmed vd. (2021), et endüstrisine uygulanabilecek sinerjik çevresel performans etkinliği ve faydaları elde etmek için ISO 14001 ve yalın unsurları bütünleştiren kavramsal bir çerçeve önermiştir. Önerilen yalın ve ISO 14001 çerçevesi, PUKÖ döngüsü aracılığıyla sürekli bir iyileştirme süreci üzerine inşa edilmiştir. Çevresel performansı artırmak için, ISO 14001 operasyonel prosedürlerini yalın araçlar ve tekniklerle uyumlu hale getirecek şekilde bütünleşik bir uygulama stratejisi sunmuştur. Ahmed ve Mathrani (2021), et endüstrisinde çevresel performansa ilişkin yalın ve ISO 14001 uzmanlarından oluşan bir grupla yaptığı görüşmelerden, entegre bir yalın ve ISO 14001 stratejisinin atık ve çevresel performans üzerinde olumlu bir etki gösterdiğini, iş gücünün refahını ve et endüstrisindeki paydaşların mali istikrarını iyileştirdiğini ortaya koymuştur. Buna göre, entegre bir yaklaşım olarak yalın ve ISO14001'i uygulayarak çevresel performansa yönelik elde edilebilecek faydaları; hava kirliliğinin ve operasyonel atıkların azaltılması, PUKÖ döngüsünü uygulayarak sürekli çevresel atık azaltma, ileri teknolojiler uygulanarak ve yetkin iş gücü istihdamı ile atıkların en aza indirilmesi, ve üçlü kar hanesi (operasyonel, çevresel ve sosyal) üzerindeki faydalar şeklinde listelenmiştir.

### 3. OTEL İŞLETMECİLİĞİ İÇİN YALIN İLKELERİN ISO14001 ŞARTLARI İLE ENTEGRASYONU

Bu çalışmada, çevresel performansı izlemek ve geliştirebilmek için turizm sektöründe kullanılacak, yalın yönetim ve ISO14001 çevre yönetim sistemi uygulamalarının entegrasyonuna dayalı bir kavramsal modelin sunulması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, öncelikle literatürde 2.4. bölümünde bahsedilen entegre modeller detaylı olarak incelenmiş ve ardından ISO 14001 ve yalın yönetim sistemlerinin özellikleri dikkate alınarak birbirlerini tamamlayıcı şekilde bir eşleştirme çalışması yapılmıştır. Yapılan eşleştirmeler, biri ISO 14001 baş denetçisi olan ve global bir firmada ISO 14001 uygulamalarını koordine eden diğeri 10 yıldan fazla turizm sektöründe yalın uygulamalar gerçekleştiren iki uzman tarafından gözden geçirilmiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, ISO 14001:2015 standardında üç temel gereklilikten bahsedilebilir: (i) Kirliliği önleme, ÇYS'yi sürekli iyileştirme, genel çevre performansında iyileştirmelere yol açma ve geçerli tüm yasal ve düzenleyici gerekliliklere (geliştirilmiş) uyum taahhütlerini içeren bir politika beyanı, (ii) Kuruluşun düzenlemeye tabi olmayanlar da dahil olmak üzere çevre üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilecek faaliyetlerinin, ürünlerinin ve hizmetlerinin tüm yönleri ile belirlenmesi, (iii) Kuruluşun politikasında belirtilen yönetim sisteminin üç taahhüdüne (yani, kirliliğin önlenmesi, sürekli iyileştirme ve uyum) yönelik performans hedeflerinin ve değerlerinin belirlenmesi. Bu üç temel gereklilik entegre modelin çatısını oluşturmaktadır (Tablo 1, birinci sütun).

ISO 14001:2015 standardı, on maddeden oluşmaktadır. İlk üçü giriş niteliğinde olup, son yedisi (4 – 10) çevre yönetim sistemi şartlarını içeren şu maddelerden oluşmaktadır: 4. Kuruluşun Bağlamı, 5. Liderlik, 6. Planlama, 7. Destek, 8. Operasyon, 9. Performans Değerlendirme, 10. İyileştirme. Bu bölümler, süreçlerdeki iyileştirmeleri yönlendirmek ve sürdürmek için, Planla-Uygula-Kontrol Et-Önlem Al (PUKÖ) döngüsünün unsurlarını kullanarak kuruluşun süreçlerinde değişimi uygulamaktadır (ISO 14001, 2015). Çalışmada, standardın temel gereklilikleri analiz edilerek bunlara karşılık gerçekleştirilmesi gereken ana faaliyetler tanımlanmış ve her bir faaliyete karşılık gelen ISO14001:2015 maddeleri gruplanarak listelenmiştir (Tablo 1, ikinci sütun).

