



## SAĞLIK BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN SAĞLIK EKONOMİSİNDEKİ ROLÜ: ULUSLARARASI ALANDA YAPILAN ÇALIŞMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Vahap KARAÇADIR<sup>1</sup>

### Öz

Sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık ekonomisindeki etkinliğinin belirlenmesi hem sağlık kuruluşları hem de profesyoneller tarafından yürütülecek çalışmalara yön vermesi açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle, sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık ekonomisindeki rolünü değerlendirmek için konunun genel eğilimlerini, öne çıkan araştırmaları, işbirlikçi yapıları, atıf ilişkilerini ve araştırma boşluklarını daha sistematik ve detaylı bir şekilde incelemek bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda 1996-2025 yılları arasında Web of Science (WoS) veritabanında yer alan sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanındaki ortak makaleler bibliyometrik analiz yöntemi ile değerlendirilmiştir. WoS veritabanında yer alan makaleler BibTeX formatında indirilip birleştirilmiş; analiz sürecinde ise Bibliometrix paketi ve R programlama dili web arayüzü Biblioshiny kullanılmıştır. Çalışma kapsamında, sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanı için ayrı ayrı altı anahtar kelime kullanılarak, İngilizce dilinde 1.660 makale incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda, bu alandaki makale sayısında 2013 yılından sonra artış görülmeye başlanmış olup, en yüksek makale sayısına 211 makale ile 2024 yılında ulaşılmıştır. Ayrıca bu alandaki öncü ülkeler ve kuruluşların Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Kanada gibi ülkelerde olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, Türkiye'nin literatüre katkısının diğer ülkelerle kıyaslandığında oldukça sınırlı olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Sağlık Hizmetleri, Sağlık Ekonomisi, Sağlık Bilgi Teknolojileri, Bibliyometrik Analiz.

**JEL Sınıflandırması:** I15, Q55, B23.

## THE ROLE OF HEALTH INFORMATION TECHNOLOGIES IN HEALTH ECONOMICS: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF INTERNATIONAL STUDIES

### Abstract

Determining the effectiveness of health information technologies in health economics is crucial in guiding future studies conducted by healthcare institutions and professionals. Therefore, this study aims to systematically and comprehensively examine the general trends, prominent research, collaborative structures, citation networks, and research gaps regarding the role of health information technologies in health economics. To this end, co-authored publications in health information technologies and health economics indexed in the Web of Science (WoS) database between 1996 and 2025 were analyzed using the bibliometric analysis method. Articles retrieved from the WoS database were downloaded in BibTeX format and merged; the analysis was carried out using the Bibliometrix package and the Biblioshiny web interface of the R programming language. Within the scope of the study, 1,660 articles published in English were examined based on six distinct keywords related to the fields of health information technologies and health economics. The findings indicate that the number of publications in this area began to increase after 2013, reaching its peak in 2024 with 211 articles. Moreover, leading countries and institutions contributing to the field were identified as being predominantly located in the United States, the United Kingdom, and Canada. In this context, it was determined that Türkiye's contribution to the literature remains quite limited compared to other countries.

**Keywords:** Healthcare services, Health Economics, Health Information Technologies, Bibliometric Analysis.

**JEL Classification:** I15, Q55, B23

<sup>1</sup> Dr., Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, e-posta: [vahapkaracadir@hotmail.com](mailto:vahapkaracadir@hotmail.com), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0089-2112>

## 1. GİRİŞ

Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle birlikte son yıllarda nesnelerin interneti, yapay zekâ, blok zinciri ve giyilebilir sensörler gibi teknolojiler birçok alanda kullanılmaktadır. Bu teknolojiler, sağlık hizmetlerinin kalitesini ve verimliliğini arttırmak için sağlık hizmetlerinde de kullanılmaktadır (Junaid vd., 2022: 37). Ayrıca bu teknolojiler uygun bir sensör kullanılarak veri toplama, hastadan hekime veri iletimi, hastanın durumunu tanımlayan diğer verilerle veri entegrasyonu, hasta bakımında sağlanan faydalar, karar destek sistemi ve verilerin depolanması gibi alanlarda kullanılmaktadır (Nangalia vd., 2010: 2). Sağlık hizmetlerinde bilgi teknolojilerinin benimsenmesi, geniş bir optimizasyon süreci ve sistem entegrasyonu sağlayarak maliyetleri azaltmakta sağlık hizmetleri kalitesini arttırmaktadır (Hillestad vd., 2005: 1115).

Sağlık hizmetlerinde maliyetleri kontrol altına almak ve sonuçları iyileştirmek için hasta bazlı uygulamalarda yapılan israfların kontrol altına alınması gerekmektedir. Bu nedenle sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık hizmetlerinde kullanılması ile iş süreçlerinin optimize edilmesi, kanıta dayalı sipariş setlerinin ve kontrol listelerinin oluşturulması, önceden ayarlanmış doz aralıklarının kullanılması, klinik testleri ve aşıları hatırlatması, birden fazla testin gereksiz tekrarının azaltılması, klinik karar desteği sağlaması ve reçete hatalarını düzeltmesi gibi uygulamalarla hizmet kalitesi artarken maliyetler azalmaktadır (Shea vd., 1996; Cimino, 2008; Stewart vd., 2010; Nieuwlaat vd., 2011; Tatonetti vd., 2011; HIMSS, 2025). Sağlık bilgi teknolojileri, yalnızca hasta bazlı maliyetleri azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda sağlık hizmetlerinin etkin yönetimine de katkı sağlamaktadır. Sağlık bilgi teknolojileri, veri toplama süreçlerini iyileştirmekte, iletişim ve iş akışlarının optimize edilmesiyle ekip çalışmasını desteklemekte, vaka yönetimi yaklaşımlarını güçlendirmektedir. Ayrıca uzaktan sağlık hizmetleri ve telekonsültasyon uygulamaları sayesinde uzmanlık paylaşımını kolaylaştırarak, sağlık profesyonellerinin veri analizi ve yeni iletişim sistemleri aracılığıyla daha etkili kararlar almasını desteklemektedir. Tüm bu unsurlar, sağlık hizmetlerinde kaliteyi artırırken, maliyetlerin sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesine de katkıda bulunmaktadır (Payne vd., 2013: 213).

Literatür incelendiğinde, sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi konularında birçok çalışma yer alırken, sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık ekonomisinde etkinliğini belirlemeye yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, literatürdeki boşluğu doldurmak amacıyla bu çalışma sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık ekonomisindeki rolünü değerlendirmek için literatürdeki eğilimleri, öne çıkan araştırmaları, atıf ağlarını ve işbirlikçi yapıları incelemektedir. Bu amaç doğrultusunda, sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi kavramlarını içeren çalışmalar çeşitli parametrelerle incelenmiş ve bibliyometrik analiz yönteminden yararlanılmıştır. Çalışmada, 1996-2025 yıllarına ait uluslararası endeksli dergileri kapsayan Web of Science (WoS) veritabanını üzerinden elde edilen İngilizce dilindeki makaleler kullanılmıştır. Çalışma kapsamında, öncelikle sağlık bilgi teknoloji ve sağlık ekonomisi alanlarına yönelik literatür taraması yapılmış; ardından amaç, kapsam ve yöntem açıklanmıştır. Daha sonra bulgular değerlendirilerek ampirik sonuçlar ortaya konulmuştur.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Sağlık bilgi sistemi, bireylerin sağlık verilerini toplayan, saklayan, izleyen, değerlendiren ve sağlık hizmeti sunumunda karar vericilere destek sağlayan entegre bir sistemle bütündür (Sağlık Bakanlığı, 2004: 27). Bu sistemler, sağlık hizmetlerinin sunumunda kritik bir rol oynamaktadır. Etkin bir sağlık bilgi sistemi, sağlık hizmeti kalitesini, maliyetini, etkinliğini, verimliliğini artırırken hata payını azaltmaktadır (Yusof, 2008: 391). Sağlık ekonomisi, ekonomik teorileri sağlık hizmetlerinin arzına uygulayarak, finansal kararların sağlık hizmetlerinde kaynak tahsisi ve kullanımını nasıl etkilediğini incelemektedir. Bu disiplin, sağlık hizmetlerinin maliyeti, üretimi ve ekonomik getirilerini

