GEÇİCİ KAPAK

Kapak tasarımı
devam ediyor.

BİDGE Yayınları

Sağlık Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar: İnsan Kaynağı, Güvenlik ve Dijital Dönüşüm

Editör: Doç. Dr. Ahmet KAR

ISBN: 978-625-5057-13-6

1. Baskı
Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL
Yayınlama Tarihi: 2026-10-25
BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374
Yayın hakları © BİDGE Yayınları
www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com
Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.
Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya / Ankara

ÖNSÖZ

Sağlık hizmetleri, insan yaşamıyla doğrudan ilişkili olması, yüksek düzeyde uzmanlık gerektirmesi ve çok sayıda meslek grubunun eş güdümlü çalışmasına dayanması nedeniyle yönetim açısından kendine özgü özellikler taşımaktadır. Sağlık hizmetlerine yönelik gereksinimlerin çeşitlenmesi, nitelikli sağlık iş gücünün sürdürülebilirliği, hasta ve çalışan güvenliğine ilişkin beklentilerin artması ve dijital teknolojilerin hizmet sunum süreçlerini dönüştürmesi, sağlık kurumlarının yönetiminde yeni yaklaşımları gerekli kılmaktadır. Bu gelişmeler, sağlık yönetiminin yalnızca mevcut kaynakların etkin kullanımına odaklanan idari bir faaliyet olarak değil; insan, teknoloji, örgütsel yapı ve çevresel koşullar arasındaki ilişkileri birlikte ele alan stratejik bir disiplin olarak değerlendirilmesini gerektirmektedir.

İnsan kaynağının etkin yönetimi, sağlık kurumlarında güvenli ve nitelikli hizmet sunumunun temel koşullarından biridir. Hasta ve çalışan güvenliği, bireysel bilgi ve becerilerin yanında örgütsel süreçlerin, çalışma ortamının, teknolojik sistemlerin ve yönetim kararlarının birlikte değerlendirilmesini gerektirmektedir. Güvenlik sorunlarının yalnızca bireysel hatalar üzerinden açıklanması, bu sorunların ortaya çıkmasına veya sürdürülmesine katkıda bulunan sistemsel koşulların göz ardı edilmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle çağdaş sağlık yönetimi anlayışında güvenlik; risklerin belirlenmesi ve kontrol edilmesinin yanı sıra örgütsel öğrenme, çalışan katılımı, güvenlik kültürü ve sürekli iyileştirme süreçleriyle birlikte ele alınmalıdır.

Sağlık hizmetlerinde yaşanan dijital dönüşüm ise yönetim süreçlerinin yeniden değerlendirilmesini gerekli kılan bir diğer gelişmedir. Elektronik sağlık kayıtları, yapay zekâ, büyük veri analitiği, bağlantılı tıbbi cihazlar ve akıllı hastane uygulamaları; klinik kararların desteklenmesinden hasta akışının düzenlenmesine,

kaynak tahsisinden kurumsal performansın izlenmesine kadar geniş bir alanda yeni olanaklar sunmaktadır. Bununla birlikte dijital dönüşümün başarısı, kullanılan teknolojilerin gelişmişlik düzeyinden çok bu teknolojilerin sağlık kurumlarının işleyişiyle ne ölçüde bütünleştirilebildiğine bağlıdır. Teknolojik yatırımların çalışan yetkinlikleri, örgütsel hazırlık, veri yönetişimi, siber güvenlik ve hizmet süreçleriyle uyumlu biçimde planlanması gerekmektedir. Bu açıdan dijital dönüşüm, teknik altyapının yenilenmesinin ötesinde, sağlık kurumlarının yönetim anlayışını ve çalışma biçimlerini etkileyen kapsamlı bir örgütsel değişim sürecidir.

Sağlık kurumlarının karşı karşıya bulunduğu bu sorunlar, stratejik yönetim yaklaşımının önemini daha da artırmaktadır. İnsan kaynaklarının planlanması, çalışanların kurumsal hedeflerle uyumlu biçimde geliştirilmesi, güvenli çalışma koşullarının oluşturulması ve teknolojik yeniliklerin benimsenmesi birbirinden bağımsız yönetim alanları değildir. Nitelikli ve kuruma bağlı bir iş gücü, güvenlik uygulamalarının ve dijital dönüşüm süreçlerinin başarısını desteklerken; güvenli, katılımcı ve gelişime açık bir örgütsel ortam da çalışanların kurumsal bağlılığını ve değişime uyumunu güçlendirebilmektedir. Benzer şekilde, bilgi sistemlerinden elde edilen verilerin etkili biçimde kullanılabilmesi, yalnızca teknolojik kapasiteye değil, yöneticilerin karar verme yetkinliklerine ve kurumun örgütsel öğrenme kapasitesine de bağlıdır. Bu karşılıklı ilişkiler, sağlık kurumlarında sürdürülebilir başarının bütüncül ve uzun vadeli bir yönetim anlayışıyla mümkün olabileceğini göstermektedir.