Yalın yönetim sisteminin çıkış noktası aynı zamanda yalın düşüncedir. Yalın düşünce beş temel ilkeye dayanmaktadır: değer, değer akışı, sürekli akış, çekme ve mükemmellik (Womack ve Jones, 2002).

**Değer** kavramı, yalın yönetim sisteminin en kritik başlangıç noktasıdır. Değer, her seferinde müşteri tarafından tanımlandığı biçimde doğru zamanda ve uygun fiyatla müşteriye sağlanan bir yeniliğin ifadesidir. Değer ancak müşteri tarafından tanımlanabilir. Yalın düşüncüyü benimseyen kuruluşlar, israfları ortadan kaldırarak süreçlerinin doğru yürütülmesini sağlama konusunda çalışmalarını yürütmektedir.

**Değer akışı** ise her hizmet için esas olan ana akışlar boyunca bir hizmeti meydana getirmek için ihtiyaç duyulan katma değer yaratan veya yaratmayan faaliyetlerin bütünüdür. Değer akışının amacı, sadece tek tek prosesler üzerinde değil büyük resim üzerinde çalışmak ve sadece parçaları değil bütünü iyileştirmektir (Rother ve Shook, 1999). Her hizmet için ana akış, kavramsal boyutta başlayıp, ayrıntılı tasarım çalışmalarından hizmet sunumunun tamamlanmasına kadar olan pek çok adımdan oluşur. Bu adımlar çok sayıda israf barındırır. İsrif (muda), “değer yaratmayan ama kaynak harcayan herhangi bir insan faaliyeti” olarak tanımlanmaktadır. Taiichi Ohno israfı, aşırı üretim/işlem, bekleme, taşıma, gereksiz işlem, gereksiz stok, gereksiz hareket ve kusurlar olmak üzere yedi ana başlıkta sınıflandırmıştır. Otel ve konaklama endüstrisindeki karşılaşılabilecek israflar Tablo 2’de örneklendirilmiştir. Değer akışındaki faaliyetlerin tanımlanması için Değer Akışı Haritalama yöntemi kullanılır.

**Sürekli akış**, sürecin hızlı akışına odaklanmakta; süreç içinde var olan duraklamaları ve beklmeleri en aza indirmeyi hedeflemektedir. Değer yaratmayan mesafeler, fiziksel yerleşim değişiklikleri ile azaltılabilmektedir (Rother ve Rick, 2001).