ile bu hizmetlerin nasıl finanse edildiği ve yönetildiğini makroekonomik düzeyde analiz ederken; bireylerin davranışlarını ve sağlık çıktıları üzerindeki etkilerini ise mikroekonomik düzeyde ele almaktadır (Asiimwe Kyomugisha, 2025: 9). Sağlık ekonomisi, sağlık hizmetlerinde kıt kaynakların en uygun şekilde tahsis edilmesini sağlamak amacıyla hizmetlerinin finansmanı, maliyetlerin kontrolü, hizmet sunumunun etkinliği ve erişilebilirliği ele almaktadır. Bu kapsamda sağlık ekonomisi, sağlık hizmetlerinin finansmanı, sağlık harcamalarının kontrolü, sağlık sigortacılığı, kaynak tahsisi, verimlilik ve etkinlik, sağlık teknolojilerinin ekonomik değerlendirilmesi, maliyet-fayda, maliyet-etkililik, maliyet-minimizasyon ve maliyet-yararlanım analizleri gibi çeşitli ekonomik değerlendirme yöntemleri içermektedir (Acar ve Yeğenoğlu, 2006; Cleemput vd., 2008).

Verilerin işlenerek içerik veya atıfların incelenmesi için kullanılan bibliyometrik analiz yöntemi ilk olarak 1950'lerde kullanılmaya başlanmıştır. Son yıllarda bilgisayar teknolojisinin gelişmesiyle birlikte hem büyük verilerin işlenmesini mümkün kılmakta hem de güvenilir olduğu için tercih edilen istatistiksel bir yöntem olarak kullanılmaktadır (Ellegaard vd., 2015: 1810). Bibliyometrik analiz nicel bir yöntem olsa da nitel özellikler hakkında açıklama yapmak için kullanılmaktadır. Bu analiz yöntemi belirli mikro düzey veriden makro düzeydeki sınırsız miktarda yayını inceleme kolaylığı sağlamaktadır (Wallin, 2005: 261). Bibliyometrik analizde kullanılacak yayın sayısının yeterliliğini değerlendirmek için ilgili alandaki literatür hacmine bakılmalıdır. Eğer araştırma konusu binlerce çalışmanın yer aldığı geniş bir alana dâhilse en az 500 yayını; yüzlerle ifade edilen daha dar alanlar için ise 100 ile 300 yayını arası yeterli kabul edilmektedir (Donthu vd., 2021: 292). Aynı zamanda bu analiz yöntemi R ve VOSviewer gibi bibliyometrik araçların ve Google Scholar, Scopus ve WoS gibi bilimsel veri tabanlarının geliştirilmesi, erişilebilirliği ve kullanılabilirliği de dahil olmak üzere çok sayıda değişken sayesinde popülerlik kazanmıştır (Doulani, 2020). Bibliyometrik analiz aracılığıyla akademisyenler, makale ve dergi performansındaki ortaya çıkan eğilimleri, araştırma bileşenlerini ve iş birliği kalıplarını ortaya çıkararak mevcut literatürdeki entelektüel yapısını keşfetmektedir. Ayrıca iyi bilgilendirilmiş yöntemler ve süreçler aracılığıyla türetilen trend analizi gibi öznel, performans analizi gibi nesnel değerlendirme yapmaya yardımcı olmaktadır (Abramo ve D'Angelo, 2014; Verma ve Gustafsson, 2020; Passas, 2024). Bibliyometrik analiz, köklü alanların kümülatif bilimsel bilgisini ve evrimsel nüanslarını deşifre etmek ve haritalamak için kullanılmaktadır. Bu nedenle, iyi yapılmış bibliyometrik analiz tek elden genel bir bakış elde etmek, bilgi boşluklarını belirlemek, araştırma için yeni fikirler türetmek ve alana yönelik amaçlanan katkıları konumlandırmak için sağlam temeller oluşturmaktadır (Donthu, 2021: 285). Bibliyometrik analiz yönteminde çalışmaların yıllara göre dağılımı, çalışmaların atıf sayıları, en çok atıf alan yayımlar, en sık kullanılan anahtar kelimeler, temel dergiler, en fazla yayım yapan kurumlar ve ülkeler gibi bibliyometrik ölçütler dikkate alınarak analiz gerçekleştirilmektedir (Bitlisli ve Kıymık, 2022: 57).

Literatür incelemesi sonucunda, sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanlarında bibliyometrik analiz yönteminin kullanıldığı çeşitli çalışmaların bulunduğu görülmektedir. Fakat sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisini birleştiren kapsamlı bir bibliyometrik çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanlarında bibliyometrik analiz yöntemini kullanan araştırmalar detaylı olarak incelenmiştir. Yapılan bu incelemeler sonucunda, çalışmada kullanılacak anahtar kelimeler belirlenmiştir.

Camuz Berber vd. (2019) çalışmasında, 1987-2017 yılları arasında Scopus veritabanında yer alan *International Journal of Technology Assessment in Health Care* dergisinde yayımlanan, maliyet etkinlik analizi konusunda İngilizce yapılan çalışmalar bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında maliyet etkinlik analizi anahtar kelimesi ile 473 makale incelenmiştir.

Şahin ve Ocak (2019) çalışmasında, 1978-2017 yılları arasında Yüksek Öğretim Kurumu veritabanında yer alan, sağlık yönetimi alanında Türkçe ve İngilizce dillerinde yapılmış tezler bibliyometrik analiz yöntemi ile değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, sağlık hizmetleri yönetimi, sağlık kurumları işletmeciliği, sağlık kurumları işletmeciliği ve yöneticiliği, sağlık kurumları yöneticiliği, sağlık kurumları yönetimi ve sağlık yönetimi konularında 650 tez çalışması incelenmiştir.

Eke vd. (2020) çalışmasında, 2013-2017 yılları arasında Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi ve International Journal of Healthcare Management veritabanında yer alan, sağlık yönetimine yönelik İngilizce ve Türkçe dillerinde yapılan çalışmalar bibliyometrik analiz yöntemi ile değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, sağlık yönetimi alanında toplam 230 makale incelenmiştir.

Boztosun vd. (2022) çalışmasında, 2011-2021 yılları arasında WoS veritabanında yer alan, sağlık ekonomisine yönelik İngilizce dilinde yapılan çalışmalar bibliyometrik analiz yöntemi ile incelemiştir. Çalışma kapsamında, sağlık, ekonomi, sağlık ekonomisi anahtar kelimeleri ile 1.859 makaleyi değerlendirilmiştir.

Çetin (2022) çalışmasında, 1994-2022 yılları arasında WoS veritabanında yer alan, hastanelerin dijitalleştirilmesi konusuna yönelik İngilizce dilinde yayımlanan makaleler bibliyometrik analiz yöntemi ile değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, hastanelerin dijitalleştirilmesi başlığında 64 makale incelenmiştir.

Diğer (2022) çalışmasında, 1970-2021 yılları arasında WoS veritabanında yer alan, sağlık ekonomisine yönelik İngilizce dilinde yapılan çalışmalar görsel haritalama tekniği kullanılarak bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, sağlık harcamaları anahtar kelimesi ile 1.983 çalışma değerlendirilmiştir.

Haydaroğlu (2022) çalışmasında, 1990-2021 yılları arasında Yüksek Öğretim Kurumu veritabanında yer alan, ekonomi alanında sağlık üzerine İngilizce ve Türkçe dillerinde yapılan tezler bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, sağlık ve pandemi anahtar kelimeleri kullanılarak ekonomi alanında 237 tez çalışması incelenmiştir.

