

HASTANELERİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN BİBLİYOGRAFİK ANALİZ TEKNİĞİ İLE İNCELEMESİ

Gülhan GÖK¹
Ömer Faruk AVER²

Atıf: Gök, G., ve Aver, Ö. F. (2022). Hastanelerin sürdürülebilirliğinin bibliyografik analiz tekniği ile incelenmesi. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 342-360. doi: 10.17218/hititsbd.1168632

Özet: Bu araştırma ile yeşil/sürdürülebilir hastaneler üzerine Türkiye’de yürütülmüş olan tez çalışmaları incelenerek hastanelerinin sürdürülebilirliği ile ilgili literatür görüşünün ortaya çıkarılması ve çalışmanın, konu ile ilgili araştırma yapmak isteyen araştırmacılara bir rehber olması amaçlanmıştır. Ayrıca yürütülen tez çalışmaları doğrultusunda Türkiye’deki hastanelerin sürdürülebilirliğine ilişkin görüşlerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Araştırmada sürdürülebilir hastaneler ile ilgili yüksek lisans ve doktora tezlerinin bibliyografik analizi ve betimsel içerik analizi yapılmıştır. Araştırma, Ulusal Tez Merkezi tarafından sunulan veri tabanı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ulusal Tez Merkezinde sürdürülebilir hastanelerle ilgili yer alan tezlerin farklı birçok anabilim dallarında yürütülmekle birlikte en fazla mimarlık ve işletme alanlarında yürütüldüğü tespit edilmiştir. Tezlerde en fazla araştırılan içeriğin, hastanelerin sürdürülebilirlik kriterlerine uygunluğunu değerlendirmeye yönelik olduğu saptanmıştır. Yürütülen çalışmalardan elde edilen sonuçlar doğrultusunda hastanelerin sürdürülebilirliği için ön plana çıkan kriterlerin birbirlerinden farklı oldukları belirlenmiştir. Sürdürülebilir hastanelerle ilgili yürütülen tez çalışmalarında en fazla yeşil hastane değerlendirme formu kullanılmakla birlikte genel olarak birbirlerinden farklı değerlendirme araçlarının kullanıldığı, standart bir değerlendirme aracının kullanılmadığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmalarda toplamda 161 hastanenin (aynı hastane birden fazla kez değerlendirilmiş olabilir) incelendiği, bu hastanelerin büyük çoğunluğunun devlet hastanesi olduğu tespit edilmiştir. Hastanelerin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesinde araştırmacıların farklı konulara odaklandıkları görülmüştür. İncelenen hastanelerde yeşil hastane olma kriterleri bakımından yasal kriterlere uygunluğun önemsendiği anlaşılmıştır. Hastanelerin sürdürülebilirliği ile ilgili çeşitli engellerin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma bulgularından elde edilen sonuçlara göre araştırmacılara çeşitli öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Sürdürülebilir, Sürdürülebilir Hastane, Yeşil Hastane, Sürdürülebilirlik, Verimlilik*

Analysis of the Sustainability of Hospitals by Bibliographic Analysis Technique

Citation: Gök, G. and Aver, Ö. F. (2022). *Analysis of the sustainability of hospitals by bibliographic analysis technique. Hitit Journal of Social Sciences*, 15(2), 342-360. doi:10.17218/hititsbd.1168632

Abstract: With this research it is aimed to reveal the literature view on the sustainability of hospitals by examining the thesis studies conducted in Turkey on green/sustainable hospitals and to be a guide for researchers who want to research the subject. In addition, in line with the thesis studies carried out, it is aimed to reveal the views on the sustainability of hospitals in Turkey. The research included bibliographic and descriptive content analysis of master's and doctoral theses related to sustainable hospitals. The research was carried out using the database provided by the National Thesis Center.

Araştırma Makalesi / Research Article

Makale Geliş Tarihi/ Submitted::30.08.2022.

Makale Kabul Tarihi: 28.10.2022

¹ Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, Amasya Üniversitesi, Sabuncuoğlu Şerefeddin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, gulhan.gok@amasya.edu.tr, <http://orcid.org/0000-0003-4462-2541>

² Dr., Milli Eğitim Bakanlığı, farukaver@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-3135-5130>

Although the theses on sustainable hospitals in the National Thesis Center are carried out in many different departments, it has been determined that they are mainly carried out in architecture and business. It has been determined that the most researched content in theses is to evaluate hospitals' compliance with sustainability criteria. In line with the results obtained from the studies carried out, it has been determined that the criteria for the sustainability of the hospitals differ. Although the green hospital evaluation form is primarily used in the thesis studies on sustainable hospitals, it has been determined that different evaluation tools are used in general, and a standard evaluation tool is not used. In addition, it was determined that a total of 161 hospitals (the same hospital may have been evaluated more than once) were examined in the studies, and the majority of these hospitals were state hospitals. Researchers have observed that researchers focus on different issues in evaluating the sustainability of hospitals. It has been understood that compliance with legal criteria is considered important in terms of being a green hospital in the examined hospitals. It has been concluded that there are various obstacles related to the sustainability of hospitals. According to the results obtained from the research findings, various suggestions were developed for the researchers.

Keywords: *Sustainable Hospital, Green Hospital, Sustainability, Productivity*

1. GİRİŞ

Sağlık hizmetleri, 7 gün 24 saat sunulan hizmet gruplarından biridir ve bu çalışma modelinden dolayı sağlık kuruluşları enerji, su ve diğer kaynakları yoğun bir şekilde kullanır. Diğer taraftan iklim değişikliği ve çevre kirliliği gibi nedenler sağlık sorunlarını artırarak sağlık hizmetlerinin daha fazla kullanılmasına yol açar. Dünyada yaşanan hastalık çeşitlerinin ve salgın hastalıkların artması nedeniyle artan sağlık hizmetleri faaliyetleri ek bir çevre kirliliğine yol açar (Dall ve diğerleri, 2013). Bu durum kısır bir döngü oluşturur. İronik bir şekilde sağlık hizmetlerinin sunumu hem kişilerin sağlığını korumayı, geliştirmeyi ve hastalıkların tedavisini amaçlarken hem de sağlık üzerinde ciddi olumsuz etkiler yaratacak sonuçlar ortaya çıkarır (Dhillon ve Kaur, 2015, s.1). Başta hastaneler olmak üzere diğer tüm sağlık hizmeti sunan kuruluşlar; hastalıkların kontrol edilmesi, tedavisi ve insanların sağlığının korunmasını amaçlar. Bu kuruluşlardan biri olarak hastaneler de tüm faaliyetleri boyunca hem insan hem de çevre sağlığını gözetme sorumluluğuna ve sosyal yükümlülüğüne sahiptir. Öte yandan sağlık sektörünün küresel karbon emisyonlarının yaklaşık %5'ini oluşturduğu tahmin edilmektedir. Hastanelerde ısıtma, soğutma, ulaşım, aydınlatma, havalandırma ve klima sistemlerinin ve diğer tüm sistemlerin ve ekipmanların kullanımı için büyük miktarda enerjiye gereksinim vardır (Dünya Bankası, 2017, ss.5-8). Bununla birlikte sağlık sektörü; kullandığı ürünler ve teknolojiler, tükettiği kaynaklar, ürettiği atıklar, inşa ettiği ve işlettiği binalar aracılığıyla dünya çapında önemli bir kirlilik kaynağıdır. Dolayısıyla bu sektörün bir parçası olan hastaneler de kasıtsız olarak çevreyi ve halk sağlığını olumsuz etkileyen durumlara paradoksal bir şekilde katkıda bulunmaktadır (Azar ve diğerleri, 2015, s.260). Sağlık hizmetlerinin sürdürülebilirliği ise kaynakların verimli ve sorumlu bir şekilde kullanılmasını gerektirir. (Kaplan ve diğerleri, 2012). Sağlık kurumlarının yöneticileri, sağlık kurumları için sürdürülebilir uygulamalar geliştirilerek sera emisyonlarını azaltmada etkili stratejiler aramaktadır (Sadler ve Guenther, 2015). Araştırmalar, enerji ve su verimliliği programları ve atık yönetimi stratejileri gibi sürdürülebilirlik uygulamalarının hastanelerin çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılmasında etkili olduğunu göstermektedir (Berwick ve Hackbarth, 2012, s.1513; McGain ve Naylor, 2014, s.245; Qadir ve diğerleri, 2014).