Bu eser, sağlık yönetiminin güncel ve birbiriyle ilişkili sorunlarını söz konusu bütüncül perspektif çerçevesinde ele alma düşüncesiyle hazırlanmıştır. Alan yazınında yer alan kuramsal yaklaşımlar, araştırma bulguları ve uygulamaya yönelik değerlendirmelerden yararlanılarak sağlık kurumlarının

yönetiminde insan odaklılık, örgütsel güvenlik, stratejik planlama ve dijital dönüşüm arasındaki ilişkilerin daha kapsamlı biçimde anlaşılmasına katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Eserin temel yaklaşımı, sağlık yönetiminde karşılaşılan sorunların tek bir değişken, disiplin veya yönetim aracı üzerinden açıklanamayacağı; etkili ve sürdürülebilir çözümlerin farklı yönetim alanları arasındaki etkileşimlerin dikkate alınmasıyla geliştirilebileceği düşüncesine dayanmaktadır.

Kitabın sağlık yönetimi alanında çalışan akademisyenler, araştırmacılar, lisans ve lisansüstü öğrenciler, sağlık kurumları yöneticileri ve sağlık politikalarının geliştirilmesinde görev alan profesyoneller için yararlı bir başvuru kaynağı olmasını temenni ediyorum. Eserde ele alınan kuramsal ve uygulamaya yönelik değerlendirmelerin, sağlık hizmetlerinin yönetiminde karşılaşılan sorunlara farklı açılardan bakılmasını sağlamasını ve gelecekte yürütülecek akademik çalışmalara katkı sunmasını diliyorum.

Bu eserin hazırlanmasına bilgi birikimleri ve akademik emekleriyle katkıda bulunan bölüm yazarlarına, yayın sürecindeki destekleri için BİDGE Yayınları'na teşekkür ederim.

DOÇ. DR. AHMET KAR

KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

İÇİNDEKİLER

SAĞLIK KURUMLARINDA STRATEJİK İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ 1
NAZMİYE EKİNCİ, Ş. CEM SERİCİ, NAZİR TUTUŞ

SAĞLIK İŞ GÜCÜNDE BEYİN GÖÇÜ VE GÖÇ NİYETİ 27
ALİ MESUT TEMİZER, MEHMET NURULLAH KURUTKAN

GÜVENLİK BİLİMİ VE SAĞLIK HİZMETLERİ: TEMEL KURAMLAR, MODELLER VE YÖNTEMLER 59
EMİR ŞEN, MEHMET NURULLAH KURUTKAN

SAĞLIK HİZMETLERİNDE AKILLI HASTANELER VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM: TEKNOLOJİLER, YÖNETİM VE GELECEK YÖNELİMLERİ 96
HATİCE KALENDER

BÖLÜM 1

SAĞLIK KURUMLARINDA STRATEJİK İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ
STRATEGIC HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN HEALTHCARE ORGANIZATIONS

Nazmiye EKİNCİ[1]
Ş. Cem SERİCİ[2]
Nazir TUTUŞ[3]

Giriş

Günümüz işletmelerinde olduğu gibi sağlık hizmeti sunan işletmeler için insan kaynağı, en önemli ve en fazla gidere sahip olan girdilerden birini oluşturmaktadır. Ayrıca, insan kaynaklarının yani aslında insan sermayesinin yönetilmesi işletmelerin başarısı için oldukça önemli bir unsurdur. Bunun sebebi ise, sunulan sağlık hizmetlerinin kalitesiyle etkinliğinin, verimliliğinin büyük oranda

[1] Dr. Öğr. Üyesi, Kafkas Üniversitesi Kağızman Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Sağlık Yönetimi, ORCID ID: 0000-0002-7007-4123
[2] Yüksek Lisans Mezunu, Kafkas Üniversitesi Kağızman Meslek Yüksekokulu, ORCID ID: 0009-0005-68546581
[3] Doktora Öğrencisi, Munzur Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ORCID ID: 0000-0001-8308-1747

insan kaynaklarının nasıl yönetildiğine ve geliştirildiğine bağlı olmasıdır.

İnsan kaynakları (İK) yönetimi, örgütsel hedeflere ulaşmak için iş gücünün temini, geliştirilmesi, ücretlendirilmesi, entegrasyonu ve ayrıştırılmasını planlama, organize etme, koordine etme, uygulama ve denetleme çabasıdır (Mangkunegara, 2013, 2). İnsan kaynakları yönetiminin en önemli görevi insan kaynağını şirket kültürüne göre kurmak, yönetmek ve sürdürülebilirliğini sağlamaktır (Özgen et al., 2005). İnsan kaynakları yönetimi uygulamaları genel olarak İK planlaması, işe alımı, eğitimi, örgütsel performans ve değerlendirmesi, ödül sisteminin belirlenmesi ve çalışanların gelişimi gibi insan kaynakları ile ilgili yönetim görevleridir (Ören, 2025).