Terzi (2022) çalışmasında, 2003-2021 yılları arasında Yüksek Öğretim Kurumu veritabanında yer alan, sağlık kurumlarında yapılan maliyet içerikli İngilizce ve Türkçe dillerinde yazılan tezler bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, sağlık kurumları ve hastane anahtar kelimeleri kullanılarak 3.296 tezdten maliyet yöntemi kullanan 74 lisansüstü tez incelenmiştir.

Çalışkan ve Çınaroğlu (2023) çalışmasında, 1970-2022 yılları arasında WoS veritabanında yayımlanan yapay zekâ maliyetini konu alan çalışmaları bibliyometrik analiz yöntemiyle açıklanmıştır. Çalışma kapsamında, yapay zekânın maliyet etkinliği, makine öğrenmenin maliyet etkinliği ve yapay zekânın maliyet fayda analizi anahtar kelimeleri ile 24 makale değerlendirilmiştir.

Tunçsiper (2023) çalışmasında, 1985-2023 yılları arasında Spocus veritabanında yayımlanan dijital sağlık alanında İngilizce dilinde yapılan çalışmalar bibliyometrik analiz yöntemi ile değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, dijital, inovasyon, endüstri 4.0, dijitalleşme ve sağlık sektörü anahtar kelimeleri ile 309 akademik çalışma incelenmiştir.

Yıldırım vd. (2023) çalışmasında, 1975-2023 yılları arasında Yüksek Öğretim Kurumu veritabanında yer alan, sağlık kurumlarının finansmanı konusuna yönelik İngilizce ve Türkçe dillerinde hazırlanmış tezler bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmiştir. Çalışma kapsamında, 'sağlık kurumları' ve 'sağlık finansmanı' anahtar kelimeleri kullanılarak belirlenen 53 tez değerlendirmeye alınmıştır.

Yiğit ve Yiğit (2023) çalışmasında, 1978-2023 yılları arasında Scopus veritabanında yer alan, sağlık bilgi teknolojisine yönelik İngilizce dilinde yapılan çalışmaları bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmiştir. Çalışma kapsamında, 'sağlık teknolojisini değerlendirme' ve 'hastane tabanlı sağlık bilgi teknolojileri' anahtar kelimeleri ile 4.223 makale değerlendirilmiştir.

Erdal ve Sivaslıoğlu (2024) çalışmasında, 2000-2023 yılları arasında Yüksek Öğretim Kurumu veritabanında yer alan, hastane ve sağlık kurumları işletme yönetimi içerikli İngilizce ve Türkçe dillerinde hazırlanan tezler bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, hastane yönetimi anahtar kelimesiyle erişilen toplam 367 tez arasından, maliyet yöntemi kullanan 74 lisansüstü tez detaylı olarak analiz edilmiştir.

Şenol (2024) çalışmasında, 1986-2022 yılları arasında Yüksek Öğretim Kurumu veritabanında yer alan, sağlık alanında muhasebe içeriğine sahip İngilizce ve Türkçe tezler bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, sağlık ve muhasebe anahtar kelimeleri kullanılarak 126 lisansüstü tez incelenmiştir.

Mısırlıoğlu ve Doğan (2025) çalışmasında, 2020-2024 yılları arasında WoS veritabanında yayımlanan, sağlık yönetimi alanındaki İngilizce makaleler, kelime bulutu tekniği kullanılarak bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmiştir. Çalışma kapsamında, sağlık yönetimi ve sağlık kurumları yönetimi anahtar kelimeleri kullanılarak 5.836 makale değerlendirilmiştir.

### 3. AMAÇ, YÖNTEM VE KAPSAM

Bu çalışmanın amacı, sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık ekonomisindeki rolünü değerlendirmek üzere literatürdeki eğilimleri, öne çıkan araştırmaları, atıf ağlarını ve işbirlikçi yapıları incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi kavramlarını içeren çalışmalar çeşitli parametreler çerçevesinde bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmada, 1996-2025 yıllarına ait uluslararası endeksli dergileri kapsayan Web of Science (WoS) veritabanını üzerinden elde edilen veriler kullanılmıştır.

Bu çalışmada, 06.02.2025 tarihinde Web of Science (WoS) veritabanından elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu nedenle, 2025 yılına ait yayımlanmış makaleler analiz kapsamına dâhil edilmemiştir. Çalışma kapsamında, WoS veritabanına girilerek konu (TS) kısmında aratılan kelimeler aşağıdaki şekildedir:

TS = (("health information technology" OR "digital health" OR "electronic health records" OR "telemedicine" OR "mHealth" OR "artificial intelligence in healthcare") AND "health economics" OR "health expenditures" OR "cost-effectiveness" OR "economic evaluation" OR "cost-benefit analysis" OR "healthcare financing"))

Aramada sağlık bilgi teknolojileri konusunda en çok aratılan 6 anahtar kelime olan sağlık bilişim teknolojisi, dijital sağlık, elektronik sağlık kayıtları, teletıp, mobil sağlık ve sağlık hizmetlerinde yapay zekâ "OR" bağlacı kullanılarak aratılmıştır. Aynı zamanda sağlık ekonomisi konusunda en çok aratılan 5 anahtar kelime olan sağlık ekonomisi, sağlık harcamaları, maliyet etkinliği, ekonomik değerlendirme, maliyet-fayda analizi ve sağlık finansmanı yine "OR" bağlacı kullanılarak aratılmıştır. Bununla birlikte sağlık bilgi teknolojileri anahtar kelimeleri ile sağlık ekonomisi anahtar kelimeleri arasına "AND" bağlacı konularak bu iki konuyu birlikte içeren çalışmalara erişilmiştir. İlgili filtreleme sonucunda 1996-2025 yılları arasında WoS veritabanı, Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI) ve Emerging Sources Citation Indexleri (ESCI) kapsamında İngilizce dilindeki olan makalelere ulaşılmıştır. Yapılan tarama sonucunda tüm alanlarda aratılarak elde edilen 2.335 bilimsel çalışma arasından derleme makaleler ve konferans bildirileri ayıklanarak ortaya çıkan

1.660 çalışmanın yer aldığı veri seti kullanılmıştır. Ulaşılan veriler BibTeX formatında indirilip birleştirilmiş olup analiz sürecinde ise Bibliometrix paketi ve R programlama dili web arayüzü Biblioshiny kullanılmıştır.