**Tablo 1: ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi Şartları ile Yalın İlkelerin Eşleştirilme**

Temel Gereklilikler	Ana faaliyetler ve ISO14001 şartları	Yalın Düşünce İlkeleri	Yalın Yönetim İlkeleri
<b>Planla (P):</b> Kirliliği önleme, ÇYS’yi sürekli iyileştirme, genel çevre performansında iyileştirmelere yol açma ve geçerli tüm yasal ve düzenleyici gerekliliklere (geliştirilmiş) uyum taahhütlerini içeren bir politika beyanının oluşturulması ve sistemin planlanması.	<b>Çevresel hedefler, uyumluluk ve sürekli iyileştirme için kapsamı belirleme</b> * 4.1 Kuruluş ve bağlamının anlaşılması * 4.2 İlgili tarafların ihtiyaç ve beklentilerinin anlaşılması * 4.3 Çevre yönetim sisteminin kapsamının belirlenmesi * 4.4 Çevre yönetim sistemi * 5.1 Liderlik ve taahhüt * 5.2 Çevre politikası * 5.3 Kurumsal görev, yetki ve sorumluluklar <b>Çevre yönetim sisteminin planlanması</b> * 6.1.1 Risk ve fırsat belirleme faaliyetleri (çevre boyutları, uygunluk yükümlülükleri ile diğer hususlar ve şartları ile ilgili riskleri ve fırsatlar) * 6.1.2 Çevre boyutları * 6.1.3 Uygunluk yükümlülükleri * 6.2 Çevre amaçları ve bunlara ulaşmak için planlama	<b>Değeri tanımlama</b> (5 neden, balık kılıçığı, kalite çemberleri, A3 düşünme ve raporlama)	1. Yönetim Kararlarını, Kısa Vadeli Finansal Hedefler Pahasına Bile Olsa, Uzun Vadeli Bir Felsefeye Dayandırın. 2. Problemleri Su Yüzüne Çıkarmak İçin Kesintisiz Bir Süreç Akışı Yaratın. 3. Fazla Üretimden Kurtulmak İçin "Çekme" Sistemleri Kullanın. 4. İş Yükünü Düzleştirin (heijunka) 5. Kaliteyi Baştan Sağlamak İçin Problemleri Çözmek Üzere Durdurma Kültürü Geliştirin.
<b>Uygula (U):</b> Kuruluşun düzenlemeye tabi olmayanlar da dahil olmak üzere çevre üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilecek faaliyetlerinin, ürünlerinin ve hizmetlerinin tüm yönleri ile belirlenmesi.	<b>Sorumluluklar, yeterlilikler ve eğitim programı</b> * 7.2 Yeterlilik * 7.3 Farkındalık <b>Kaynakların belirlenmesi</b> * 7.1 Kaynaklar <b>ÇYS'nin etkinliği için iç ve dış iletişim</b> * 7.4 İletişim <b>Süreçler için destek (doküman kontrolü)</b> * 7.5 Dokümanite edilmiş bilgi <b>Operasyon</b> * 8.1 Operasyonel planlama ve kontrol * 8.2 Acil duruma hazır olma ve müdahale	<b>Değer akışını oluşturma</b> (Görsel yönetim araçları ve değer akış haritalama)	6. Standartlaştırılmış Görevler Sürekli İyileştirimin ve Çalışanların Yetkilendirilmesinin Temelidir. 7. Görsel Kontrolü Hiçbir Problemin Saklı Kalmayacağı Şekilde Kullanın. 8. Sadece İnsanlarınıza ve Sürece Hizmet Eden, Özenle Test Edilmiş Teknolojiyi Kullanın. 9. İyi Anlayan, Felsefeyi Yaşayan ve Başkalarına Öğreten Liderler Yetiştirin. 10. Şirketinizin Felsefesini İzleyen İstisnai İnsanlar ve Ekipler Yetiştirin. 11. Onları zorlayarak ve iyileşmelerine yardımcı olarak ekibinize, geniş partner ve tedarikçi şebekenize saygı gösterin.
<b>Kontrol et (K) ve Önlem Al (Ö):</b> Kuruluşun politikasında belirtilen yönetim sisteminin üç taahhüdüne (yani, kirliliğin önlenmesi, sürekli iyileştirme ve uyum) yönelik performans hedeflerinin ve değerlerinin belirlenmesi.	<b>Çevresel performansın izlenmesi</b> * 9.1 İzleme, ölçme, analiz ve değerlendirme * 9.1.2 Uygunluğun değerlendirilmesi * 9.2 İç tetkik <b>İyileştirme için performans değerlendirmesi</b> * 9 Performans değerlendirme * 9.3 Yönetimin gözden geçirmesi * 10.2 Uygunsuzluk ve düzeltici faaliyet * 10.3 Sürekli iyileştirme	<b>Sürekli akış yaratma</b> (5 S denetimi)	12. Durumu iyice Anlamak için Gidip Kendi Gözünüzle Görün (Genchi Genbutsu). 13. Kararlarınızı Acele Etmeden, Bütün Seçenekleri İyice Değerlendirerek, Mutabakatla Alın ve Aldığınız Kararı Hızla Uygulayın. 14. Yansıtma (Hansei) ve Sürekli İyileştirme (Kaizen) Yoluyla Öğrenen Bir Örgüt Haline Gelin.

**Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.**

**Tablo 2: İsrif Kaynakları ve Otel Hizmetlerinden Örnekler**

İsrif Kaynağı	Otel Hizmetlerinden Örnekler
Aşırı üretim/işlem	Odalarda yapılan temizliklerde fazla kimyasal malzeme kullanılması; satın alma için istenen parça/malzeme niteliklerinin iyi anlaşılmasından kaynaklı tekrarlı yapılan işlemler
Bekleme	Otel misafirleri odalarının hazırlanmasını beklerken geçen süre; Oda görevlisinin kat arabasında eksik olan malzemeyi almaya gitmesinden kaynaklı kayıp olan süre
Taşıma	Çalışanların belge almak için başka bölümlere gitmesi; Ekipmanların asıl kullanılması gereken yerlerde değil ortak kullanılan yerlerde depolanması
Gereksiz İşlem	Bilgi çoğaltılması. Örneğin, müşterilerin ayrıntılarının birkaç kez istenmesi
Gereksiz Stok	Depolarda kullanılmayan fazla stok; Temizlenmeyi bekleyen odalar
Gereksiz Hareket	Oda temizliği yapan ya da büroda evrak arayan personelin gereksiz hareketi. Kat arabalarında malzemelerin doğru yere konmamasından kaynaklı ekstradan yapılan hareketler.
Kusurlar	Başarısız oda temizliği nedeniyle yeniden oda temizliğinin yapılması, Doğru uygulama yapılamadığı için tekrarlanan işlemler (Örneğin, Restoranda siparişlerin doğru alınmaması ve hatasız servis yapılması).

**Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.**

**Çekme**, müşterinin talebi oluşmadan önceki aşamalarda hiçbir şekilde ürün ya da hizmet üretilmemesi anlamına gelir. Stok envanterinin kontrol altında olması için çekme iyi bir yöntemdir. Her zaman talep dalgalanmalarına karşı uyumluluğu sağlar ve fazla ürün üretimini engeller (Womack ve Jones, 2002). Çekme sistemine uygun hammaddelerin yarı mamül hali ile muhafaza edilmesi ve sonradan müşteri isteğine göre üretime alınması israfı önleyecektir. Örneğin, otel mutfağında özellikle açık büfe için üretilen yiyeceklerin stok fazlası oluşturması söz konusudur. Ham hali dondurularak saklanabilecek yiyeceklerin sipariş üzerine soğuk odadan partiler halinde alınarak sunulması fazla ürün üretimini önleyecek bir çözüm olabilir. **Mükemmellik**, yalın üretim uygulandığında işgücü verimliliği, işin tamamlanma zamanı, stoklar, müşteriye yansıyan kusurlar, ürünü pazara sunma süresi gibi parametrelerde iyileşmenin sürekli kılınmasıdır. Mükemmelliğin en önemli hızlandırıcısı şeffaflıktır. Yalın bir sistemde herkes (fason imalatçılar, ilk basamak tedarikçiler, bayiler, müşteriler, çalışanlar) sistemin bütününe görebildiğinden ve anında geri bildirim imkanı bulunduğu için değer yaratmanın daha iyi yolları kolaylıkla bulunabilir. Yalın düşüncenin bu beş temel ilkesi, ISO 14001 şartlarının PUKÖ akışına benzer bir yapı taşımaktadır. İlkelerle ulaşılmak istenen hedefler göz önüne alınarak, bu çalışmada standardın temel gereklilikleri ile Tablo 1’de gösterildiği eşleştirilmiştir (Tablo 1, üçüncü sütun).

Liker (2004)’in “The Toyota Way” adlı kitabında Toyota yönetim tarzını anlatan modeller ve bu modellerin temelindeki inanç ve değerleri ifade eden 14. ilkeyi tanımlamıştır. Bu ilkeler, yalın yönetim anlayışının en önemli unsurlarını temsil etmektedir. Tablo 1’in son sütununda bu 14 ilkeye de yer verilmiştir. Böylelikle oluşturulan kavramsal model, çevre yönetim sistemi gerekliliklerinin yerine getirirken, hangi ilkeleri göz önüne alarak faaliyetleri planlayıp gerçekleştirebileceğini göstermektedir. Ayrıca, ilişki kurulan yalın düşünce ilkeleri, ilgili ISO 14001 gerekliliği için ne tür araçlar kullanılabileceğini de işaret etmektedir. Tabloda verilen araç seti tam kapsayıcı olmasa da, ilgili faaliyetlere başlamak için bir yönlendirme sunmaktadır.