Hastanelerin ekolojik ayak izlerinin azaltılmasıyla çevresel zararların azaltılması ve doğal kaynakların korunması hedeflenmektedir. Hastanenin yaya ve bisiklet yolu altyapısı ve toplu taşıma bağlantıları, motorlu taşıt trafiğini azaltabilir. Bu durum da motorlu taşıt trafiğinden

kaynaklı hava kirliliğinin önlenmesine yardımcı olabilir. Hastane kafeteryasında ambalaj kullanımının azaltılması veya biyolojik olarak parçalanabilen malzemelerin benimsenmesi, atık depolama alanlarına gönderilen atık miktarının azaltılmasına katkıda bulunur. Küresel ölçekte yeşil uygulamalar, kıt kaynakların korunmasına ve çevresel bozulmanın azaltılmasına destek olur (Institute of Medicine, 2007, ss.1-2). Başka bir ifade ile gün ışığının kullanımı, yağmur sularının toplanarak kullanılması, atıkların geri dönüştürülmesi ve bisikletle ulaşımın desteklenmesi gibi sürdürülebilirlik uygulamaları ile kaynaklar daha verimli kullanılabilir.

Sürdürülebilirlik uygulamalarının binalarda uygulanması amacıyla yeşil bina modeli geliştirilmiştir. Yeşil bina konseptinin yaygınlaşması ile birlikte yeşil bina derecelendirme kuruluşları, binaların kullanım amacına özel sertifika çeşitleri geliştirmeye başlamıştır. Okullar, alışveriş merkezleri, konutlar, oteller ve hastaneler gibi bina tiplerine özel sertifikalar geliştirilmiş durumdadır. Buradaki amaç, her binanın özelliklerine göre sürdürülebilirlik performansını artırmaktır. Yeşil bina modeli, bina türlerine özelleştirilerek yeşil hastane modeli oluşturulmuştur. Bu model aracılığıyla hastanelerin işletme maliyetlerinin düşürülmesiyle birlikte (Sadatsafavia ve Shepleyb, 2016) çevreye ve sağlığa verilen zararın da azaltılması amaçlanmaktadır (Terekli ve diğerleri, 2013, s.50).

Günümüzde mevcut ve yeni hastane binalarının enerji, su ve malzeme verimliliğinin artırılmasının ve karbon ayak izinin azaltılmasının önemi giderek artmaktadır. Bu bağlamda sürdürülebilir hastaneler, kendi aralarında Practice Greenhealth, Health Care Without Harm (HCWH) kuruluşlarını ve Global Green and Healthy Hospitals-GGHH projesini geliştirmişlerdir. Bu çalışmalarda hastaneler; enerji, su ve malzeme verimliliği, atıkların geri dönüştürülmesi, sürdürülebilir gıda, kimyasal ve ilaç kullanımı gibi alanlarda sürdürülebilirlik uygulamaları geliştirmektedir. Ayrıca deneyimlerini diğer hastanelerle paylaşmaktadırlar (Global Green and Healty Hospital, 2022; Practice Greenhealth, 2022). Yeşil Bina derecelendirme kuruluşlarının (LEED-Leadership in Energy and Environmental Design, BREEAM-Building Research Establishment Environmental Assessment Method, DGNB-Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, IGBC-Indian Green Building Council) sağlık kurumlarına özel geliştirdiği sertifika (Certification for Healthcare) çeşitleri de bulunmaktadır (U.S. Green Building Council, 2022a; Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, 2022; Indian Green Building Council, 2022; Building Research Establishment Environmental Assessment Method, 2022). Türkiye’de ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Yeşil Sertifika Sistemi (YeS-TR) geliştirilmesi çalışmalarına başlanmıştır. YeS-TR sistemi 2021 yılında tamamlanmış olup konu ile ilgili uzman yetiştirilmesi çalışmaları devam etmektedir. Değerlendirme sisteminde binalar türlerine göre (konut, ofis, eğitim binaları, sağlık binaları, alışveriş merkezleri, oteller ve diğerleri) ayrılmaktadır. Mevcut ve yeni yapılan hastane binaları bu değerlendirme kapsamındadır (Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021, s.12). Türkiye’de 2012 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından “Mevcut ve Yeni Yapılacak Sağlık Tesislerinde Uyulması Gereken Asgari Teknik Standartlar Genelgesi” yayınlanmıştır. Ayrıca bu genelgeyle birlikte 200 yatak ve üzerine sahip tüm hastanelerde inşaat aşamasındayken LEED sertifikası alma zorunluluğu getirilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2012). Türkiye’deki yeşil/sürdürülebilir hastane çalışmalarının da bu tarihten itibaren yaygınlaştığı literatürde yer alan çalışmalar doğrultusunda söylenilebilir. Tüm dünyada kabul görmüş ve spesifik bir yeşil hastane modeli bulunmamakla birlikte genel anlamda hastanelerin sürdürülebilirlik özelliklerinin artırılarak çevre ve toplum sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerin azaltılmasının son derece önemli olduğu açıktır.

Yeşil hastane, bina yaşam döngüsü içerisinde yer alan süreçlerin (tasarım, yerleşim, inşaat, işletme, bakım ve ortadan kaldırma) tamamında “enerji, su ve malzeme kullanma verimliliğini

artıran ve hastanelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltan hastane” olarak tanımlanır (Howard, 2003; Tarkar, 2022, s.258). Yeşil ve sağlıklı bir hastane, insan sağlığı ile çevre arasındaki bağlantıyı tanır; yerel ihtiyaçları çevresel eylemle birleştirerek hem toplum sağlığının hem de çevrenin korunması çabalarına aktif olarak katılır (Karliner ve Guenther, 2011) ve maddi tasarruf elde edilmesine katkı sağlar. Hastanelerin bu amaca ne oranda katkı sağladığını belirlemek için geliştirilen yeşil hastane değerlendirme kriterlerine göre araştırmacılar, birçok hastaneyi değerlendirmiştir (Çilhoroz ve Işık, 2018; Konakoğlu ve Kurak Açıcı, 2021; Turan Kurtaran ve Yeşildağ, 2021). Bununla birlikte yeşil/sürdürülebilir hastaneler ile ilgili derleme çalışmalarına (Hoşgör, 2015; Tiftik, 2022; Yıldız, 2016) ve toplumun yeşil hastanelere ilişkin görüşlerini yansıtan çalışmalara da (Kılıç ve Güdük, 2018) rastlamak mümkündür. Ayrıca yeşil hastanelere yönelik uluslararası literatürde bibliyografik incelemelerin yapıldığı da görülür (Li ve diğerleri, 2021; Hidalgo ve diğerleri, 2020; Li ve diğerleri, 2022). Tiftik (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise Türkiye’deki yeşil hastaneler üzerine yürütülen makale çalışmaları incelenerek analiz edilmiştir. Bu çalışmada ise Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında yer alan yeşil/sürdürülebilir hastane çalışmaları incelenmiştir. Araştırma kapsamında incelenen tezlerdeki elde edilen sonuçlar, kullanılan yöntemler ve araştırma yapılan örneklemeler ortaya konularak bundan sonraki araştırmacılara ve konuyla ilgili kişilere rehberlik etmesi hedeflenmektedir. Literatürde yer alan makalelerin önemli bir kısmının derleme olması ve konu hakkında yazılan lisansüstü tezlerin analizini yapan çalışma olmaması nedeniyle bu çalışmaya ihtiyaç olduğu görülmüştür.

2. ARAŞTIRMA

Bu araştırma, hastanelerin sürdürülebilirliği üzerine yapılmış olan tez çalışmalarının değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada hastanelerin sürdürülebilirliği üzerine yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tez çalışmaları bibliyografik analiz yöntemi ve betimsel içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Bibliyografik analiz yönteminin kullanımı son zamanlarda artış eğilimindedir. Bunun en önemli nedenleri arasında bibliyometrik yazılımların ve Scopus, Web of Science gibi bilimsel veritabanlarının geliştirilmesi, erişilebilirliği ve kullanılabilirliğinin artması, bu analiz tekniği ile büyük hacimli bilimsel verilerin incelenebiliyor olması ve bu araştırmalarla yüksek araştırma etkisinin yaratılabilmesi sayılabilir (Donthu ve diğerleri, 2021, s.285). Bibliyografik analiz yöntemi, herhangi bir bilimsel alandaki kitap, tez, makale gibi çalışmaların bibliyografik özellikleri (yazar bilgisi, esere ait bilgiler, basım yılı ve yeri vb.) kullanılarak gerçekleştirilen araştırma yöntemini ifade etmektedir (Kozak, 2001, s.26). Bu analiz tekniğinde kullanılan veriler, büyük (binlerce veri olmasa bile yüzlerce veri) ve doğası gereği nesnel (örneğin, alıntı ve yayın sayısı, anahtar kelimelerin ve konuların oluşumları, dağılımları) olma eğilimindedir. Diğer bir ifade ile büyük hacimli yapılandırılmamış veriler titizlikle anlamlandırılarak kümülatif bilimsel bilgi ve köklü alanların evrimsel nüansları deşifre edilir. Bu nedenle iyi yapılmış bibliyometrik çalışmalar aracılığıyla bir alanı özgün ve anlamlı yollarla ilerletmek için sağlam temeller oluşturulabilir, bilim insanlarına tek noktadan genel bir bakış sağlanabilir, alana ilişkin bilgi boşlukları ortaya çıkarılabilir ve araştırmacılar için yeni fikirler türetilebilir (Donthu ve diğerleri, 2021, s.285). Betimsel içerik analizi ise sosyal bilimlerin birçok alanında kullanımı yaygınlaşan içerik analizi yönteminin bir türüdür. Bu analiz yönteminde belirli bir konu ile ilgili literatürde yer alan akademik çalışmaların eğilimleri ve sonuçları sistematik olarak değerlendirilir (Ültay ve diğerleri, 2021, s.190). Bu bağlamda bu çalışmada YÖK Ulusal Tez Merkezi tarafından sunulan veri tabanı kullanılarak hastanelerin sürdürülebilirliği üzerine yapılmış olan tez çalışmaları hem bibliyografik analizi hem de betimsel içerik analizi yöntemi ile incelenilerek yeşil hastaneler ile ilgili araştırma yapacak araştırmacılara rehber olması hedeflenmiştir. Ayrıca yürütülen tez çalışmaları doğrultusunda