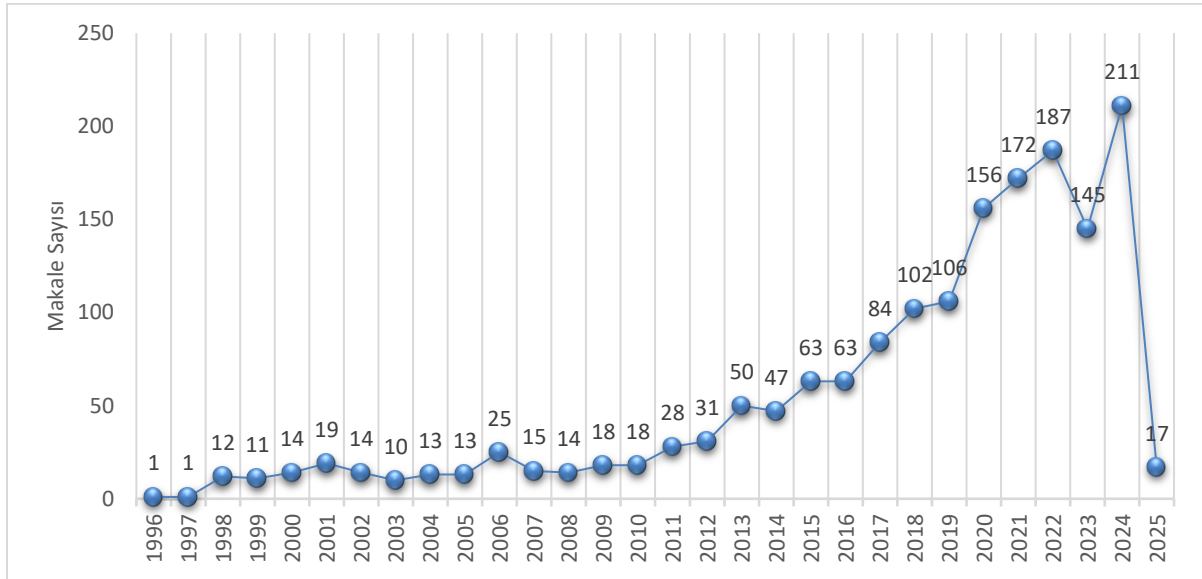
#### 4. BULGULAR

Sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanındaki ortak makaleler hakkında genel bilgiler Tablo 1’de gösterilmektedir. Yapılan bibliyometrik analizde yaklaşık 30 yılda 651 dergide 1.660 araştırma makalesi yayımlanmıştır. Yıllık makalelerin artış oranı %10,26 iken makalelerin ortalama yaşı 7 yıl, makale başına ortalama atıf sayısı 20 olarak tespit edilmiştir. Yazar sayısı 11.899, tek yazarlı makale sayısı 73, makale başına ortak yazar sayısı 8,11 ve uluslararası ortak yazarlık %20,81 olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 1:** Sağlık Bilgi Teknolojileri ve Sağlık Ekonomisi Alanındaki Ortak Makaleler Hakkında Genel Bilgiler

Araştırma Verileri	Sonuçlar
Zaman Aralığı	1996-2025
Kaynaklar (Dergiler)	651
Makale Sayısı	1.660
Makale Artış Oranı	%10,26
Makale Ortalama Yaşı	7,08
Makale Başına Ortalama Alıntılar	19,97
Anahtar Kelime Sayısı	2.737
Yazar Sayısı	11.899
Tek Yazarlı Makale Yazar Sayısı	73
Makale Başına Ortak Yazarlar	8,11
Uluslararası Ortak Yazarlık Yüzdesi	%20,81

Çalışmada 1996-2025 yılları arasında sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomilerini kapsayan WoS çekirdek koleksiyonunda yer alan makaleler Şekil 1’de gösterilmektedir. Alana yönelik ilk çalışma, 1996 yılında yayımlanmış olup günümüze kadar her yıl bu alanda çalışma yapıldığı görülmektedir. 2013 yılından sonra akademik yayım sayısında artış yaşanmaya başlamış ve 2024 yılında 211 makale sayısına ulaşılmıştır. 2020-2022 yılları arasında bu alanda çok fazla çalışma yapılmıştır. Bu durumun sebebi Covid-19 salgını kaynaklı karantina ve seyahat kısıtlamalarının bir sonucu olarak, enfeksiyon riski yüksek bölgelerin tespitinde kullanılmak üzere dijital temas izleme ve takip uygulamaları gibi yenilikçi sağlık bilişim teknolojilerinin geliştirilmiş olmasıdır. Ayrıca fiziksel mobilitenin azalması, mesafe zorunlulukları ve uzaktan çalışma gibi yeni yaşam şartlarının, dijital ekonominin ve sağlık bilişim teknolojilerinin önemini artırmasıdır (Kara, 2022; Yıldırım ve Bostancı, 2022; Asker ve Kılınç, 2025).



**Şekil 1:** 1996-2025 Dönemine Ait Sağlık Bilgi Teknolojileri ve Sağlık Ekonomisi Alanındaki Ortak Makale Sayılarının Yayımlandıkları Yıllara Dağılımı

Sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanındaki ortak makalelerin yazarları arasında en fazla atıf sayısına sahip ilk 10 yazara ait indeksler, atıf sayısı, makale sayısı ve ilk yayım yılına ait bilgiler Tablo 2’de gösterilmiştir. Toplam atıf sayısı baz alındığında ilk sırada 1.004 atıf sayısı ile Wootton yer almaktadır. Yazarın, 1996 yılında ilk makalesini yayımladığı düşünülürse bu alanda ilk çalışma yapan akademisyen olarak kabul görmektedir.

**Tablo 2:** Sağlık Bilgi Teknolojileri ve Sağlık Ekonomisi Alanındaki Ortak Makalelerin En Çok Atıf Alan Yazarları

Yazar Adı	h-İndeksi	g-indeksi	m-indeksi	Atıf Sayısı	Makale Sayısı	İlk Yayım Yılı
WOOTTON R	12	17	0,4	1.004	17	1996
J. J	8	11	0,471	195	11	2009
SMITH AC	8	8	0,5	260	8	2010
A. A	7	10	0,35	267	10	2006
MARCIN JP	7	9	0,538	318	9	2013
BERGMO TS	6	6	0,375	370	6	2010
FORTNEY JC	6	8	0,316	388	8	2007
MURRAY E	6	6	0,6	576	6	2016
ANTONIO A	5	6	0,357	122	6	2012
CAFFERY LJ	5	5	0,556	185	5	2017

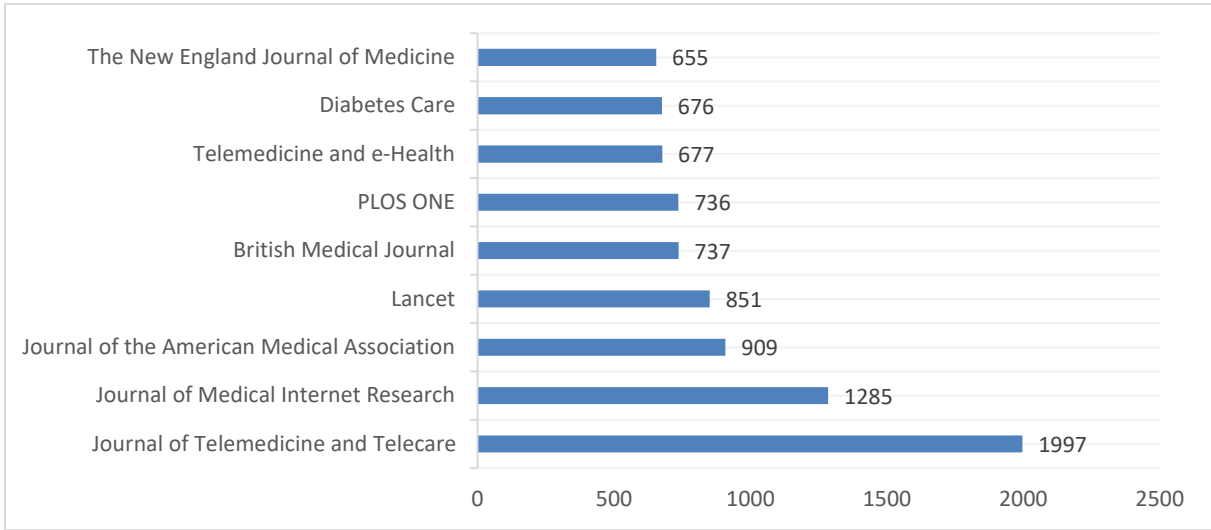
Sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanındaki ortak makalelerden en çok atıf alan 10 çalışma Tablo 3’te gösterilmiştir. En çok atıf sayısına sahip çalışmanın 488 atıf sayısı ile “Developing and Evaluating Digital Interventions to Promote Behavior Change in Health and Health Care: Recommendations Resulting From an International Workshop” başlıklı makaleye ait olduğu görülmektedir. İkinci sırada 450 atıf sayısı ile “Evaluating Digital Health Interventions” adlı makale yer almaktadır.