Özel olarak otel işletmeciliğine özgü süreçler bazında düşünüldüğünde, pek çok yalın yönetim aracının kullanılabileceği Tablo 3’ten görülebilir. Perdomo-Verdecia vd. (2022) tarafından yapılan kapsamlı literatür çalışmasının bulgularından yola çıkılarak hazırlanan bu tabloda, otel süreçlerine yönelik gerçekleştirilen mevcut yalın uygulamalarda kullanılan araçlar verilmiştir. Buna göre, en fazla kat hizmetleri ve restoran süreçlerinde yalın uygulamalar yapılmış ve çeşitli araçlardan faydalanılmıştır. Bu süreçlerde 7 israf türünün her biri oluşabilir. Bu israfların ortadan kaldırılması ile kuruluşun çevresel performansında olumlu değişikliklerin olması beklenmektedir. Ancak uygulamanın etkisini somut bir şekilde izleyebilmek için uygun performans ölçütleri kullanılmalıdır. Wirkus ve Chmielarz (2018)’in çalışmasında ISO 14001 ile Yalın Üretim arasındaki sinerjinin etkisini ölçebilecek KPI’lar önermiştir. Wirkus ve Chmielarz (2018) tarafından önerilen çevre yönetim sistemlerine yönelik en önemli indikatörler, bu çalışmada, turizm ve otel sektöründe izlenebilecek KPI tanımlarına dönüştürülmüştür. Ayrıca Tablo 4’te, bu KPI değerlerinde olumlu yönde bir değişimi sağlamak açısından katma değer yaratabilecek yalın araçlar belirtilmiştir.

**Tablo 3: Otel Süreçleri ve Faaliyetlerinde Kullanılan Yalın Yönetim Araçları**

Otel süreçleri/faaliyetleri	Literatürde yer alan uygulama sayısı	Literatürde kullanımı gösterilen Yalın Yönetim uygulaması / aracı
Kat hizmetleri	24	5 S; Spagetti diyagramı; Kaizen; Kanban; 5 neden; Proses standardizasyonu, Zaman değerlendirme haritası, Neden-sonuç diyagramı; Zaman ve hareket etüdü; Poka-yoke; İnsana saygı; Akış Diyagramı ve Süreç Haritası; SMED (hızlı değiştirme); JIT
Restoranlar+Yiyecek ve İçecek	18	5 S; Spagetti diyagramı; Kaizen; Kanban; 5 neden; Proses standardizasyonu; Gemba yürüyüşü; Öneri sistemi; Değer Akış Haritalama; JIT

Yönetim	5	5 S; Kaizen
Rezervasyonlar ve resepsiyon	5	Değer Akış Haritalama; Kaizen; Esnek düzen, takt süresi, çok yönlü çalışanlar; 5 S; Spagetti diyagramı
Çamaşırhane	3	Değer Akış Haritalama; 5 S
Serbest zaman faaliyetleri	2	Kaizen; 5 S
Bakım onarım	2	5 S
Eğitim	2	Kaizen
Ortak alan temizliği	1	Spagetti diyagramı
Satın alma	1	Değer Akış Haritalama
Depo	1	Çalışma Düzeni iyileştirme

**Kaynak: Perdomo-Verdecia vd. (2022)'de yer alan verilerden yararlanılarak geliştirilmiştir.**

**Tablo 4: Otel İşletmeleri için Çevresel Kritik Performans İndikatörleri**

Çevresel Kritik Performans İndikatörü (KPI)	Çevresel Olumsuz Etkiyi Azaltabilecek Yalın İyileştirme Aracı
KPI 1: enerji, su ve gaz tüketen araç kullanım sayısı/konaklayan müşteri sayısı [kWh/adet]	5 S (standart iş ve Poka-Yoke dahil), Toplam Verimli Bakım, SMED (hızlı değiştirme)
KPI 2: kodlarına göre oluşan (tehlikeli, ambalaj, organik) atık sayısı [adet]	Değer Akış Haritalama
KPI 3: kullanılan kimyasal (deterjan, havuz klor) miktarı/ konaklayan müşteri sayısı [Kg/adet]	Değer Akış Haritalama, Kanban
KPI 4: kaydedilen tehlikeli durum sayısı [kaza sayısı]	5 S (standart iş ve Poka-Yoke dahil)
KPI 5: düşük kalite maliyeti (hatalı işleminden kaynaklanan hurda olarak) - [para birimi]	5 S (standart iş ve Poka-Yoke dahil)