Türkiye’deki hastanelerin sürdürülebilirliğine ilişkin görüşlerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan tez çalışmaları, bir alan uzmanının desteğiyle araştırmacılar tarafından 01/01-01/03/2022 tarihleri arasında YÖK Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı taranarak belirlenmiştir. Tarama işlemi; “yeşil hastane”, “sürdürülebilirlik” ve “sürdürülebilir” anahtar kelimeleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ulusal Tez Merkezi veri tabanında belirtilen anahtar kelimelerle yapılan taramalarda 1994-2022 yılları arasındaki çalışmalar görüntülenebilmektedir. Yapılan taramalar sonucunda “sürdürülebilir” anahtar kelimesi ile taramada 2535, “sürdürülebilirlik” anahtar kelimesi ile taramada 652 ve “yeşil hastane” anahtar kelimesiyle yapılan tarama sonucunda ise 9 tez çalışması listelenmiştir. Dışlama ve dahil edilme kriterleri sonucunda 19 tez çalışması incelemeye tabi tutulmuştur.

Bu araştırmaya dahil edilecek tezlerin dahil edilme kriterleri; tezin yeşil hastane ve/veya sürdürülebilir hastane ile ilgili ve Türkiye’deki hastanelere ilişkin olmasıdır. Araştırmaya dahil edilme kriterini karşılamayan tez çalışmaları araştırmaya dahil edilmemiştir. Araştırmaya dahil edilen tez çalışmaları hem içerik olarak hem de bibliyografik özellikleri bakımından incelenmiştir. Araştırma, belirlenen anahtar kelimelere göre Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında 01/03/2022 tarihi itibarıyla listelenen sürdürülebilir hastanelere ilişkin tez çalışmaları ile sınırlandırılmıştır.

Yapılan incelemelerde tez çalışmalarının hangi anabilim dalında yürütüldüğü, hangi yöntemin kullanıldığı, araştırma grubu, hangi illerde ve hangi tür hastanelerde yürütüldüğü gibi tanımlayıcı veriler analiz edilmiştir. Tezler için bu bilgiler tablo halinde sunularak görselleştirilmiş ve yorumlanmıştır. Analiz sonuçlarının bir kısmı ise frekans ve yüzde değerleriyle ifade edilmiştir.

Bu araştırma, etik kurul kararı gerektiren araştırmalar arasında yer almamakta olup tüm çalışma süreçlerinde araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

3. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde incelenen tez çalışmalarına ilişkin bilgilere ve tez içeriklerine göre incelenen durumların dağılımlarına yer verilmiştir. Araştırma kapsamında incelenen tezlerden 16’sı yüksek lisans, 3’ü doktora tezidir. Yeşil/sürdürülebilir hastane ile ilgili Türkiye’de sürdürülebilir hastaneler ile ilgili yürütülen tez çalışmalarının 2012 yılında yayınlanan genelgeden sonra yapıldığı görülmektedir. Yeşil hastanelerle ilgili yürütülen tez çalışmalarının anabilim dalına göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Tez Çalışmalarının Anabilim Dalına Göre Dağılımı

Anabilim Dalı	n	%
Çevre Mühendisliği ABD	1	5,26
Halk Sağlığı ABD	1	5,26
İç Mimarlık ABD	1	5,26
Kalite Mühendisliği ABD	1	5,26
Sağlık Yönetimi ABD	3	15,79
İşletme ABD	5	26,32
Mimarlık ABD	7	36,85
Toplam	19	100

Yapılan incelemede sürdürülebilir hastanelere ilişkin çalışmaların yedi farklı anabilim dalında yürütüldüğü, en fazla çalışmanın mimarlık anabilim dalında yapıldığı ve bunu işletme anabilim dalının izlediği belirlenmiştir.

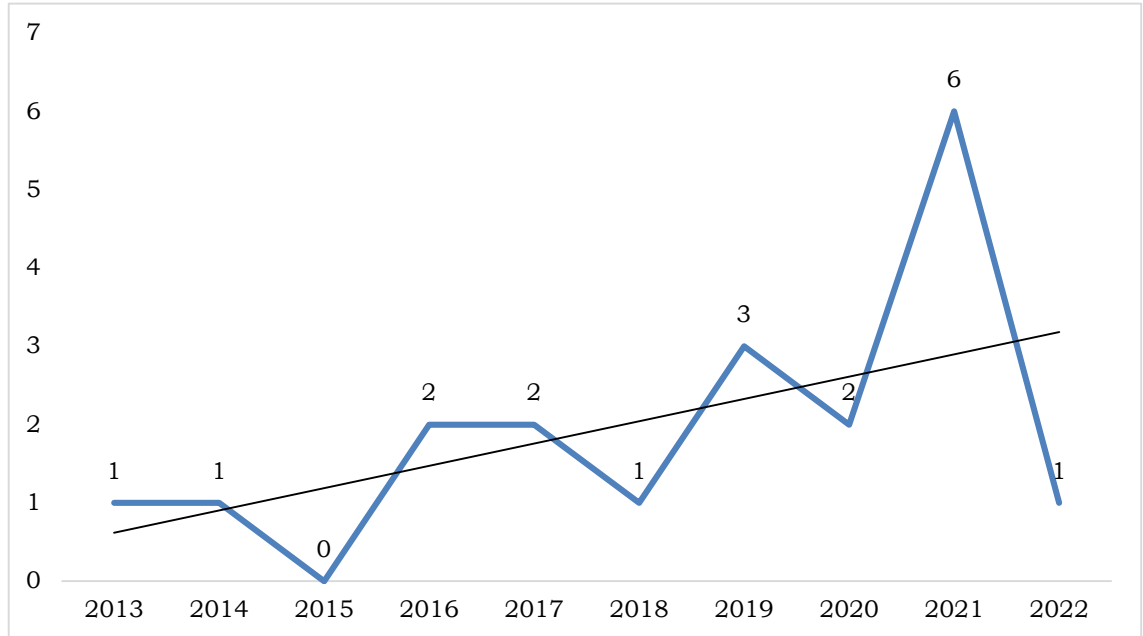
Tablo 2. Tezlerde Çalışılan Konu İçeriklerinin Dağılımı

Çalışılan Konu İçerikleri	Toplam*
Sürdürülebilirlik kriterlerine uygunluk (hastane/hastane birimi)	11
Sürdürülebilirlik sorunları ve çözüm önerileri	3
Sürdürülebilir hastane kriterlerinin oluşturulması	3
Sürdürülebilirlik ile ilgili tutum	1
İç mekân tasarımı kriterinin oluşturulması	1
Yeşil hastane kavramı	1
Yeşil hastanelerin faydaları	1

*Tezlerde çalışılan konu içerikleri incelenen tez sayısı ile eşit dağılımda değildir.

Araştırma kapsamında Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında yeşil/sürdürülebilir hastane ile ilgili yer alan tezler konu içeriklerine göre incelenmiş olup 19 tez çalışmasında yedi farklı konunun araştırıldığı tespit edilmiştir. Yapılan incelemelerden elde edilen veriler Tablo 2’de gösterilmiştir. Tablo 2’ye göre yeşil/sürdürülebilir hastane ile ilgili yürütülen tez çalışmalarında en fazla hastane veya hastane biriminin sürdürülebilirlik kriterlerine uygunluğunun araştırıldığı belirlenmiştir. Bunu hastanelerin sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesinde kullanılacak sürdürülebilir hastane kriterlerinin oluşturulması ve sürdürülebilirlikle ilgili sorunların belirlenmesi ve çözüm önerilerinin oluşturulmasının takip ettiği saptanmıştır.