**Tablo 3:** Sağlık Bilgi Teknolojileri ve Sağlık Ekonomisi Alanındaki Ortak Makalelerden En Çok Atıf Alan Çalışmalar

Çalışmanın Adı	Yazarlar	Atıf Sayısı	Yıllık Ortalama Atıf Sayısı
Developing and Evaluating Digital Interventions to Promote Behavior Change in Health and Health Care: Recommendations Resulting From an International Workshop (2017)	Michie S., Yardley L., West R., Patrick K., Greaves F.	488	54,22
Evaluating Digital Health Interventions (2016)	Murray E., Hekler E.B., Andersson G., Collins L.M., Doherty A., Hollis C., Rivera D.E., West R., Wyatt F.C.	450	45,00
Twenty years of telemedicine in chronic disease management – an evidence synthesis (2012)	Wootton R.	349	24,93
Systematic review of cost effectiveness studies of telemedicine interventions (2002)	Whitten, P.S., Mair, F.S., Haycox, A., May, C.R., Williams, T.L., Hellmich S.	327	13,63
What is the economic evidence for mHealth? A systematic review of economic evaluations of mHealth solutions (2017)	Iribarren S.J., Cato K., Falzon L., Stone P.W.	310	34,44
Can the ubiquitous power of mobile phones be used to improve health outcomes in developing countries? (2006)	Kaplan W.A.	306	15,30
Telemedicine: Pediatric Applications (2015)	Burke B.L., Hall R.W., Dehnel P.J., Alexander J.J., Bell D.M., Bunik M., Burke B.L., Kile J.R.	290	26,36
Benefits and drawbacks of telemedicine (2005)	Hjelm, N. M.	270	12,86
Adherence interventions and outcomes of tuberculosis treatment: A systematic review and meta-analysis of trials and observational studies (2018)	Alipanah, N., Jarlsberg, L., Miller, C., Linh, N.N., Falzon, D., Jaramillo, E., Nahid, P.	247	30,88
COVID-19 and telemedicine: Immediate action required for maintaining healthcare providers well-being (2020)	Moazzami, B., Razavi-Khorasani, N., Moghadam, A D., Farokhi, E., Rezaei, N.	241	40,17

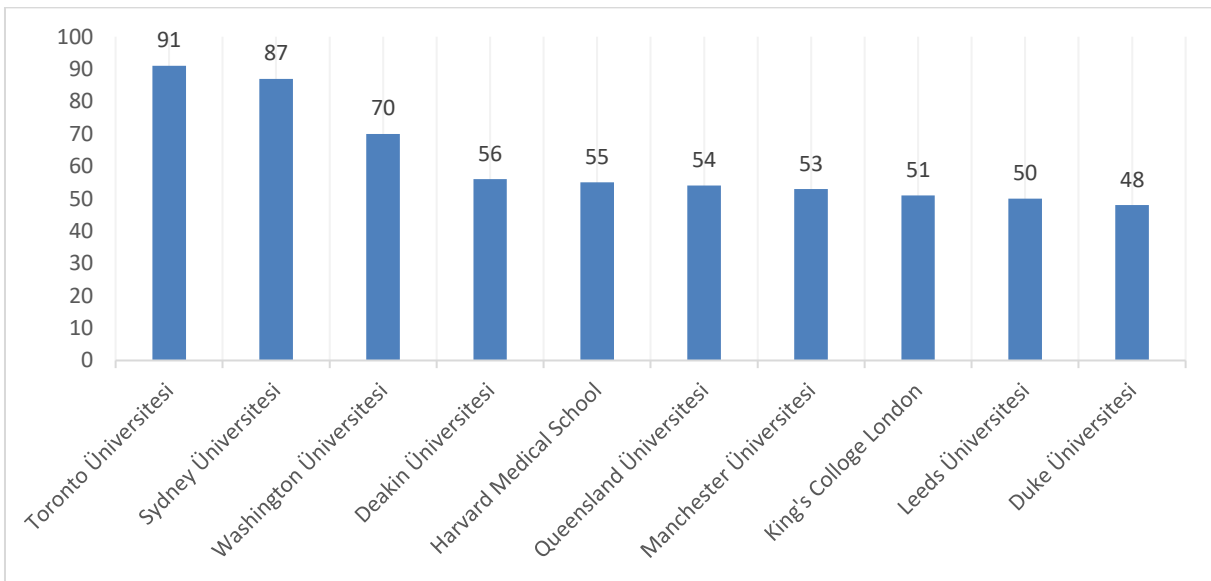
Sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanındaki ortak makalelerin anahtar kelimelerin kelime bulutu grafiği Şekil 2’de gösterilmektedir. Şekilde gösterilen anahtar kelimelerin puntolarının büyük olması o anahtar kelimenin kullanım sıklığını ifade etmektedir. Bu doğrultuda en fazla kullanılan anahtar kelime “cost-effectiveness” 329 sıklıkla %10, “telemedicine” 294 sıklıkla %9, “care” 258 sıklıkla %8, “management” 202 sıklıkla %6, “health” 160 sıklıkla %5, “impact” 115 sıklıkla %3 ve “outcomes” 105 sıklıkla %3 yer almaktadır.





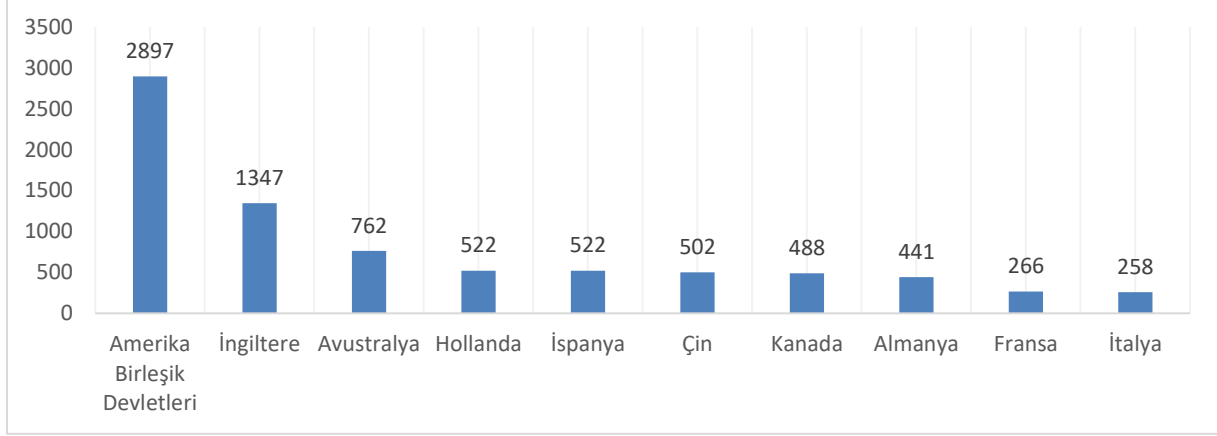
**Şekil 4:** Sağlık Bilgi Teknolojileri ve Sağlık Ekonomisi Alanındaki Ortak Makalelerin En Fazla Atıf Alan Dergileri

Sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanındaki ortak makaleleri en fazla yayımlayan 10 kurum Şekil 5'te gösterilmiştir. Sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık ekonomisine etkisi belirlemek üzere yapılan çalışmaları en fazla destekleyen kuruluşlara bakıldığında ilk sırada 91 makale sayısı ile Toronto Üniversitesi gelmektedir. İkinci ve üçüncü kurum sırasıyla Sydney Üniversitesi ve Washington Üniversitesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık ekonomisinde etkinliği belirlemek için öncü kuruluşlara bakıldığında bu kuruluşlar Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere ve Kanada gibi ülkelerde olduğu görülmektedir. Bu durumun nedeni ekonomik kaynakların bolluğu, akademik ve araştırma altyapısı, politika ve stratejilerden kaynaklanmaktadır. Sağlık bilgi teknolojileri alanında öncü ülkeler, 2000'li yılların başında sağlık sistemlerinde dijital dönüşümü teşvik eden ulusal politikalar geliştirmiştir. Bu bağlamda, İngiltere "Ulusal Sağlık Hizmetinde Bilişim Teknolojisi Ulusal Programı"nı, Kanada ise "Health Infoway (Sağlık Bilgi Yolu)" girişimini hayata geçirerek sağlık hizmetlerinde bilişim teknolojilerinin entegrasyonunu desteklemiştir (Dünya Bankası, 2008: 119).