**Kaynak: Wirkus ve Chmielarz (2018) tarafından oluşturulan KPI tanımları otelcilik sektörüne uyarlanmıştır.**

Bu çalışmanın temel hedeflerinden bir diğeri, otel işletmelerinin çevresel performansını daha görünür hale getirecek bir entegrasyon modeli önermektir. Bunun için yalın yönetim ilke ve araçları ile yapılan uygulamaların çevresel etkileri azaltmaya yardımcı olup olmadığını izleyebilmek için, Tablo 4'teki Kritik Performans İndikatörleri (KPI) yalın uygulamanın öncesi ve sonrasında ölçümlenerek, elde edilen katma değerın büyüklüğü görel olarak hesaplanabilir.

## SONUÇ

Urban (2014)'nın ifade ettiği gibi, "ISO 14001 ve Yalın yönetim sistemleri birbirini tamamlayıcı niteliklere sahiptir ve bunların birbirinden ayrı düşünülmesi "muda"ya yol açar" (Wirkus ve Chmielarz, 2018). Aynı zamanda, literatürde pek çok kez vurgulandığı gibi, üretimden farklı olarak, hizmet alanındaki uygulamalar için yalın yönetim terminolojisinin ve araçlarının ilgili alana uyarlanma gereksinimi bulunmaktadır. Turizm ve özellikle otelcilik sektörünün hem daha kısıtlı olan uygulama örneklerinin artırılması hem de günümüzün en önemli konulardan biri olan çevresel sorunlar üzerindeki etkisi bakımından, bu çalışmada çevresel performansı izlemek ve geliştirebilmek için turizm sektöründe kullanılabilecek, yalın yönetim ve ISO14001 çevre yönetim sistemi uygulamalarının entegrasyonuna dayalı bir kavramsal model sunulmuştur. Özel olarak turizm sektörünün alt çalışma dallarından biri olan otel işletmeciliğine özgü süreçler üzerinde, modelin temel bileşenleri, benimsenebilecek ilkeler, uygulanabilecek araçlar, ve izleme için kullanılabilecek performans göstergeleri ile örneklendirilerek ele alınmıştır.

ISO 14001, 2015 revizyonunda gelen yenilikler ile çerçevesi biraz daha genişlemiş olsa da izlenebilirlik, kontrol edilebilirlik, performans göstergeleri konusunda başka bir sisteme ihtiyaç duymaktadır. ISO 14001 temel gereklilikleri ile yalın araçlar ve tekniklerin uyumlu hale getirilmesi için oluşturulan bu modelin uygulanması ile turizm sektöründeki otelcilik işletmelerinin çevresel performansını daha görünür hale getirecektir. Bu noktada, ISO 14001 şartlarının yalın uygulamalar ile desteklenerek yerine getirilmesi, hem standardın sürdürülebilirliğini hem de kuruluşların çevresel performansı daha etkin ve gerçekçi göstergelerle izlenmesine olanak sağlayacaktır.

Yazarın bildiği kadarıyla, bu çalışma, Turizm sektöründe çevresel performansı arttırmak için entegre bir yaklaşım olarak yalın ilkeler ve ISO 14001'in birlikte uygulanabilirliğini değerlendiren ilk çalışmadır.

Gelecek araştırmalar, bu çalışmada önerilen kavramsal modelin turizm sektöründeki çeşitli süreçler üzerinden uygulama örneklerini ve deneyimlerini paylaşabilirler. Önerilen yapı, farklı hizmet alanlarına da uyarlanabilir.