Araştırma kapsamında yeşil/sürdürülebilir hastanelerle ilgili yürütülen tez çalışmalarının yıllara göre dağılımları, hastanelerin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesinde kullanılan araçlar, araştırmaların yürütüldüğü iller ve bu hastanelerin sahiplik durumları incelenmiş olup bu değişkenlere ilişkin dağılımlar Şekil 1’de verilmiştir.

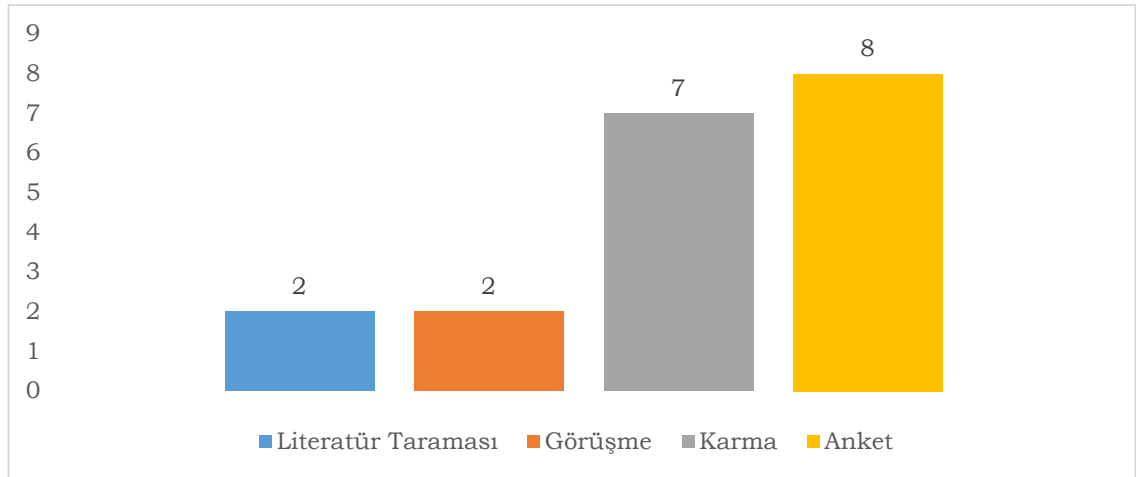
**Şekil 1.** Tezlerin Yıllara Göre Dağılım Grafiği

Şekil 1’e göre Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında yer alan tezlerin yıllara göre dağılımına bakıldığında 2012 yılından sonra yeşil hastane çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. Ayrıca 2015 yılında yeşil hastanelere ilişkin Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanına kayıtlı hiç tez çalışmasının olmadığı, diğer yıllarda en az bir tez çalışmasının yer aldığı anlaşılmaktadır. Konu ile ilgili en fazla çalışma yapılan yıl ise 2021 yılı olarak belirlenmiştir.

Tablo 3. Hastanelerin Sürdürülebilirliğinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Değerlendirme Araçlarının Dağılımı

Yeşil Hastane Değerlendirme Araçları	Kullanım Durumu
Yeşil Hastane Değerlendirme Formu	4
Yeşil Hastane Derecelendirme Formu	1
Yeşil Ameliyathane Değerlendirme Formu	1
Yoğun Bakım Ünitelerinde Sürdürülebilirlik Kriterleri Değerlendirme Formu	1
Sürdürülebilir Tasarım Kriterleri Değerlendirme Matrisi	1
Sürdürülebilir Tasarım İlkeleri Formu	1
Çevreci Uygulamalar Değerlendirme Formu	1
Sürdürülebilir Hastane Uygulamalarında Karşılaşılan Engelleri Değerlendirme Formu	1
LEED Değerlendirme Kriterleri	2
Hastanelerde Sürdürülebilirlik Performansını Ölçmeye Yönelik Standart Ölçeği	1
Sürdürülebilirlik Balans Skor Kart (SBSK)'ın beş boyutlu formu	1

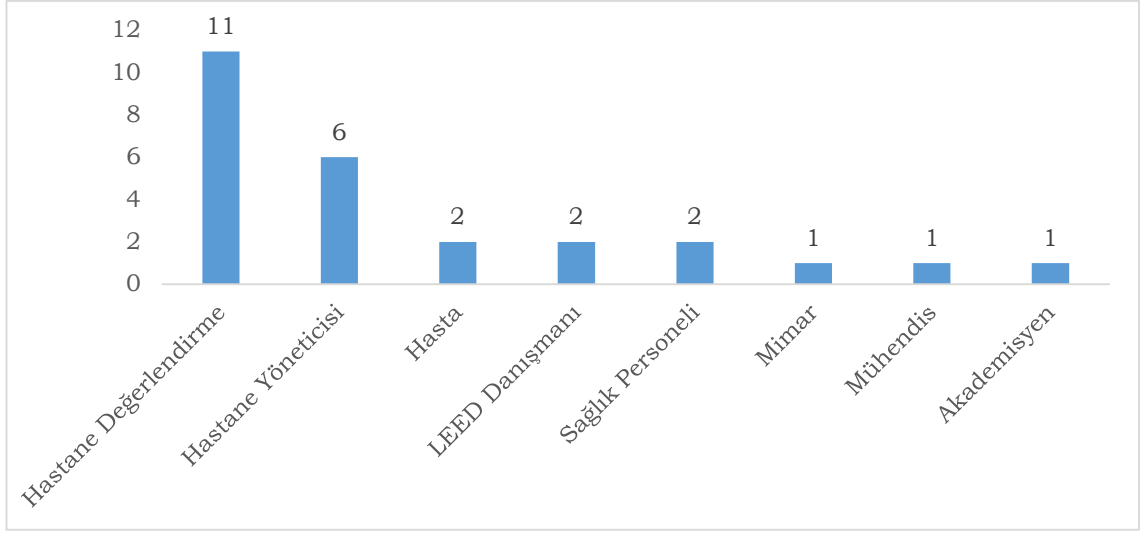
Araştırma kapsamında yürütülen tez çalışmalarında hastanelerin sürdürülebilirliğinin değerlendirilmesinde kullanılan araçlar değerlendirilmiştir. Tablo 3'e göre araştırmalarda en fazla yeşil hastane değerlendirme formunun kullanıldığı görülmektedir. Yürütülen tez çalışmalarında genel olarak ayrı değerlendirme araçlarının kullanıldığı, standart bir aracın kullanılmadığı anlaşılmaktadır. Yapılan detaylı değerlendirme sonucunda yürütülen tezlerin bazılarında araştırmacı tarafından kriter listesi oluşturulurken (Doğan, 2019; Doğan, 2020; Karakaş Özkan, 2019; Sarıkoyuncu Emre, 2020; Savaş, 2018) bazı çalışmalarda görüşme yoluyla (Aydın, 2021; Büyükçınar, 2022; Çepni, 2021; Doğan, 2019; Doğan, 2020; Onaran, 2019), bazılarında LEED değerlendirme formu (Çepni, 2021; Orcan, 2021) ile bazılarında ise hastane projeleri (Beycan, 2016; Özdemir, 2017) üzerinden yeşil hastane kriterlerine uygunluğun değerlendirildiği belirlenmiştir.