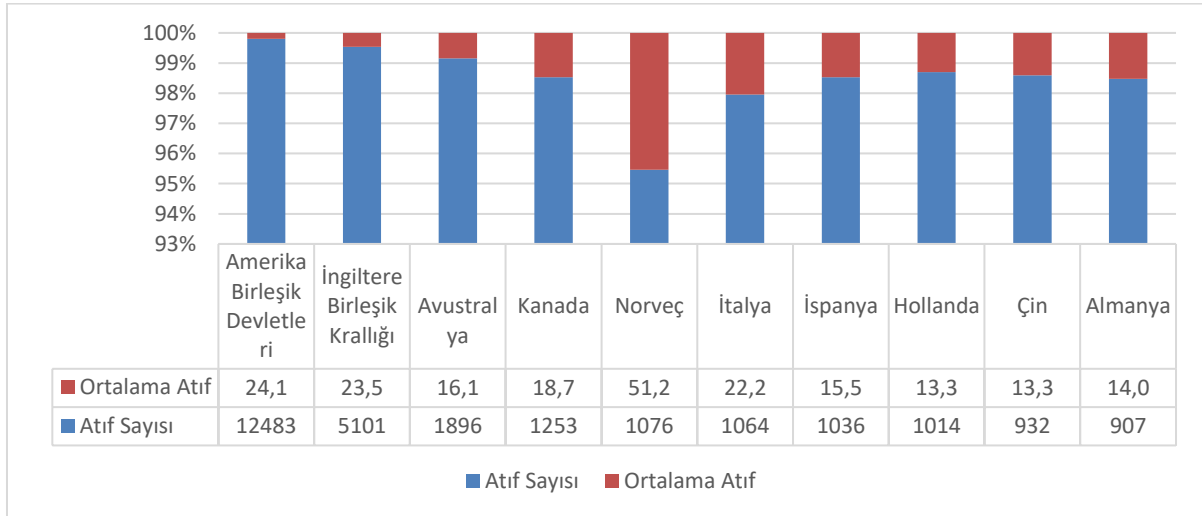
**Şekil 5:** Sağlık Bilgi Teknolojileri ve Sağlık Ekonomisi Alanındaki Ortak Makaleleri En Fazla Yayımlayan Kuruluşlar

Sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanındaki ortak makaleleri en fazla yayımlayan ilk 10 ülke Şekil 6’da gösterilmiştir. Sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık ekonomisine etkisini belirlemek için en yoğun araştırmalar 2.897 makale ile Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılmaktadır. Bu alanda ülke bazında yapılan çalışmalar incelendiğinde, 1.347 makale ile İngiltere başı çekerken; onu 762 makale ile Avustralya, 522’şer makale ile Hollanda ve İspanya, 502 makale ile Çin, 488 makale ile Kanada, 441 makale ile Almanya, 266 makale ile Fransa ve 258 makale ile İtalya takip etmektedir.



**Şekil 6:** Sağlık Bilgi Teknolojileri ve Sağlık Ekonomisi Alanındaki Ortak Makalelerin En Fazla Yayımlayan Ülkeler

Sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanındaki ortak makalelerin ülkelere göre atıf sayısı ve yıllık yüzdesi Şekil 7’de gösterilmiştir. Sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık ekonomisine etkisini belirlemek için en yoğun araştırmaların yapıldığı 10 ülke gösterilmektedir. Elde edilen sonuçlara göre Amerika Birleşik Devletleri 12.483 (%24,1) atıf sayısı ile ilk sırada yer almaktadır. İkinci ve üçüncü ülkeler sırasıyla 5.101 (%23,5) atıf sayısı ile İngiltere Birleşik Krallığı ve 1.896 (%16,1) atıf sayısı ile Avustralya yer almaktadır. Ülkelerin toplam atıf sayıları ve yıllık ortalama atıf yüzdeleri dikkate alındığında, Norveç’in 1.076 atıf ile nispeten daha düşük bir toplam atıf sayısına sahip olmasına rağmen, yıllık ortalama atıf yüzdesinin %51,2 olduğu görülmektedir. Bu durum, son yıllarda Norveç’te yayımlanan makalelerin nitelik açısından yüksek olduğunu ve her yıl ortalama olarak daha fazla atıf aldığını göstermektedir.



**Şekil 7:** Sağlık Bilgi Teknolojileri ve Sağlık Ekonomisi Alanındaki Ortak Makalelerin Ülkelere göre Atıf Sayısı ve Yıllık Yüzdesi

## 5. SONUÇ

Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle birlikte son yıllarda nesnelere interneti, siber fiziksel sistemler, otonom sistemler, siber güvenlik, bulut sistemleri, büyük veri, artırılmış gerçeklik, yapay zekâ ve veri madenciliği gibi birçok teknoloji sağlık hizmetlerinde kullanılmaya başlanmıştır. Sağlık hizmetleri sistemi genellikle kâr amacı gütmeyen bir sistemin parçası olsa da bu teknolojilerin kuruluşlara edinimi, kullanımı ve sürdürülebilirliği konusunda belli başlı maliyetler oluşturmaktadır. Sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık ekonomisindeki etkinliğinin belirlenmesi hem sağlık kuruluşları hem de profesyoneller tarafından yürütülecek çalışmalara yön vermesi açısından önem arz etmektedir. Bu noktada, belirli bir konuda çalışma sayısı arttıkça bakış açısı kazanmak zorlaştığından dolayı bibliyometrik analiz yöntemi araştırmacılara daha detaylı bilgi sunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık ekonomisindeki rolünü değerlendirmek için konunun genel eğilimlerini, öne çıkan araştırmaları, işbirlikçi yapıları, atıf ilişkilerini ve araştırma boşluklarını daha sistematik ve detaylı bir şekilde incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, 1996-2025 yılları arasında WoS veritabanında yer alan sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanındaki ortak makaleler bibliyometrik analiz yöntemi ile değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında, sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanı için ayrı ayrı altı anahtar kelime kullanılarak İngilizce dilindeki 1.660 makale incelenmiştir.

Araştırma sonucunda, sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanını kapsayan çalışmaların yıllara göre makale sayısı artarken alana yönelik ilk makale 1996 yılında yayımlanmıştır. 2013 yılından sonra makale sayısında artış görülmeye başlanmış olup Covid-19 salgınının etkisiyle birlikte 2020-2022 yılları arasında artış yaşanmış ve en yüksek makale sayısına 211 makale ile 2024 yılında ulaşılmıştır. Bu alanda çalışma yapan akademisyenlere bakıldığında alanın ilk makalesini yayımlayan Wotton, hem atıf sayısında (1.004) hem de makale sayısında (17) ilk sırada yer almıştır. Bu alanda yıllık ortalama (%54,22) ve en yüksek (488) atıf sayısının ise “Developing and Evaluating Digital Interventions to Promote Behavior Change in Health and Health Care: Recommendations Resulting From an International Workshop” adlı makaleye ait olduğu görülmektedir.

WoS veritabanında sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi ortak alanında yapılan makalelerin anahtar kelime bulut grafiğine bakıldığında “cost-effectiveness” 329, “telemedicine” 294, “care” 258, “management” 202, “health” 160, “impact” 115 ve “outcomes” 105 sıklıkla yer almaktadır. Bu alandaki makalelerin yayımlandığı temel dergiler incelendiğinde ilk sırada 99 makale sayısı ile Journal of Telemedicine and Telecare dergileri yer almaktadır. Aynı zamanda en fazla atıf alan dergiler incelendiğinde 1.997 atıf sayısı ile en fazla atıf alan dergiler “Journal of Telemedicine and Telecare” dergileridir. İkinci sırada 1.285 atıf sayısı ile “Journal of the Medical Internet Research” dergisi iken üçüncü ve dördüncü dergiler sırasıyla 909 atıf sayısı ile “Journal of the American Medical Association” ve 851 atıf sayısı ile “Lancet” dergileridir.