Wang ve diğerleri (2024), sağlık kurum ve kuruluşlarında insan kaynakları yönetimi kavramının işe alım ve seçimden kariyer gelişimine ve performans yönetimine kadar çeşitli yönleri içerdiğini ifade etmiştir (Wang et al., 2024). Sağlık kurumlarının genel itibariyle 7/24 insan hayatını etkileyebilecek ölçüde sağlık hizmeti sunduğu ve bu kurumlarda işlevsel bağımlılık ile personel devir hızının yüksek olduğu ve hekim, hemşire vb. sağlık personelinin son yıllarda adından saha sık söz ettirir şekilde başka ülkelere "beyin göçü" gerçekleştirdikleri bilinmektedir. Ayrıca, Sağlık Bakanlığı'nın (2024) Sağlık İstatistik Yıllığı'nda 100.000 kişiye düşen toplam hekim sayısının Yunanistan'da 661, Almanya'da 466, Danimarka'da 453, Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde 429, OECD37 ülkelerinde 389, Türkiye'de ise 258 olduğu; 100.000 kişiye düşen toplam hemşire ve ebe sayısının İsveç'te 1915, OECD35 ülkelerinde 1000, AB ülkelerinde 885 ve Türkiye'de 381 olduğu göz önünde bulundurulduğunda özellikle Türkiye'deki sağlık kurumlarında insan kaynaklarının stratejik bir şekilde yönetilmesi önem arz etmektedir.

Günümüzün giderek küreselleşen ve dijitalleşen iş dünyasında "değişim", "esneklik" ve "uyum" hayati önem taşıyan unsurlar olarak ortaya çıkmıştır. Bu değişimin doğası ve hızı tarafından en çok etkilenen disiplinlerden biri de yönetimdir. Bu bağlamda, başkalarını yönlendirmekten sorumlu olan ve genellikle atama yoluyla pozisyonlarına yükselen yöneticilerin, uzun vadeli bir vizyonla kuruluşlarını stratejik olarak yönetmeleri kritik önem taşımaktadır (Ekinci & Kaya, 2025). Strateji, bir organizasyonun uzun vadeli hedeflerine ulaşmak için izlediği operasyonel bir plan olarak taktiklerden oluşan üst düzey liderlerin adımları veya rasyonel yolları olarak tanımlanabilir (Misbah & Budiyanto, 2020). Fottler ve diğerlerine (1990) göre insan kaynakları yönetimine stratejik bir yaklaşım şunları içerir (Aktaran: Fottler, 2015):

• Kuruluşun çevresini ve misyonunu değerlendirmek,

• Kuruluşun iş stratejisini formüle etmek,

• İş stratejisine dayalı İK gereksinimlerini belirlemek,

• Mevcut İK envanterini—sayılar, özellikler ve uygulamalar açısından—gelecekteki stratejik gereksinimlerle karşılaştırmak,

• Mevcut envanter ile gelecekteki gereksinimler arasındaki farklılıklara dayalı bir İK stratejisi geliştirmek,

• İş stratejisini güçlendirmek ve rekabet avantajı elde etmek için uygun İK uygulamalarını uygulamak.

Son zamanlarda, insan kaynakları yönetiminin (İK) politikaları ve uygulamalarının genel organizasyon stratejileri ve hedefleriyle bütünleştirilmesi ve/veya bunlardan türetilmesi koşuluyla, organizasyonel İnsan Kaynaklarının (İK) sürdürülebilir rekabet avantajı ve başarının kaynağı olduğuna dair yaygın bir inanış ortaya çıkmıştır (AlTarawneh ve Aldhyatt, 2011). Bu kapsamda, stratejik insan kaynakları yönetimi, bir kuruluşun insan kaynaklarından maksimum katma değer elde etmek ve onları

kuruluşun kurumsal hedeflerine ve misyonuna ulaşmak için en iyi şekilde konumlandırmak amacıyla, uzun vadeli genel ve tutarlı bir planlama ve kısa vadeli yönetim, kontrol ve izleme olarak tanımlanabilir (Itika, 2011, 33),

Küresel sağlık sistemi, işgücü kıtlığı, hizmetlere yönelik artan talep ve yükselen maliyetler de dahil olmak üzere önemli zorluklarla karşı karşıyadır. Stratejik insan kaynakları yönetimi, etkin kaynak tahsisi ve işgücü optimizasyonunu sağladığı için bu sorunların ele alınmasında çok önemlidir (Bamakhrama & Alqarni, 2024). Stratejik insan kaynakları yönetiminin örgütsel başarı için önemi nedeniyle son yıllarda önemli ölçüde ilgi gördüğü göz önüne alındığında (Jackson et al., 2014, Paauwe & Richardson, 1997) sağlık işletmeleri dahil işletmelerin stratejik insan kaynakları yönetimini benimsemeleri önem arz etmektedir. Jackson ve diğerleri (2014) ve Boon ve diğerleri (2018), stratejik insan kaynakları yönetiminin örgütün hedeflerine ulaşmak amacıyla çalışanların işe alınması, yönetilmesi, motive edilmesi, beceri kazanması ve geliştirilmesi için uzun vadeli, tutarlı bir planı içerdiğini vurgulamışlardır (Jackson et al., 2014, Boon et al., 2018).

Yukarıda verilen bilgiler kapsamında kitabın bu bölümünde sağlık kurumlarında stratejik insan kaynakları yönetimi konusuna ilişkin detaylı bilgiler verilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda çalışmada sırasıyla stratejik insan kaynakları yönetimi (İKY), başlıklarına yer verilmiş ve ilgili başlıklar detaylıca açıklanmıştır.

Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi

Yirmi birinci yüzyılda bütün organizasyonların rekabet düzeyini ve başarısını etkileyen en önemli unsur insan kaynağının varlığıdır (Özşahin ve Öztürk, 2024). İnsan kaynakları, kuruluşların başarısının kapsamını belirleyen temeldir. Derin ve güçlü bir insan kaynakları yönetimi, bu kaynakların farklı faaliyetleri başarıyla

üstlenme derecesini belirler. Farklı seviyelerdeki insan kaynakları, mükemmelliğe yönelik örgütsel görevlerin yürütücüleridir. İşletmelerin insan faktörü, organizasyonu mükemmelliğe götürmenin anahtarıdır. İnsan kaynaklarının yolundan sapmak, işletmeyi geride bırakacaktır (Al-Jedaiah & Albdareen, 2020). Arulrajah ve diğerleri (2015) ise, insan kaynakları yönetimiyle alakalı konulardan biri olan yeşil insan kaynakları yönetimi konusuna ilişkin uygulamaların araştırılmasının, insan kaynakları yönetimi (İKY) alanına katkı sağlayacağını ifade etmiştir (Aktaran: Sezgin, 2025).

Yeşil insan kaynakları yönetimi, son on yılda ayrı bir akademik alan olarak kurulmuştur (Sezgin, 2025). Yeşil insan kaynakları yönetimi alanının dışında, günümüz iş dünyasında da insan kaynakları yönetiminde performans ölçütlerinin ve kariyer hedeflerinin daha rasyonel belirlenmesi için stratejik bir yaklaşım ortaya konulması zorunlu hale gelmiştir (Soysal & Kılınç, 2016). Strateji, kuruluşun ihtiyaçlarını belirlemeye ve organizasyon stratejisiyle birlikte ilerleyerek pazarlardaki organizasyon hedefine ulaşmaya yardımcı olacaktır. Dahası, insan kaynakları (İK) stratejisi, organizasyonel yetenekleri geliştirmek için gereken deneyimler ve eğitim gibi İK'yı yönetmeye yardımcı olan diğer organizasyonel ihtiyaçları da belirleyecektir. Diğer yandan, İK stratejisinin başarısı farklı faktörlerden etkilenecektir. En önemli faktörlerden biri, İK'yı yönetmek için mevcut teknolojidir. Dolayısıyla, İK stratejilerinin başarısı, yönetiminde yardımcı olan yüksek teknolojinin mevcudiyetine bağlı olacaktır ve bu da doğrudan organizasyonun performansını etkileyecektir (Al-Jedaiah & Albdareen, 2020).

Stratejik insan kaynakları yönetimi ‘bir kuruluşun hedeflerine ulaşmasını sağlamayı amaçlayan planlı insan kaynakları uygulamaları ve faaliyetlerinin modeli’ olarak tanımlanabilir (Kramar et al., 2011). Stratejik İKY teorisi, insan kaynakları yönetimi fonksiyonlarının stratejik örgütsel hedeflere ulaşmak için

yönetim ve çalışan davranışlarını sürekli olarak etkilemesi gerektiğini öne sürmektedir. Teorisyenler, insan kaynakları sistemleri ile örgütsel sonuçlar arasındaki ilişkinin, bireysel çalışan yeteneklerini, motivasyonlarını ve iş fırsatlarını etkileme biçimleri aracılığıyla iletildiğini savunmaktadır (Vo & Bartram, 2012).

Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi (İKY), İnsan Kaynakları Yönetimi'nin bir evrimi olarak ortaya çıkmıştır ve organizasyonun genel stratejisi ile insan kaynakları stratejilerini bütünleştirmeyi amaçlamaktadır. (WeLeadCo, 2024). Wright ve McMahan'ın (1992) Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi Teorisi, sürdürülebilir rekabet avantajı yaratmak için insan kaynakları sistemlerinin örgütsel hedeflerle bilinçli olarak uyumlu hale getirilmesi gerektiğini savunmaktadır. İş gücü planlaması, liderlik geliştirme, eğitim ve performans yönetimi gibi insan kaynakları uygulamalarının proaktif, entegre ve stratejik odaklı olması gerektiğini vurgulamışlardır. Stratejik insan kaynakları yönetimi, çalışanların stratejik bir varlık olduğunu ve insan sermayesinin uzun vadeli hedefleri destekleyecek şekilde geliştirilip konumlandırılmasıyla örgütsel performansın arttığını öne sürmektedir. Stratejik insan kaynakları yönetiminin merkezinde, örgütsel başarının yetenekli ve uyarlanabilir bir iş gücünü işe alma, elde tutma ve geliştirme yeteneğine bağlı olduğu fikri yer almaktadır. İnsan kaynakları faaliyetlerini stratejik planlama sürecine entegre ederek, örgütler çevresel taleplere daha etkili bir şekilde yanıt verebilir, verimliliği artırabilir ve kalite sonuçlarını güçlendirebilir (Adedoyin et al., 2026).