**Şekil 2.** Tezlerde Kullanılan Veri Toplama Yöntemlerinin Dağılımı

Araştırma kapsamında yeşil hastanelerle ilgili yürütülen tez çalışmalarında hangi veri toplama yönteminin kullanıldığı belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda temelde dört farklı yöntemle verilerin toplandığı belirlenerek elde edilen bulgular Şekil 2'deki gibi görselleştirilmiştir. Şekil 2'de yer alan verilere göre hastanelerin sürdürülebilirliği ile ilgili yürütülen tez çalışmalarının sekizinde anket yönteminin ve yedisinde karma yöntemin

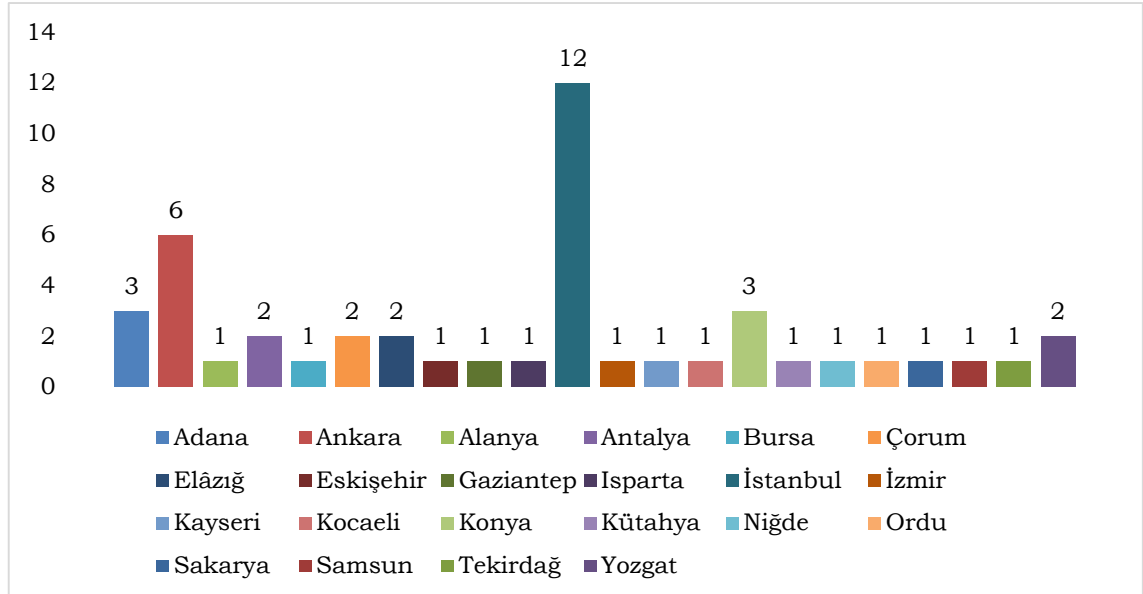
kullanıldığı saptanmıştır. Tezlerde kullanılan veri toplama yöntemlerinin oransal dağılımı dikkate alındığında ise tez çalışmalarının yarısına yakınında (%42,1) anket yönteminin,

%36,8'inde karma yöntemin ve %10,5'inde görüşme ve yine aynı oranda literatür taraması yöntemlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Tez çalışmalarındaki verilerin toplandığı grupların dağılımı ise Şekil 3'teki gibidir.



Şekil 3. Veri Toplama Gruplarının Dağılımı

Şekil 3'te yer alan verilere göre yeşil hastanelerle ilgili gerçekleştirilen tez çalışmalarında farklı gruplardan verilerin elde edildiği anlaşılmaktadır. Bazı tezlerde birden fazla gruptan veri toplandığı belirlenmiştir. Araştırma kapsamında incelenen tez çalışmalarında en fazla hastanelerin değerlendirildiği ve hastane yöneticilerinin görüşlerine başvurulduğu tespit edilmiştir.



Şekil 4. Türkiye'deki Değerlendirme Yapılan İllerin Dağılımı

değişmektedir (Kullanım sayısı arttıkça kelime büyüklüğü artmaktadır.). Bu bağlamda tez çalışmalarında anahtar kelime olarak en fazla “yeşil hastane” ve “sürdürülebilirlik” kelimelerinin kullanıldığı anlaşılmaktadır. Bu anahtar kelimeleri “sürdürülebilir hastane”, “yeşil bina”, “LEED” ve “çevre dostu” kelimelerinin takip ettiği tespit edilmiştir.

Bu araştırmanın bir diğer amacı da Türkiye’deki hastanelerin sürdürülebilirlik durumuna ilişkin görüşlerin belirlenmesidir. Bu bağlamda, araştırma kapsamında incelenen tez çalışmalarının sonuçları doğrultusunda belirlenen tespitler aşağıda sunulmuştur.

Araştırmalarda hastanelerin değerlendirilmesinde standart bir aracın kullanılmadığı daha önce belirtilmiştir. Bununla birlikte araştırma sonuçları bakımından da hastanelerin sürdürülebilirliğine ilişkin iyi ve kötü olunan kriterlerin farklılaştığı belirlenmiştir. Yapılan araştırmalarda yeşil hastane kriterlerine göre bazı hastanelerin çevre yönetimi ve atık yönetimi kriterleri bakımından iyi durumda iken su yönetimi ve malzeme seçimi kriterleri bakımından ise kötü durumda oldukları (Palteki, 2013); bazı araştırmalarda araştırma kapsamında değerlendirilen tüm hastanelerde mimari kriterlere tam uyulduğu ancak enerji verimliliği ve atıkların geri dönüştürülebilir veya kimyasal özellikleri düşük malzeme kullanımı bakımından iyi olmadığı (Yazıcı, 2016); bazı araştırmalarda ise değerlendirilen hastanenin sürdürülebilir arazi bakımından başarı sağladığı ancak su ve enerji verimliliğindeki başarısının düşük olduğu, diğer taraftan enerji ve su tasarrufuna katkı sağlayabilecek olanaklarının bulunduğu ifade edildiği (Orcan, 2021) bulgulanmıştır. Bir başka çalışmada da değerlendirilen sağlık yapılarında öncelikli olarak enerji ve su tüketiminin önemsendiği ve bu bağlamda verimli su armatürleri, gri su sistemleri, yağmur suyu kullanımı ve su ihtiyacı minimize edilmiş peyzaj tasarım hususlarına gerekli önemin verildiğinin belirtildiği (Çepni, 2021) görülmüştür. Bu bağlamda yeşil hastane kriterlerine göre hastanelerin iyi ve kötü olan yanlarında bir uyumun olmadığı, hastanelerin yeşil hastane özelliklerinin birbirlerinden farklılaştığı saptanmıştır. Ayrıca yürütülen tez çalışmalarında hastanelerin sürdürülebilirliğine ilişkin yasal zorunlulukları içeren kriterlerin genel olarak dikkate alınarak bu kriterlere uygun tasarımların gerçekleştirildiği (Doğan, 2020; Özdemir, 2017; Yazıcı, 2016) ve hastanelerin sadece hedefledikleri sertifika doğrultusunda çalıştıkları, bölgenin iklim koşullarının göz ardı edildiği belirtilmiştir. İncelenen tez çalışmalarında hastanelerin sürdürülebilirliği ile ilgili tespit edilen diğer durumlar ise hastane yapısının yanlış yönleneceği ve enerjinin verimsiz kullanılmasına bağlı olarak sürdürülebilir tasarım ilkelerinin yetersiz kaldığı (Doğan, 2019; Doğan, 2020) ve hastaneler tarafından çevresel maliyetlere önem verilmediği (Savaş, 2018); yeşil hastane sertifikasına LEED danışmanlarının dışında hiçbir paydaşın hâkim olmadığı (Doğan, 2020) ve devlet tarafından organizasyonların teşvik edilmediği (Atalç, 2014) şeklindedir. Yurt dışından benzer özelliklere sahip hastane örneklerinin incelendiği bir tez çalışmasında ise Türkiye’deki hastanelerin daha çok akıllı bina teknolojileri ile donatıldığına; iklim, topoğrafya ve diğer fiziksel etkenlere göre zaman-mekân-verim ölççeklerine uygun tasarımın yapılmadığına dikkat çekildiği (Beycan, 2016) belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında Türkiye’deki hastanelerin sürdürülebilirliğine ilişkin kamu hastaneleri ile özel hastanelerin karşılaştırıldığı tez çalışmalarında ise kamu hastanelerinin özel hastanelere göre daha az kapalı alana, daha fazla yeşil alana ve otopark alanına sahip olduğu; hem kamu hastanelerinde hem de özel hastanelerde en fazla üretilen atığın bitkisel atık yağlar olduğu; kamu hastanelerinin enerji tüketiminin özel hastanelerden daha fazla olduğu; kamu hastanelerinin ve özel hastanelerin tamamında atık yönetim programının uygulandığı; çevre yönetimine ilişkin en az bir kalite kılavuzunun takip edildiği; enerji tüketiminde, tehlikeli atık yönetiminde ve geri dönüştürülmüş malzeme kullanımında özel hastanelerin kamu

hastanelerinden daha iyi durumda olduğu; sürdürülebilir tesis özelliği bakımından ise kamu hastanelerinin daha iyi olduğu; hem kamu hastanelerinin hem de özel hastanelerin su yönetiminde yetersiz oldukları (Çilhoroz, 2017) yönünde tespitlerin yapıldığı belirlenmiştir. Başka bir çalışmada ise devlet hastanesi binalarının eski olması nedeniyle sürdürülebilirliklerinin olmadığı, yeni hizmet vermeye başlayan hastaneler dışında yeşil hastane anlayışından uzak olduğu yönünde görüş belirtildiği (Savaş, 2018) saptanmıştır.

4. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma kapsamında sürdürülebilir hastaneler ile Ulusal Tez Merkezinde yer alan ve Türkiye’de yürütülmüş tez çalışmaları bibliyografik analiz yöntemi ve betimsel içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Bu çalışmayla daha sonra yapılacak çalışmalar için araştırmacılara rehber olunması ve yürütülen tez çalışmaları doğrultusunda Türkiye’deki hastanelerin sürdürülebilirliğine ilişkin görüşlerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda yeşil/sürdürülebilir hastane ile ilgili Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanında 19 tez çalışmasının (3 adet doktora tezi, 16 adet yüksek lisans tezi) yer aldığı, bu tezlerin anabilim dalı olarak en fazla mimarlık alanında yürütüldüğü belirlenmiştir. Sürdürülebilir hastanelerle ilgili araştırmaların 2012 yılından sonra yapıldığı ve en fazla çalışma yapılan yılın ise 2021 yılı olduğu tespit edilmiştir.

Yeşil/sürdürülebilir hastane ile ilgili gerçekleştirilen tez çalışmalarının 22 ilde yürütüldüğü ve en fazla İstanbul (12 araştırma) ve Ankara (6 araştırma) illerindeki hastanelerde gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmalarda toplamda 161 hastanede çalışma yürütüldüğü, çalışmalarının büyük çoğunluğunun devlet hastanelerinde gerçekleştirildiği bulunmuştur.

Tezlerde ağırlıklı olarak hastanelerin sürdürülebilirlik kriterlerine uygunluğunun araştırıldığı, bunu hastanelerin sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesinde kullanılacak sürdürülebilir hastane kriterlerinin oluşturulmasının takip ettiği belirlenmiştir. Yürütülen tezlerde en fazla yeşil hastane kriterlerine uygunluğun değerlendirildiği görülmekle birlikte bu değerlendirmelerde standart bir değerlendirme aracının kullanılmadığı tespit edilmiştir. Araştırmalarda hastanelerin yeşil hastane kriterlerine uygunluğunun araştırmacı tarafından oluşturulan kriter listeleri, görüşme tekniği, LEED değerlendirme formu ve hastane projelerinin incelenmesi yoluyla değerlendirildiği belirlenmiştir. Tezlerde kullanılan veri toplama yöntemlerinin oransal dağılımı dikkate alındığında tez çalışmalarının büyük çoğunluğunda anket yönteminin (%42,1) ve karma yöntemin (%36,8) kullanıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca araştırma sonuçları bakımından hastanelerin yeşil hastane kriterlerine uygunluklarının farklılaştığı, hastanelerin yeşil hastane kriterlerine göre iyi ve kötü olan yanlarında bir uyumun olmadığı, hastanelerin yeşil hastane özelliklerinin birbirlerinden farklı olduğu anlaşılmıştır.

Yürütülen tez çalışmalarında yasal zorunlulukları içeren kriterlerin genel olarak dikkate alındığı ve bu kriterlere uygun tasarımların gerçekleştirildiği ancak hastanelerin sadece hedefledikleri sertifika doğrultusunda çalıştıkları, bölgenin iklim koşullarının göz ardı edilmesi nedeniyle yapının yanlış yönlenebilmesi ve enerjinin verimsiz kullanılmasına bağlı olarak sürdürülebilir tasarım ilkelerinin yetersiz kaldığı, hastaneler tarafından çevresel maliyetlere önem verilmediğinin belirtildiği anlaşılmıştır.

Araştırma kapsamında kamu hastaneleri ile özel hastanelerin karşılaştırıldığı tez çalışmalarındaki sonuçlara göre kamu hastanelerinin ve özel hastanelerin önceliklerinin değişiklik gösterdiği, hastanelerin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında bazı engellerin olduğu ve hastanelerin sürdürülebilirliği ile ilgili önem verilen başlıkların değerlendirme araçlarına göre

farklılaştığı tespit edilmiştir. Araştırma doğrultusunda incelenen tezlerdeki anahtar kelimelerin kullanım sıklığı değerlendirilmiş olup tez çalışmalarında anahtar kelime olarak en fazla “yeşil hastane” ve “sürdürülebilirlik” kelimelerinin kullanıldığı anlaşılmıştır. Bu anahtar kelimeleri “sürdürülebilir hastane”, “yeşil bina”, “LEED” ve “çevre dostu” kelimelerinin takip ettiği saptanmıştır.

Yeşil hastane/yeşil binalar, uzmanlık gerektiren bir alandır. Yeşil hastanelere uygunluğun değerlendirildiği çalışmalarda anket uygulanan örneklemin bu konuda bilgisinin bulunması son derece önemlidir. Bu bağlamda yürütülecek olan araştırmalarda konu hakkında bilgisi olmayan kişilere (hasta, hasta yakını, hastane çalışanı) uzmanlık bilgisi gerektiren soruların yöneltilmemesi gerekir. Gelecekte yeşil hastanelere uygunluğun değerlendirilmesi hakkında çalışma yapacak olan araştırmacılara bu hususa dikkat etmeleri önerilir. Bazı çalışmalarda yeşil hastanelere uygunluğun değerlendirilmesinde araştırmacılar tarafından literatür taraması sonucu oluşturdukları değerlendirme formu ile araştırmanın yapıldığı belirlenmiştir. Bu değerlendirme formlarında ise yeşil hastane özelliklerini ölçmek amacıyla nitel sorulara -kişinin beyanına dayanan sorular- yer verildiği görülmüştür. Oysaki uluslararası yeşil bina derecelendirme kuruluşları belirli testler, ölçümler ve standartlar doğrultusunda testler yaparak yeşil hastane sertifikası vermektedir. Örneğin BREEAM sertifikasında enerji verimliliğinin değerlendirilmesinde sekiz standart yer almaktadır. Bu standartların her biri için farklı puanlar ve puanlama kriterleri belirlenmiştir. Bu standartlardan elde edilen puanın hesaplanmasında BREEAM Ene 01 hesaplayıcısından yararlanılır. Bu hesaplayıcıyla binanın Enerji Performans Oranı belirlenir (BREEAM, 2018, ss.128-132). Bunun gibi yeşil/sürdürülebilir hastane niteliklerinin değerlendirilmesi son derece teknik bilgileri gerektirmektedir. Bu nedenle yeşil hastanelere uygunluğun değerlendirilmesinde araştırmacıların bu hususta da dikkatli hareket etmeleri gerektiği ifade edilebilir.

Yürütülen tez çalışmalarının belirli illerde yoğunlaştığı anlaşılmış olup, diğer illerde faaliyet gösteren hastanelerin de sürdürülebilirliği değerlendirilerek gerekli düzenlemelerin yapılmasında hastane yöneticilerine destek olunması önerilir. Ayrıca hastanelerin sürdürülebilirliğine ilişkin yürütülen tez çalışmalarında hastanelerin birbirleri ile karşılaştırmalı olarak incelendiği sınırlı sayıda araştırmanın gerçekleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda araştırmacılara hastaneleri birbiri ile karşılaştırdıkları araştırmalar yürütmeleri önerilebilir.

Türkiye’deki hastanelerin sürdürülebilirliği üzerine gerçekleştirilen tez çalışmalarının farklı anabilim dallarında yürütüldüğü belirlenmiştir. Sürdürülebilir binalar, yapısı itibarıyla multi-disipliner bir alandır ve bu nedenle uzmanların bütüncül ortak çalışmalar geliştirmesinin daha efektif olabileceği söylenilebilir. Çalışmaların öneriler kısmında genel olarak ulusal yeşil bina derecelendirme sisteminin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması gerektiği belirtilmiştir. Bununla birlikte mevcut hastanelerin hali hazırda geliştirilmiş olan yerel sertifika sistemlerine göre değerlendirilmediği ve sertifikalandırılmadığı anlaşılmaktadır. Diğer taraftan Sağlık Bakanlığının genelgesinde 200’ün üzerinde yatak kapasitesine sahip olacak hastanelerde LEED sertifikasının alınması zorunludur. Buna rağmen bazı yapıyı tamamlanan ve inşası devam eden şehir hastanelerinin sertifika kaydının olmadığı belirtilmektedir (U.S. Green Building Council, 2022b; Sağlık Yatırımları Genel Müdürlüğü, 2022). Bu bağlamda hastanelerin sürdürülebilirliği açısından mevcut hastanelerin yeşil hastane kriterlerine uygunluğunun değerlendirilmesi ve gerekli iyileştirmelerin yapılması gerektiği ifade edilebilir. Yeni yapılmakta/yapılacak olan hastanelerin 2012 yılında yayınlanan yönetmeliğe uygun inşa edilmesi hususunda gereken hassasiyetin gösterilmesi gerekmektedir. Ayrıca hastanelerin sürdürülebilirliğinin çevreye olan

etkileri ile sağladığı tasarruflara yönelik çalışmaların ağırlıkta olduğu görülmüştür. Bu hastanelerin toplum sağlığı üzerindeki etkilerine ilişkin somut verileri yansıtacak nitelikte çalışmalar yapılması da araştırmacılara önerilebilecek diğer bir konudur.