## KAYNAKÇA

- Acampora, A., Lucchetti, M. C., Merli, R., ve Ali, F. (2022). The theoretical development and research methodology in green hotels research: A systematic literature review. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 51, 512-528. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2022.05.007>
- Ahmed, A., ve Mathrani, S. (2021). An integrated lean and ISO 14001 implementation for sustaining environmental performance in the meat industry. *IEEE Asia-Pacific Conference on Computer Science and Data Engineering (CSDE)*. <https://doi.org/10.1109/CSDE53843.2021.9718371>
- Ahmed, A., Mathrani, S., ve Jayamaha, N. (2021). An integrated lean and ISO 14001 framework for environmental performance: an assessment of New Zealand meat industry. *International Journal of Lean Six Sigma*, <https://doi.org/10.1108/IJLSS-05-2021-0100>
- Al-Aomar, R., ve Hussain, M. (2019). Exploration and prioritization of lean techniques in a hotel supply chain. *International Journal of Lean Six Sigma*, 10(1), 375-396. <https://doi.org/10.1108/IJLSS-10-2017-0119>
- Arimura, T. H., Darnall, N., Ganguli, R., ve Katayama, H. (2016). The effect of ISO 14001 on environmental performance: Resolving equivocal findings. *Journal of Environmental Management*, 166, 556-566. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.10.032>
- Bai, C., Satir, A., ve Sarkis, J. (2019). Investing in lean manufacturing practices: an environmental and operational perspective. *International Journal of Production Research*, 57(4), 1037-1051. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1498986>
- Bernard, S., ve Nicolau, J. L. (2022). Environmental certification and hotel market value. *International Journal of Hospitality Management*, 101, 103129. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2021.103129>
- Bux, C., ve Amicarelli, V. (2022). Circular economy and sustainable strategies in the hospitality industry: Current trends and empirical implications. *Tourism and Hospitality Research*, 0(0), 1-13. <https://doi.org/10.1177/14673584221119581>
- Chan, E. S. W., ve Wong, S. C. K. (2006). Motivations for ISO 14001 in the hotel industry. *Tourism Management*, 27(3), 481-492. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2004.10.007>
- Chavan, G. R., ve Naik, N. (2012). The study and implementation of environmental management system. *International Journal of Engineering Research & Technology*, 1(9), 1-9.
- Chavan, N. (2005). An appraisal of environment management systems: A competitive advantage for small businesses. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 16(5), 444-463. <https://doi.org/10.1108/14777830510614321>
- Chen, P. K., Lujan-Blanco, I., Fortuny-Santos, J., ve Ruiz-de-Arbulo-López, P. (2020). Lean manufacturing and environmental sustainability: the effects of employee involvement, stakeholder pressure and ISO 14001. *Sustainability*, 12(18), 1-19. <https://doi.org/10.3390/su12187258>
- Chiarini, A. (2014). Sustainable manufacturing-greening processes using specific lean production tools: An empirical observation from European motorcycle component manufacturers. *Journal of Cleaner Production*, 85, 226-233. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.080>
- Cuatrecasas, L. (2002). Design of a rapid response and high efficiency service by lean production principles: Methodology and evaluation of variability of performance. *International Journal of Production Economics*, 80(2), 169-183.
- Cuatrecasas, L. (2004). A lean management implementation method in service operations. *International Journal of Services, Technology and Management*, 5(5/6), 532-544. <https://doi.org/10.1504/IJSTM.2004.006283>
- Dieste, M., Panizzolo, R., ve Garza-Reyes, J. A. (2020). Evaluating the impact of lean practices on environmental performance: Evidences from five manufacturing companies. *Production Planning & Control*, 31(9), 739-756.
- Farrington, T., Antony, J., ve O’Gorman, K. D. (2018). Continuous improvement methodologies and practices in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(1), 581-600.
- Gładysz, B., Buczacki, A., ve Haskins, C. (2020). Lean management approach to reduce waste in HoReCa food services. *Resources*, 9(144), 1-20. <https://doi.org/10.3390/resources9120144>
- Gupta, S., Sharma, M., ve Sunder, V. M. (2016). Lean services: A systematic review. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(8), 1025-1056. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-02-2015-0032>