1990'larda insan kaynakları yönetiminin stratejik odağına daha fazla önem verilmiştir. Daha spesifik olarak, başarılı kuruluşların üst düzey yöneticileri ve yetkilileri, belirli İK programlarını stratejik kurumsal sonuçlarla ilişkilendirmeye teşvik edilmiştir. İK politikaları artık finansal terimlerle değerlendirilmeye başlanmıştır. Çoğu İK fonksiyonunun pratikte stratejik hale geldiğine dair kanıtlar vardır. Bu stratejik odak ve uygulamanın

büyük bir kısmı, insan kaynakları planlama modellerini stratejik planlama modelleriyle birleştirmekten uyarlanmıştır. Günümüzde stratejik İK yönetimi, seçim, ödüllendirme, geliştirme ve performans yönetimi de dahil olmak üzere çok sayıda fonksiyona odaklanmaktadır (Wooten& Decker, 1996).

Stratejik İK yönetiminin beş temel özelliği vardır. Bu özellikler (Kılıçaslan & Marşap, 2018). 1 Uzun vadeli planlama: İnsan kaynaklarının kullanılması için uzun vadeli stratejik planlar yapılmalıdır. 2. İK ve stratejik planlama arasında yeni bağlantıların geliştirilmesi: İK, iş stratejilerinin hem tanımını hem de uygulanmasını destekler. 3 İnsan kaynakları ve organizasyonel performansın etkileşimini sağlar: Kurumun stratejik hedeflerinin uygulanmasında İK yönetiminin önemli rolü, organizasyonun performansını olumlu yönde etkiler. 4. İK yönetimi ile üst düzey yönetim arasındaki ilişkilerin geliştirilmesi: Şirkette İK yönetiminin stratejik önemi, yönetim ve idare ile olan ilişkiyi güçlendirir. 5 İnsan kaynakları yönetimi stratejik bir nitelik kazanır.

Stratejik insan kaynakları yönetimi, çalışanların bilgi, beceri ve yeteneklerini yani insan kaynakları sistemini işletmenin stratejik hedefleriyle ilişkilendirir (Delery & Roumpi, 2017). Bu durum, kuruluşların müşterilerin ve pazarın taleplerini karşılamak için sürekli eğitim, öğrenme, bilgi paylaşımı ve mentorluk yoluyla çalışanlarının yetkinliklerine, kabiliyetlerine ve zekasına düzenli olarak yatırım yapmalarına olanak sağlar (Campbell et al., 2012; Swart & Kinnie, 2013; Arunprasad, 2017).

Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi, kuruluşların uyguladığı modern çalışma düzenlemelerine ve stillerine (evden çalışma, dijital liderlik, dijital eğitim, serbest çalışma yaygınlaşması, yetenek akışları ve farklı çalışma bağlamlarında robot kullanımı) duyarlılığın önemini vurgular (Oh & Han, 2021; Akkermans et al., 2021). Bu nedenle stratejik İKY, İK personelini kuruluş politikalarının

uygulayıcılarından stratejik değişimlerin ortaklarına dönüştürür (Collings et al., 2021; Mousa et al., 2022).

Stratejik İKY uygulamaları, değişimi artırmak, örgütsel performansı ve yeniliği iyileştirmek için örgütsel İK politikalarını veya uygulamalarını başarılı bir şekilde değiştirme süreciyle ilgilenir (Mensah, 2023). Stratejik insan kaynakları yönetiminin rolü, diğer stratejilerin başarılmasında insan kaynaklarının rolünü belirlemektir. Stratejik insan kaynakları yönetimi, kuruluşun diğer stratejilerinin bir parçası olmalı ve onlarla paralel olarak çalışmalıdır (Hamadamin & Atan, 2019). Bu yaklaşım, İKY fonksiyonlarının sadece idari ve operasyonel görevlerden ibaret olmadığını, aynı zamanda kurumun stratejik hedeflerine ulaşmasında etkin bir rol oynaması gerektiğini vurgulamaktadır. Stratejik insan kaynakları yönetimi; işgücü planlaması, yetenek yönetimi, liderlik geliştirme ve kültürel uyum gibi konuları kapsar ve bunları işletmenin uzun vadeli hedefleriyle uyumlu hale getirir (WeLeadCo, 2024).

Delery ve Doty (1996), yedi temel stratejik İKY uygulamasını belirlemiştir: iç kariyer fırsatı, resmi eğitim sistemleri, değerlendirme ölçütleri, kar paylaşımı, iş güvenliği, ses mekanizmaları ve iş tanımı (Aktaran: Guo et al., 2011). Stratejik İKY'yi açıklayan yaklaşımlar arasında ise, evrenselci yaklaşım, koşul bağımlılık yaklaşımı, kaynak temelli yaklaşım, biçimlendirme yaklaşımı ve bağlamsal yaklaşım yer almaktadır (Çelik, 2025).

Aşağıda stratejik İKY'yi ortaya çıkaran etmenler detaylıca açıklanmıştır.

Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimini Ortaya Çıkaran Etmenler

Stratejik insan kaynakları yönetiminin temelleri, geçmişte uygulanan personel yönetimi ve ardından gelişen insan kaynakları yönetimi anlayışının ardından atılmıştır. Ancak zamanla, geleneksel İK yaklaşımlarının değişen örgütsel ihtiyaçları karşılayamaması,

daha bütüncül ve örgütün stratejileriyle bütünleşik bir yaklaşıma olan ihtiyaç ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, stratejik yönetim yaklaşımının insan kaynaklarına entegre edilmesi, Stratejik İKY'nin doğuşunu hazırlayan en önemli etkenlerden biri olmuştur (Özdemir, 2010).

Stratejik İK yönetimi düşüncesinin temel gerekçesi, insan kaynakları stratejilerinin ayrı bir öncelik kümesi olmak yerine, İK yönetimini iş stratejisiyle entegre ederek çalışanların daha etkili bir şekilde yönetileceği, kurumsal performansın ve dolayısıyla iş başarısının artacağıdır (Bal et al., 2013). Yeşimaslan (2010) ise, stratejik İKY'nin ortaya çıkma nedenlerini şu şekilde sıralanmaktadır:

1. Küreselleşme: Rekabetin artmasında küreselleşmenin önemli bir payı vardır.

2. Teknolojik gelişmeler: Rekabet üstünlüğünü sağlamakta teknoloji çok etkilidir.

3. Deregülasyon: Yasal kısıtlamalar sırasında bazı değişiklikler, pazar talebi ve iş bulma sorunları oluşturur.

4. İşin doğasındaki değişmeler: Dünyada meydana gelen değişim ve gelişmeler, iş süreçlerini de görev tanımlarını değiştirmektedir.

5. İşgücü çeşitliliği: Gelişmelerin meydana gelmesi iş gücü çeşitliliğini de yaratmaktadır.

Ekonomik, toplumsal beşerî değişimler nedeniyle, "İKY" yerini "Stratejik İKY"ye devretmektedir. İşletmelerin ilerleyen zamanı yakalayabilmesi için stratejik İKY ihtiyaçları ve bu yüzden gerekli önemi göstermelidir (Ören, 2025). Stratejik İKY'nin önemini artıran etmenlerle ilgili detaylı bilgiye aşağıda yer verilmiştir:

Stratejik İnsan Kaynakları Yönetiminin Önemini Arttıran Gelişmeler

Son on yılda, insan kaynakları departmanı büyük işletmeler için adeta bir "Kutsal Kase" haline gelmiştir (Lawler et al., 1993; Aktaran: Ören, 2025). Stratejik bakımdan önem arz eden İKY'nin sorumluluklarını tam yerine getirilmesi fonksiyonların doğru bir şekilde uygulanmasına bağlı olmaktadır. Günümüzde işletmeler stratejik insan kaynakları yönetim anlayışını benimsemektedir. Bunlara ek olarak, yönetim alanında" insan kaynakları yönetiminin önemi "Toplam Kalite Yönetimi, Yetenek Yönetimi, Teknoloji Yönetimi, Tedarik Zinciri Yönetimi, Performans Yönetimi, Müşteri İlişkileri Yönetimi ve Yenilik Yönetimi gibi yeni yönetim stratejileri ile giderek daha da artmaktadır (Ören, 2025). Aşağıda stratejik İKY ve geleneksel İKY arasındaki farklar detaylıca açıklanmıştır:

1.3.Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi ve Geleneksel İnsan Kaynakları Yönetimi Arasındaki Farklar

İnsan kaynakları yönetimi, insanları iş yapmak üzere istihdam eden, insanları yöneten ve bir organizasyonda işi organize eden yönetim fonksiyonu olarak yaygın olarak bilinmektedir. Bu kaynak, bir organizasyonun insan gücünün toplam bilgi, beceri, yetenek, kabiliyet ve yatkınlıklarının yanı sıra işgücündeki değerler, eğilim ve ilişkileri ifade eder. Geleneksel insan kaynakları yönetimi, insanları yönetmek için kullanılan birbiriyle ilişkili politikalar kümesidir. Çalışan ilişkilerine vurgu yaparak bir organizasyonun işgücünü yönetmeye odaklanmıştır. Geleneksel insan kaynakları yönetimi, öncelikle bir organizasyonun personel, refah ve endüstriyel ilişkiler yönüyle ilgilenir. Aşağıdaki tabloda geleneksel İK yönetimi ile stratejik İK yönetimi arasındaki farklara yer verilmiştir:

Tablo 1 Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi ve Geleneksel İnsan Kaynakları Yönetimi Arasındaki Farklar