Bu araştırmanın amaçlarından biri, araştırmacılarda Türkiye'deki yeşil/sürdürülebilir hastanelere yönelik yürütülen çalışmalarla ilgili bilimsel bir farkındalık oluşturulmasıdır. Bu amaç doğrultusunda yeşil/sürdürülebilir hastanelere yönelik ulusal tez çalışmaları YÖK Ulusal Tez Merkezi veritabanı taranılarak ortaya konulmaya çalışılmıştır. Yapılan incelemelerde her ne kadar 2021 yılında yeşil/sürdürülebilir hastanelerle ilgili yürütülen tez çalışmalarının sayısında artış görülse de konu ile ilgili araştırmaların yapılmaya başlandığı 2012 yılından bu yana 19 tez çalışmasının yürütüldüğü belirlenmiştir. Yine Tiftik (2022) tarafından "sağlık sektörü işletmelerinde sürdürülebilirliğinin Google Scholar ve DergiPark veritabanlarında yer alan makaleler üzerinden değerlendirildiği araştırmada ise toplam 15 çalışmanın konu ile ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte "yeşil hastane" anahtar kelimesi ile Google Akademik veri tabanında 127 makale sıralanırken "green hospital" anahtar kelimesi ile 7150 makale sıralandığı belirlenmiştir. Bu bağlamda ulusal literatürün yeşil/sürdürülebilir hastane araştırmaları konusunda sığ kaldığı ifade edilebilir. Bu bağlamda araştırmacıların yeşil/sürdürülebilir hastanelerle ilgili çalışmalara yönelerek literatüre katkı sağlamaları önerilebilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Etik Onay: Bu makale, insan veya hayvanlar ile ilgili etik onay gerektiren herhangi bir araştırma içermemektedir.

Yazar Katkısı: Gülhan Gök (%52), Ömer Faruk Aver (%48)

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship and/or publication of this article.

Ethical Approval: This article does not contain any studies with human participants or animals performed by the authors.

Author Contributions: Gülhan Gök (52%), Ömer Faruk Aver (48%)

KAYNAKÇA

Atalç, H. (2014). Hastanelerde sürdürülebilirlik ve ISO 14001: Yönetici tutumları üzerine bir araştırma (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.

Aydın, A. (2021). Sürdürülebilirlik balans skor kart yöntemi ile performans ölçümü: Diş hekimliği fakültesinde uygulama (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.

Azar, F. E., Farzianpour, F., Foroushani, A. R., Badpa, M. ve Azmal, M. (2015). Evaluation of green hospital dimensions in teaching and private hospitals covered by Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Service Science and Management*, 8, 259-266. doi: 10.4236/jssm.2015.82029

Berwick, D. M. ve Hackbarth, A. D. (2012). Eliminating waste in US health care, *JAMA*, 307(14), 1513-1516. doi:10.1001/jama.2012.362

Beycan, S. (2016). Sürdürülebilir bir hastane modeli için iç mekân tasarım kriterleri (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

-
- Building Research Establishment Environmental Assessment Method (2018). *BREEAM UK*. Erişim adresi: https://files.bregroup.com/breem/technicalmanuals/NC2018/content/resources/output/10_pdf/a4_pdf/print/nc_uk_a4_print_mono/nc_uk_a4_print_mono.pdf
- Building Research Establishment Environmental Assessment Method (2022). *BRE Global Limited*. Erişim adresi: <https://bregroup.com/products/breem/>
- Büyükçınar, R. A. (2022). Yeşil hastane yapılarının tasarım süreçlerinin proje yönetimi açısından incelenerek örnek bir proje üzerinden değerlendirilmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Çepni, E. (2021). İstanbul'daki sürdürülebilir sağlık yapılarının LEED kriterleri kapsamında incelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2021). *Yeşil sertifika değerlendirme kılavuzu*. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/06/20210609M1-3.htm>
- Çilhoroz, Y. (2017). Ankara'daki hastanelerin yeşil hastane ölçütlerine uygunluğunun incelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Çilhoroz, Y. ve Işık, O. (2018). Ankara'daki hastanelerin yeşil hastane ölçütlerine uygunluğunun incelenmesi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 21 (1), 65-85. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hacettepesid/issue/39659/469559>
- Dall, T. M., Gallo, P. D., Chakrabarti, R., West, T., Semilla, A. P. ve Storm, M. V. (2013). An aging population and growing disease burden will require a large and specialized healthcare workforce by 2025. *Health Affairs*, 32, 2013-2020. doi: 10.1377/hlthaff.2013.0714.
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (2022). *DGNB system*. Erişim adresi: <https://www.dgnb.de/en/index.php>
- Dhillon, V. S. ve Kaur, D. (2015). Green hospital and climate change: their interrelationship and the way forward. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9(12), LE01-5. doi: 10.7860/JCDR/2015/13693.6942.
- Doğan, A. (2020). Türkiye'de sürdürülebilir hastane uygulamalarında karşılaşılan engellerin belirlenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gebze Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Doğan, F. (2019). Sürdürülebilir tasarım ilkelerinin sağlık yapılarını şekillendirmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N. ve Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. doi:10.1016/j.jbusres.2021.04.06
- Dünya Bankası (2017). *Climate-smart healthcare: low-carbon and resilience strategies for the health sector*. Erişim adresi: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/27809/113572-WP-PUBLIC-FINAL-WBG-Climate-smart-Healthcare-002.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
-

-
- Global Green and Healty Hospital (2022). *About*. Erişim adresi: <https://www.greenhospitals.net/>
- Hidalgo, D. B., Bennia, A., Naji, H., Fellouah, H. ve Hernández, A. B. (2020). General review of air-conditioning in green and smart buildings. *Revista Ingeniería de Construcción*, 35 (2), 192-202. doi:10.4067/S0718-50732020000200192
- Hoşgör, H. (2015). Yeşil hastane konsepti ve Türkiye deneyimi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 1 (2), 75-84. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hsp/issue/9193/115417>
- Howard, J. L. (2003). *Federal Commitment to Green Building: experiences and expectations, office of the federal environmental executive (US)*. Erişim adresi: https://www.wbdg.org/files/pdfs/fgb_report.pdf
- Indian Green Building Council. (2022). *IGBC rating systems*. Erişim adresi: <https://igbc.in/igbc/>
- Institute of Medicine (2007). *Green healthcare institutions: health, environment, and economics: workshop summary*. Washington (DC): National Academies Press (US)
- Kaplan, S., Sadler, B., Little, K., Franz, C. ve Orris, P. (2012). Can sustainable hospitals help bend the health care cost curve?. *Commonwealth Fund*, 29, 1-14. Erişim adresi: https://www.commonwealthfund.org/sites/default/files/documents/___media_files_publications_issue_brief_2012_nov_1641_kaplan_can_sustainable_hosps_bend_cost_curve_ib.pdf
- Karakaş Özkan, M. (2019). Erişkin yoğun bakım ünitelerinin sürdürülebilirlik kriterleri açısından değerlendirilmesi: Ankara'daki eğitim araştırma hastaneleri örneklerinin karşılaştırılması (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karliner, J. ve Guenther, R. (2011). Global green and healthy hospitals. *Health Care Without Harm (HCWH)*. Erişim adresi: <https://noharm-europe.org/documents/global-green-and-healthy-hospitals-agenda-english>
- Kılıç, C. H. ve Güdük, Ö. (2018). Yeşil hastane kavramı ve Türkiye'deki son kullanıcıların beklentileri üzerine bir hastane örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 164-174. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumussagbil/issue/36260/351534>
- Konakoğlu, Z. N. ve Kurak Açıcı, F. (2021). Assessment of green hospital criteria: Case of Trabzon. *International Social Mentalty and Researcher Thinkers Journal*, 7(54), 3512-3522. doi:10.31576/smryj.1256
- Kozak, N. (2001). Türkiye'de turizm pazarlaması literatürünün gelişim süreci: 1972-1998 yılları arasında hazırlanmış lisansüstü tez çalışmaları üzerine biyo-bibliyografik bir inceleme. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 12(1), 26-33. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/atad/issue/53033/702127>
- Li, Y., Li, M., Sanga, P., Chenb, P. ve Li, C. (2022). Stakeholder studies of green buildings: a literature review. *Journal of Building Engineering*, 54, 104667. doi:10.1016/j.job.2022.104667
-