- Habidin, N. F., Hibadullah, S. N., Fuzi, N. M., Salleh, M. I., ve Latip, N. A. M. (2018). Lean manufacturing practices, ISO 14001, and environmental performance in Malaysian automotive suppliers. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 13(1), 45-53. <https://doi.org/10.1080/17509653.2017.1288587>
- Hadid, W., ve Mansouri, S. A. (2014). The lean-performance relationship in services: A theoretical model. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(6), 750-785. <http://dx.doi.org/10.1108/IJOPM-02-2013-0080>
- Hsiao, T. Y., Chuang, C. M., Kuo, N. W., ve Yu, S. M. F. (2014). Establishing attributes of an environmental management system for green hotel evaluation. *International Journal of Hospitality Management*, 36, 197-208. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.09.005>
- ISO Survey (2021, t.y). *ISO management systems – statistics*, <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>
- İstikbal, D. (2022, Aralık). Türkiye Yüzyılı'nda Turizm. *Kriter*, 7(74). <https://kriterdergi.com/dis-politika/turkiye-yuzyilinda-turizm>
- KPMG (2022, t.y). KPMG Perspektifinden Turizm Sektörüne Bakış. <https://home.kpmg/tr/tr/home/gorusler/2021/07/kpmg-perspektifinden-turizm-sektorune-bakis.html>
- Kularatne, T., Wilson, C., Mansson, J., Hoang, V., ve Lee, B. (2019). Do environmentally sustainable practices make hotels more efficient? A study of major hotels in Sri Lanka. *Tourism Management*, 71, 213-225. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.09.009>
- Leverenz, D., Hafner, G., Moussawel, S., Kranert, M., Goossens, Y., ve Schmidt, T. (2021). Reducing food waste in hotel kitchens based on self-reported data. *Industrial Marketing Management*, 93, 617-627. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.08.008>
- Liker, J. (2004). *The Toyota Way*. McGraw-Hill.
- Marek Wirkus, M., ve Chmielarz, A. (2018). Integration of lean management with ISO management systems in enterprise. *Management and Production Engineering Review*, 9(3), 100-107. <https://doi.org/10.24425/119539>
- Market Data Forecast (2022, Ocak). Tourism and Hospitality Market Research Report (2022-2027). *Market Data Forecast*. <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/tourism-and-hospitality-market>
- Moyano-Fuentes, J., ve Sacristán-Díaz, M. (2012). Learning on lean: a review of thinking and research. *International Journal of Operations and Production Management*, 32(5), 551-582. <http://dx.doi.org/10.1108/01443571211226498>
- Perdomo-Verdecia, V., Sacristán-Díaz, M., ve Garrido-Vega, P. (2022). Lean management in hotels: Where we are and where we might go. *International Journal of Hospitality Management*, 104, 103250. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103250>
- Puvanavar, P., Tian, R. K. S., ve Vasu, S. A. L. (2014). Lean environmental management integration system for sustainability of ISO 14001:2004 standard implementation. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 7(5), 1124-1144. <http://dx.doi.org/10.3926/jiem.907>
- Rajak, H. (2022, t.y). Environmental Concerns relating to Hotel Industry. <https://hmhub.in/environmental-concerns-relating-to-hotel-industry/>
- Rauch, E., Damian, A., ve Linder, C. (2020). Lean management in hospitality: Methods, applications and future directions. *International Journal of Services and Operations Management*, 36(3), 303-326.
- Rother, M., ve Rick, H. (2001). *Sürekli Akış Yaratmak*. Yalın Enstitü Yayınları
- Rother, M., ve Shook, J. (1999). *Görmeyi Öğrenmek*. Yalın Enstitü Yayınları.
- Segarra-Oña, M. D. V., Peiró-Signes, Á., Verma, R., ve Miret-Pastor, L. (2012). Does environmental certification help the economic performance of hotels?. *Cornell Hospitality Quarterly*, 53(3), 242-256. <https://doi.org/10.1177/1938965512446417>
- TUİK (2022, t.y). *Turizm İstatistikleri, III. Çeyrek: Temmuz - Eylül, 2022*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turizm-İstatistikleri-III.-Çeyrek:-Temmuz---Eylül,-2022-45788>
- Vlachos, I., ve Bogdanovic, A. (2013). Lean thinking in the European hotel industry. *Tourism Management*, 36, 354-363. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.10.007>
- Womack, J. P., ve Jones, D. T. (2002). *Yalın Düşünce*, Sistem Yayınları.

**Etik Onay**

Bu alışma, katılımcılardan birebir veri toplamayı gerektiren araştırma kapsamına girmediği ve veriler ikincil veri olarak elde edildiği için etik kurul onayı gerektirmeyen çalışmalar arasında yer almaktadır.

**Araştırmacıların Katkı Oranı**

Yazarlar çalışmaya eşit katkıda bulunmuştur.

**ıkar atışması**

Bu çalışmada potansiyel bir çıkar atışması yoktur.