Sağlık bilgi teknolojilerinin sağlık ekonomisine etkisi belirlemek üzere yapılan çalışmaları en fazla destekleyen kuruluşlara bakıldığında ilk sırada 91 makale sayısı ile Toronto, ikinci sırada 87 makale ile Sydney Üniversitesi ve üçüncü sırada 70 makale ile Washington Üniversitesi yer almaktadır. En fazla iş birliği ile çalışma yapan ülke 2.897 makale sayısı ile Amerika Birleşik Devletleri olup ikinci sırada 1.347 makale sayısı ile İngiltere ve üçüncü sırada 762 makale sayısı ile Avustralya yer almaktadır. Ayrıca, elde edilen sonuçlara göre atıf sayıları, makale sayılarıyla paralellik göstermektedir. Atıf sayılarında ilk sırada 12.483 atıf ile Amerika Birleşik Devletleri, ikinci sırada 5.101 atıf ile Birleşik Krallık ve üçüncü sırada 1.896 atıf ile Avustralya yer almaktadır.

Karaçadır, V. (2026). Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Sağlık Ekonomisindeki Rolü: Uluslararası Alanda Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 28(51), 314-329.

Bu çalışmada, sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi alanlarını bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirerek bütüncül bir yaklaşımla incelemiştir. Ulaşılan bulgular sonucunda, Türkiye'nin sağlık bilgi teknolojileri ve sağlık ekonomisi ortak alanındaki çalışmaların uluslararası yazında yetersiz olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, Türk araştırmacıların söz konusu alanda daha fazla uluslararası yayın üretmeleri gerektiği düşünülmekte olup, bu çalışmanın gelecekteki araştırmalar için yol gösterici nitelikte olması hedeflenmektedir.

### **Etik Beyan**

“Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Sağlık Ekonomisindeki Rolü: Uluslararası Alanda Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi” başlıklı çalışmanın yazılması ve yayınlanması süreçlerinde Araştırma ve Yayın Etiği kurallarına riayet edilmiştir. Çalışma için etik kurul izni gerekmemektedir.

### **Katkı Oranı Beyanı**

Çalışmadaki yazar çalışmanın yazılmasından taslağın oluşturulmasına kadar tüm süreçlere katkı yapmış ve nihai halini okuyarak onaylamıştır.

### **Çatışma Beyanı**

Yapılan bu çalışma gerek bireysel gerekse kurumsal/örgütsel herhangi bir çıkar çatışmasına yol açmamıştır.

## **KAYNAKÇA**

- Abramo, G. ve D'Angelo, C.A. (2014). How Do You Define and Measure Research Productivity?. *Scientometrics*, 101, 1129–1144.
- Acar, A. ve Yeğenoğlu, S. (2006). Sağlık Ekonomisi Perspektifinden Farmakoekonomi. *Hacettepe University Journal of the Faculty of Pharmacy*, (1), 39-56.
- Asiimwe Kyomugisha, T. (2025). The Role of Health Economics in Shaping Policy Decisions. *Research Invention Journal Of Law, Communication And Languages*, 5(1):8-14.
- Asker, V. ve Kılınc, Z. (2025). Financial and Operational Performance Analysis Using LOPCOW Based MARCOS Method: A Case Study of the Asian Airline Market. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 12(1), 246-270.
- Bitlisli, F. ve Kıymık, H. (2022). Türkiye’de Konkordato Konusunda Yapılan Akademik Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. D. Keleş (Ed.). *İşletmecilik Alanındaki Çalışmaların Bibliyometrik Analizi* içinde (ss. 53-70). Gazi Kitapevi.
- Boztosun, D., Doğan, S. ve Adlı, F. (2022). Sağlık Ekonomisine Yönelik Alan Yazının Bibliyometrik Analiz Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(2), 1-22.
- Camuz Berber, İ., Elipek, E. ve Yiğit, A. (2019). Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Kapsamındaki Maliyet Etkililik Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (34), 163-180.
- Cimino J. (2008). Infobuttons: Anticipatory Passive Decision Support. *AMIA Annu Symp Proc*. 1203e4.
- Cleemput, I., Van Wilder, P., Vrijens, F., Huybrechts, M., ve Ramaekers, D. (2008). *Guidelines for Pharmacoeconomic Evaluations in Belgium*. Health Technology Assessment (HTA) (KCE Reports 78A

- Karaçadır, V. (2026). Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Sağlık Ekonomisindeki Rolü: Uluslararası Alanda Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 28(51), 314-329.
- Çalışkan, G. ve Çınaroğlu, S. (2023). Yapay Zekânın Maliyet Etkililiğini İnceleyen Yayınların Bibliyometrik, Kelime Bulutu ve Duygu Analizi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 16(2), 151-165.
- Çetin, B. (2022). Web of Science Veri Tabanında Hastanelerin Uluslararasılaşması ile İlgili Makalelerin Bibliyometrik Analizi. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 8(2), 239-256.
- Diğer, H. (2022). Sağlık Harcamaları Hakkında Yapılmış Akademik Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 669-688.
- 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.
- Doulani, A.A. (2020). Bibliometric Analysis and Science Mapping of Scientific Publications of Alzahra University During 1986–2019. *Libr. Hi Tech*, 39, 915–935.
- Dünya Bankası, (2008). OECD Sağlık Sistemi İncelemeleri: Türkiye. *Ankara, Sağlık Bakanlığı*.
- Eke, E., Zeybek, M. ve Zeybek, D.Ö. (2020). Sağlık Yönetimi Alanında Ulusal ve Uluslararası Dergide Yayınlanan Makaleler Üzerine Bir Araştırma. *SDÜ Sağlık Yönetimi Dergisi*, 2(1), 1-10.
- Ellegaard, O. ve Wallin, J.A. (2015). The Bibliometric Analysis of Scholarly Production: How Great is The Impact?. *Scientometrics*, 105, 1809-1831.
- Erdal, N. ve Sivaslıoğlu, F. (2024). Hastane ve Sağlık Kurumları İşletme Yönetimi Lisansüstü Tezlerinin İçerik Analizi ile İncelenmesi. *Istanbul Gelisim University Journal of Health Sciences*, (22), 273-292.
- Haydaroğlu, C. (2022). İktisat Alanında Sağlık Üzerine Yapılan Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi. *Pearson Journal*, 7(20), 1-17.
- HIMSS (2025). Davies Award of Excellence. <http://www.himss.org/davies/>
- Hillestad, R., Bigelow, J., Bower, A., Giroso, F., Meili, R., Scoville, R. ve Taylor, R. (2005). Can Electronic Medical Record Systems Transform Health Care? Potential Health Benefits, Savings, and Costs. *Health Affairs*, 24, 1103–1117.
- Junaid, S.B., Imam, A.A., Balogun, A.O., De Silva, L.C., Surakat, Y.A., Kumar, G., ve Mahamad, S. (2022). Recent Advancements in Emerging Technologies for Healthcare Management Systems: a Survey. *MDPI In Healthcare* 10(10), 1-45.
- Kara, B. (2022). Covid-19 Pandemi Sürecinde Kullanılan Güncel Sağlık Bilişim Uygulamaları ve Yenilikçi Teknolojiler: İnsanlığa Katkıları ve Temel Kaygılar. *Sağlık ve Toplum*, 32(1), 33-52.
- Mısırlıoğlu, A. ve Doğan, F. (2025). Uluslararası Literatürde Sağlık Yönetimi Alanında Yapılan Çalışmaların Kelime Bulutu Analizi ile İncelenmesi. *International Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 12(115), 66-72.
- Nangalia V., Prytherch D.R. ve Smith G.B. (2010). Health Technology Assessment Review: Remote Monitoring of Vital Signs-Current Status and Future Challenges. *Crit Care*, 14(5):233, 1-8.
- Nieuwlaat R., Connolly S.J., Mackay J.A., Weise-Kelly, L., Navarro, T., Wilczynski, N.L., ve Haynes, R.B. (2011). Computerized Clinical Decision Support Systems for Therapeutic Drug Monitoring and Dosing: a Decision-Maker-Researcher Partnership Systematic Review. *Implementation Sci*,6:90, 1-14.