-
- Li, Y., Rong, Y., Ahmad, U. M., Wang, X., Zuo, J. ve Mao, G. (2021). A comprehensive review on green buildings research: Bibliometric analysis during 1998-2018. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 46196-46214. doi:10.1007/s11356-021-12739-7
- McGain, F. ve Naylor, C. (2014). Environmental sustainability in hospitals—a systematic review and research agenda. *Journal of Health Services Research & Policy*, 19, 245-252. doi:10.1177/1355819614534836
- Onaran, S. (2019). Sürdürülebilir yeşil hastane süreçlerinde güncel kalite anlayışları (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Orcan, B. (2021). Yeşil bina ve sürdürülebilirlik açısından yeni yapılan bir hastanenin LEED sertifikasyon sistemi kapsamında inşaat sürecinin incelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Özdemir, M. (2017). Yeşil hastane tasarım ölçütlerinin irdelenmesi ve tasarıma ilişkin çözüm önerileri (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Palteki, A. S. (2013). İstanbul'daki kamu hastanelerinin yeşil hastane ölçütlerine uygunluklarının belirlenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Practice Greenhealth. (2022). *Sustainability solutions for health care*. Erişim adresi: <https://practicegreenhealth.org/>
- Qadir, S. Akhtar, M. N. Hassan, M. U., Ahmad, I., Naeem, H. ve Rehman, O. U. (2014). Study of hospital waste disposal practice in a tertiary care hospital. *Gomal Journal of Medical Sciences*, 12(2), 64-67. Erişim adresi: <http://www.gjms.com.pk/ojs/index.php/gjms/article/view/1039/647>
- Sadatsafavia, H. ve Shepleyb, M. M. (2016). Performance evaluation of 32 leed hospitals on operation costs. *Procedia Engineering*, 145, 1234-1241. doi:10.1016/j.proeng.2016.04.159
- Sadler, B. L. ve Guenther, R. (2015). Ten rules for 21st-century healthcare: A us perspective on creating healthy. *Healing Environments, Future Hospital Journal*, 2(1), 22-27. doi:10.7861/futurehosp.15.009
- Sağlık Bakanlığı (2012). *Mevcut ve yeni yapılacak sağlık tesislerinde uyulması gereken asgari teknik standartlar*. Erişim adresi: <https://dosyahastane.saglik.gov.tr/Eklenti/52204,47-mevcut-ve-yeni-yapilacak-saglik-tesislerinde-uyulmasi-gereken-asgari-standartlar-30102012pdf.pdf?0>
- Sağlık Yatırımları Genel Müdürlüğü. (2022). *Şehir hastaneleri tanıtım filmleri*. Erişim adresi: <https://sygm.saglik.gov.tr/>
- Sarıkoçuncu Emre, Ş. (2020). Türkiye kamu hastaneleri için sürdürülebilirlik performans ölçümünde BSC ile entegre edilmiş Bahp Model Önerisi ve bu modele ilişkin ampirik bir çalışma (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kütahya.
-

-
- Savaş, A. B. (2018). Hastanelerin "yeşil hastane" olma süreci, muhasebenin rolü ve bir uygulama (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Tarkar, P. (2022). Role of green hospitals in sustainable construction: Benefits, rating systems, and constraints. *Materials Today: Proceedings*, 60, 247-252. doi:10.1016/j.matpr.2021.12.511
- Terekli, G., Özkan, O. ve Bayın, G. (2013). Çevre dostu hastaneler: astaneden yeşil hastaneye. *Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 12 (2), 37-54. doi:10.1501/Ashd_0000000090
- Tiftik, C. (2022). Sağlık sektörü işletmelerinde sürdürülebilirlik: Sistematik derleme çalışması. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 397-417. doi:10.55179/dusbed.998422
- Turan Kurtaran, A. ve Yeşildağ, A. Y. (2021). Trabzon'daki kamu hastanelerinin yeşil hastane standartlarına uygunluklarının belirlenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(3), 777-797. doi:10.17153/oguiibf.947208
- U.S. Green Building Council. (2022a). *Green building leadership is LEED*. Erişim adresi: <https://www.usgbc.org/leed>
- U.S. Green Building Council (2022b). *LEED projects-Turkey*. Erişim adresi: <https://www.usgbc.org/projects?Country=%5B%22Turkey%22%5D>
- Ültay, E., Akyurt, H. ve Ültay, N. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (10), 188-201. doi:10.21733/ibad.871703
- Yazıcı, A. (2016). Ankara'daki özel hastane örnekleri üzerinden ameliyathane ünitelerinin yeşil bina kriterleri açısından incelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıldız, H. (2016). Sürdürülebilirlik bağlamında sağlık sektöründe inovatif uygulamalar: Yeşil hastaneler. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(13), 323-340. doi:10.9775/kauibfd.2016.016

SUMMARY

This research aims to reveal the literature view on the sustainability of hospitals by examining the thesis studies conducted in Turkey on green/sustainable hospitals and to be a guide for researchers who want to research the subject. In addition, in line with the thesis studies carried out, it is aimed to reveal the views on the sustainability of hospitals in Turkey. It has been seen that this research is needed because a significant part of the articles in the literature are compilations, and no study analyzes the postgraduate theses written on the subject.

The research included bibliographic and descriptive content analysis of master's and doctoral theses related to sustainable hospitals. The researchers determined the thesis studies included in the research by scanning the YÖK National Thesis Center Database with the support of a field expert. Scanning process; It was carried out using the keywords "green hospital," "sustainability," and "sustainable." Studies between 1994-2022 can be viewed in the searches made with the keywords specified in the database of the National Thesis Center. As a result of the scans, 2535 were listed with the keyword "sustainable," 652 were listed with the keyword "sustainability," and nine thesis studies were listed as a result of the search made with the keyword "green hospital." As a result of the exclusion and inclusion criteria, 19 theses were examined.

The criteria of the theses are to be included in this research; The thesis is about the green hospital and/or sustainable hospital, and it is about hospitals in Turkey. Thesis studies that did not meet the inclusion criteria were not included. The thesis studies included in the research were examined in terms of content and bibliographic features. According to the determined keywords, the research is limited to the thesis studies on sustainable hospitals listed in the National Thesis Center Database as of 01/03/2022.

In the examinations, descriptive data such as in which department the thesis studies were carried out, which method was used, the research group, in which provinces, and in which kind of hospitals were carried out were analyzed. This information about the theses is presented in tables, visualized, and interpreted. Some of the analysis results are expressed with frequency and percentage values.

As a result of the examinations, it has been determined that 19 thesis studies (3 doctorate thesis, 16 master's thesis) are included in the National Thesis Center Database related to the green/sustainable hospital, and these theses are mainly carried out in the field of architecture as a department. It has been determined that research on sustainable hospitals was conducted after 2012, and the year with the most studies was 2021.

It was concluded that the thesis studies on green/sustainable hospitals were carried out in 22 provinces and mostly in hospitals in Istanbul (12 studies) and Ankara (6 studies). In these studies, it was found that studies were carried out in 161 hospitals, and most were carried out in public hospitals.

It was determined that the hospitals' compliance with the sustainability criteria was mainly investigated in the theses, followed by the creation of the sustainable hospital criteria to evaluate the hospitals in terms of sustainability. Although it is seen that compliance with the green hospital criteria is evaluated chiefly in the theses conducted, it has been determined that a standard evaluation tool is not used in these evaluations. The studies determined that the hospitals' compliance with the green hospital criteria was evaluated through the criteria lists created by the researcher, the interview technique, the LEED evaluation form, and the

examination of the hospital projects. Considering the proportional distribution of the data collection methods used in the theses, it was determined that the survey method (42.1%) and the mixed method (36.8%) were used in the majority of the thesis studies. In addition, it was understood that the compliance of the hospitals with the green hospital criteria differed in terms of the research results, there was no harmony between the good and the bad aspects of the hospitals according to the green hospital criteria and the green hospital characteristics of the hospitals were different from each other.

In the thesis studies carried out, the criteria, including the legal obligations, are generally taken into account. The designs in accordance with these criteria are carried out. However, the hospitals only work in accordance with the certificate they target, the misdirection of the structure due to ignoring the climatic conditions of the region and the sustainable design principles are insufficient due to the inefficient use of energy. It was understood that the costs were not taken into consideration.

According to the results of the thesis studies comparing public and private hospitals within the scope of the research, it has been determined that the priorities of public and private hospitals vary, there are some obstacles in ensuring the sustainability of hospitals, and the topics given importance about the sustainability of hospitals differ according to the evaluation tools. The frequency of use of the keywords in the theses was evaluated in line with the research. It was understood that the words "green hospital" and "sustainability" were used the most in the thesis studies. It has been determined that these keywords are followed by the words "sustainable hospital," "green building," "LEED," and "environmentally friendly."