	Geleneksel İKY	*Stratejik İKY*
İşlev	Bir örgütün işgücünü yönetmek	Şirketin stratejik örgütsel hedeflerine

		ulaşmak için işletme stratejisini şirketin İK uygulamalarıyla uyumlu hâle getirmek
Sorumlu Olanlar	Personel uzmanları	İK yöneticisi, hat yöneticileri
Odak	Çalışan ilişkileri	İç ve dış müşterilerle ortaklıklar
İK'nın Rolü	İşlemsel değişimin takipçisi ve yanıtlayıcısı	Dönüşümsel değişimin lideri ve başlatıcısı
Girişimler	Yavaş, tepkisel, parçalı	Hızlı, proaktif, bütünleşik
Zaman	Kısa dönem	Kısa, orta ve uzun dönem
Kontrol	Bürokratik roller, politikalar ve prosedürler	Organik ve esnek
İş Tasarımı	Belirgin iş bölümü ve bağımsız uzmanlaşma	Geniş kapsamlı, esnek, çapraz eğitimli ekipler
Temel Yatırımlar	Sermaye, ürünler	İnsanlar, bilgi
Hesap Verebilirlik	Maliyet merkezi	Yatırım merkezi

Kaynak: Oyakhire, 2020

Tablo 1.'de, stratejik İKY ile geleneksel İKY'nin birbirlerinden işlev, sorumlular, odak, insan kaynaklarının rolü, girişimler, zaman, denetim, iş tasarımı, temel yatırımlar ve hesap verilebilirlik açısından önemli ölçüde farklı olduğu görülmektedir.

Sağlık Kurumlarında Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi

Sağlık hizmetinin nicelik ve nitelik bakımdan yetersiz olması sağlık hizmeti sunumundaki en büyük endişelerden biridir. Hasta sayısının ve iş yüklerinin artması ile hasta bakım kalitesinin düşmesi olasıdır (Rolle Sands et al., 2020). Dolayısıyla insan faktörü sağlık hizmetlerinde merkezi bir öneme sahiptir. Buna rağmen, doğru yönetimi sağlık kuruluşlarının erişiminin ötesinde kalmıştır (Khatri et al., 2006). Sağlık hizmetleri alanında hem akademisyenler hem de politika yapıcılar, hasta deneyimi ve sağlık sonuçları açısından yetenekli, bilgili ve özverili bir iş gücünün önemini vurgulamışlardır (Macfarlane et al., 2011).

İnsan Kaynakları (İK), hastanelerin işleyişleri ve hizmet kalitesinde kilit bir faktördür (Purwadi et al., 2024). Son birkaç on yılda, çok sayıda çalışma, insan kaynaklarının kalitesinin sağlık hizmeti sonuçlarını doğrudan etkilediğini göstermiştir. Kötü veya yetersiz hizmetler genellikle insan kaynakları yönetimindeki eğitim eksikliği, düşük motivasyon veya beceriler ile iş gereksinimleri arasındaki uyumsuzluk vb. sorunlarla bağlantılıdır (Roome et al., 2014; Natsir et al., 2024).

Sağlık sektöründe stratejik İK uygulamaları ile örgütsel performans arasındaki bağlantıyı gösteren kanıtlar oldukça sağlamdır (Macfarlane et al., 2011). Stratejik İK yönetimi üzerine yayınlanmış 300'den fazla makale, yüksek performanslı iş sistemlerinin firma performansı üzerindeki önemli etkisine işaret etmektedir (Madera et al., 2017). Ancak herkes stratejik İK yönetimine olumlu bakmıyor. Eleştirmenler, rol yeniden tasarımı gibi İK girişimlerinin genellikle meslekler arası engelleri azaltmanın, verimliliği artırmanın, personelden en iyi şekilde yararlanmanın ve hasta merkezli bakım sağlamanın bir yolu olarak sunulmasına rağmen, bu uygulamaların aslında işgücü maliyetlerini düşürmek ve vasıflı profesyonel iş gücünü protokol odaklı "sağlık asistanlarından" gelen girdilerle değiştirmek için kullanıldığını öne sürüyor (Macfarlane et al., 2011).

Aşağıda sağlık kurumlarında stratejik insan kaynakları yönetimine ilişkin literatürde yer alan çalışmalarla ilgili detaylı bilgiler verilmiştir.

Sağlık Kurumlarında Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi Konusuna İlişkin Olarak Yapılan Çalışmalar

Adedoyin ve diğerlerinin (2026) yaptıkları bir çalışmada, Nijerya'nın Benin şehrindeki seçilmiş sağlık kuruluşlarında stratejik insan kaynakları planlamasının hizmet kalitesi üzerindeki etkisini

incelemek amaçlanmıştır. Özellikle, bu çalışmada ardıl planlama, odaklanmış öğrenme ve geliştirme ve iş gücü denetimlerinin sağlık sektöründeki hizmet kalitesini nasıl etkilediği incelenmiştir. Bu kapsamda çalışmada, Nijerya'nın Benin şehrindeki üç sağlık kurumunda görevli 275 sağlık çalışanına anket uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulguları, ardıl planlama, odaklı öğrenme ve geliştirme ile iş gücü denetimlerinin, örneklem alınan sağlık kuruluşlarında hizmet kalitesinin iyileştirilmesinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma, incelenen stratejik insan kaynakları planlama bileşenlerinin sağlık kuruluşlarında hizmet kalitesini olumlu yönde etkilediği sonucuna varmıştır.