- Karaçadır, V. (2026). Sağlık Bilgi Teknolojilerinin Sağlık Ekonomisindeki Rolü: Uluslararası Alanda Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 28(51), 314-329.
- Passas, I. (2024). Bibliometric Analysis: the Main Steps. *Encyclopedia*, 4(2), 1014-1025.
- Payne, T.H., Bates, D.W., Berner, E.S., Bernstam, E.V., Covvey, H.D., Frisse, M.E. ve Ozbolt, J. (2013). Healthcare Information Technology and Economics. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 20(2), 212-217.
- Sağlık Bakanlığı. (2004). *Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi Eylem Planı*. Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Shea S., DuMouchel W. ve Bahamonde L. (1996). A Meta-Analysis of 16 Randomized Controlled Trials to Evaluate Computer-Based Clinical Reminder Systems for Preventive Care in The Ambulatory Setting. *J Am Med Inform Assoc*, 3(6), 399-409.
- Stewart B.A., Fernandes S., Rodriguez-Huertas E., ve Landzberg, M. (2010). A Preliminary Look at Duplicate Testing Associated with Lack of Electronic Health Record Interoperability for Transferred Patients. *J Am Med Inform Assoc*, 17, 341-344.
- Şahin, T. ve Ocak, S. (2019). Türkiye'de Sağlık Yönetimi Disiplininde Yürütülen Tezlerin Bibliyometrik Analizi. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 22(3), 543-558.
- Şenol, A. (2024). Sağlık Alanında 1986-2022 Yılları Arasında Türkiye'de Yayınlanmış Muhasebe İçerikli Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(4), 1775-1788.
- Tatonetti N.P., Denny J.C., Murphy S.N., Fernald, G.H., Krishnan, G., Castro, V., Yue, P., Tsau, P.S., Kohane, I., Roden, D.M. ve Altman, R.B. (2011). Detecting Drug Interactions from Adverse-Event Reports: Interaction between Paroxetine and Pravastatin Increases Blood Glucose Levels. *Clin Pharmacol Ther*, 90(1), 133-142.
- Terzi, A. (2022). Sağlık Kurumlarında Yapılan Maliyet Çalışmaları ile İlgili Lisansüstü Tezlerin Analizi (2003-2021). *Anadolu Akademi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 135-158.
- Tunçsiper, Ç. (2023). Dijital Dönüşüm ve Sağlık Ekonomisi: Dijital Sağlık Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 21-31.
- Verma, S. ve Gustafsson, A. (2020). Investigating the Emerging COVID-19 Research Trends in The Field of Business and Management: A Bibliometric Analysis Approach. *J. Bus. Res.*, 118, 253–261.
- Wallin, J.A. (2005). Bibliometric Methods: Pitfalls and Possibilities. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 97(5), 261-275.
- Yıldırım, A., Gerekli, İ., ve Bozkurt, İ. (2023). Sağlık Hizmetleri Finansmanı Alanındaki Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Çerçevesi. *ICONTECH International Journal*, 7(4), 47-60.
- Yıldırım, S. ve Bostancı, S. (2022). Covid-19 Krizi Etkisinde Dijital Ekonomide Yaşanan Gelişmelere Yönelik Nitel Bir Yaklaşım. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 7(1), 32-44.
- Yiğit, A. Ve Yiğit, V. (2023). Sağlık Teknolojisi Değerlendirme: Bibliyometrik Bir Analiz. *Eurasian Journal of Health Technology Assessment*, 7(2), 87-105.
- Yusof, M. M., Kuljis, J., Papazafeiropoulou, A., ve Stergioulas, L. K. (2008). An Evaluation Framework for Health Information Systems: Human, Organization and Technology-fit Factors (HOT-fit). *International Journal of Medical Informatics*, 77(6), 386-398.

---

**Extended Abstract**

---

**The Role of Health Information Technologies in Health Economics: A Bibliometric Analysis of International Studies**

---

The aim of this study is to evaluate the role of health information technologies in health economics by examining trends in the literature, prominent research, citation networks, and collaborative structures. To achieve this objective, studies incorporating health information technologies and health economics were analyzed using bibliometric analysis based on various parameters. The study utilized data obtained from the Web of Science (WoS) database, covering internationally indexed journals between 1996 and 2025. Between 1996 and 2025, articles in English within the WoS database, indexed in the Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), Social Sciences Citation Index (SSCI), and Emerging Sources Citation Index (ESCI), were accessed. Following a comprehensive screening process, 2335 scientific studies were initially retrieved. Review articles and conference papers were excluded, resulting in a final dataset of 1660 publications. The collected data were downloaded and merged in BibTeX format, and the analysis was conducted using the Bibliometrix package and the Biblioshiny web interface of the R programming language.

With advancements in information technologies, various emerging technologies, including the Internet of Things (IoT), cyber-physical systems, autonomous systems, cybersecurity, cloud computing, big data, augmented reality, artificial intelligence, and data mining, have increasingly been integrated into healthcare services. Although the healthcare system is typically part of a non-profit structure, the acquisition, implementation, and sustainability of these technologies impose significant costs on healthcare organizations. Determining the effectiveness of health information technologies in health economics is crucial for guiding both healthcare institutions and professionals in their research efforts. As the volume of studies in a given field increases, gaining a comprehensive perspective becomes more challenging. In this context, bibliometric analysis provides researchers with a systematic and detailed approach to identifying key trends, collaboration patterns, and research gaps in the literature.

The study results indicate that the number of publications covering health information technologies and health economics has increased over the years, with the first article in the field published in 1996. A notable rise in the number of articles was observed after 2013, with further acceleration during the COVID-19 pandemic (2020–2022), culminating in a peak of 211 publications in 2024. Among the leading researchers in the field, Wotton is identified as the most influential author, ranking first in both the number of citations (1004) and the number of published articles (17). The annual average citation rate for this research area is 54.22%, with the highest number of citations (488) attributed to the article titled "Developing and Evaluating Digital Interventions to Promote Behavior Change in Health and Health Care: Recommendations Resulting From an International Workshop."

The keyword cloud analysis of publications in the WoS database related to the intersection of health information technologies and health economics highlights frequently used terms such as "cost-effectiveness" (329), "telemedicine" (294), "care" (258), "management" (202), "health" (160), "impact" (115), and "outcomes" (105). The most prominent journal publishing in this field is the *Journal of Telemedicine and Telecare*, with 99 articles. In terms of citation impact, the *Journal of Telemedicine and Telecare* also ranks first with 1,997 citations, followed by the *Journal of Medical Internet Research* (1285 citations), *Journal of the American Medical Association* (909 citations), and *The Lancet* (851 citations).

Regarding institutions that have contributed the most to research on the economic impact of health information technologies, the University of Toronto leads with 91 publications, followed by the University of Sydney (87 publications) and the University of Washington (70 publications). The United States emerges as the most collaborative country in this field, with 2897 publications, followed by the United Kingdom (1347 publications) and Australia (762 publications). Citation data also align with publication counts, with the United States ranking first in total citations (12483), followed by the United Kingdom (5101) and Australia (1896). This study provides a comprehensive bibliometric evaluation of the intersection between health information technologies and health economics. The findings indicate that Türkiye's contributions to the international literature in this field remain limited.

---