Bamakhrama & Alqarni'nin (2024) yaptıkları bir çalışmada, stratejik insan kaynakları yönetimi uygulamalarının sağlık hizmeti sunumunun verimliliği üzerindeki etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmada, Suudi Arabistan'daki hastanelerde çeşitli mesleklerde görev yapan 230 sağlık çalışanına anket uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, sağlık çalışanlarının çoğunluğunun sağlık sektörünü yeterli personel ve etkili İK stratejileriyle desteklenmiş olarak algıladığı belirlenmiş, personel geliştirme programları, tıbbi malzeme bulunabilirliği ve zamanında terfi imkanlarının yeterliliği konusunda endişeler dile getirilmiştir.

Özşahin ve Öztürk'ün (2024) yaptıkları bir çalışmada, Trabzon'da yer alan kamu ve özel hastanelerde görevli sağlık personelinin stratejik insan kaynakları yönetimi ile çalışan performansı ve çalıştıkları hastane sektörü arasındaki ilişkilerin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmada Trabzon'da görevli 590 sağlık personeline anket uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, stratejik insan kaynakları yönetiminin, hastane sektörü ile iş performansı arasındaki ilişkiye tam aracılık ettiği belirlenmiş ve sağlık kurumlarının iş performanslarının geliştirilmesi için

stratejik insan kaynakları yönetiminin geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Dubrovina ve diğerlerinin (2023) yaptıkları bir çalışmada, sağlık sektöründe stratejik insan kaynakları yönetiminin temel prensiplerini incelemek, sağlık kuruluşlarında insan kaynakları yönetiminin özelliklerini analiz etmek, Polonya'daki sağlık sektöründe insan kaynaklarının uzun vadeli eğilimlerini analiz etmek ve sağlık kuruluşlarında stratejik insan kaynakları yönetimi için önlemlerin uygulanmasına yönelik öneriler sunmak amaçlanmıştır. Çalışmanın sonucunda, İnsan kaynakları geliştirmenin stratejik yönetimi ve analizi, Polonya sağlık hizmetlerinde hayati önem taşıdığı belirlenmiştir. Ayrıca, sağlık kurumlarının tıbbi tesisler için stratejik planlara ve performans değerlendirmelerine ihtiyacı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Gile ve diğerlerinin (2022) yaptıkları bir çalışmada, Etiyopya kamu hastaneleri tarafından benimsenen stratejik İK uygulamalarının çalışan sonuçlarını, örgütsel sonuçları ve hasta sonuçlarını nasıl etkilediğini analiz etmek amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmada 15 hastaneden 19 CEO ve İK yöneticisiyle yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Ayrıca çalışmada, 38 katılımcıyla (profesyoneller-birim yöneticileri) dört odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, amaçlanan İK uygulamalarının zorunlu katı hükümet düzenlemelerinden etkilendiği ve Etiyopya kamu hastanelerinde stratejik insan kaynakları yönetimi için önemli bağlamsal zorluklar bulunduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Alolayyan ve diğerlerinin (2021) yaptıkları bir çalışmada, stratejik insan kaynakları yönetiminin çalışan bağlılığı aracılığıyla insan sermayesi gelişimine etkisini incelemek amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmada, Kuzey Ürdün'deki beş hastaneden 514 sağlık çalışanına anket uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda, stratejik insan kaynakları yönetiminin uygulanmasının çalışan bağlılığı

üzerinde doğrudan olumlu bir etkisi olduğu; stratejik insan kaynakları yönetiminin uygulanmasının insan sermayesi gelişimi üzerinde doğrudan olumlu bir etkisi olduğu; çalışan bağlılığının insan sermayesi gelişimi üzerindeki etkisinin olumlu ve doğrudan olduğu; çalışan bağlılığının her ikisi arasında kısmi bir aracı etkiye sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Balaban ve Palas'ın (2018) yaptıkları bir çalışmada Stratejik İnsan Kaynakları Yönetiminin insan kaynakları uzmanları tarafından nasıl algılandığını ve uygulandığını araştırmak amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmada Marmara bölgesinde yer alan 60 işletmenin insan kaynakları yöneticisine anket uygulaması yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, katılımcıların yarısından daha fazlasının işletmenin insan kaynakları stratejilerinin işletme stratejileriyle etkin biçimde entegre olduğu ve katılımcıların büyük bir çoğunluğunun işletmenin gerekli görüldüğü durumlarda, iş ve kurumsal stratejileri uygulamaya yardımcı olması adına personel temin şekillerinde değişikliklere gittiğini ifade ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Vo ve Bartram (2012) yaptıkları bir çalışmada çok düzeyli nitel bir araştırma tasarımı kullanarak, Vietnam'daki iki büyük metropol kamu hastanesinde stratejik insan kaynakları yönetiminin benimsenmesini, niteliğini ve etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Bu kapsamda çalışmada, Hastane ve devlet yetkililerinden kilit oyuncularla yapılan 21 görüşme ve 5 odak grup çalışmasından elde edilen veriler analiz edilmiştir. Bulgular, devletin kamu hastanelerinin günlük temel insan kaynakları işlevlerinin çoğunu kontrol ettiğini, yerel özerkliği ve yönetim inovasyonunu kısıtladığını göstermektedir. Bu durum, yetersiz devlet finansmanı, sağlık personelinin yetersiz eğitimi ve hastane yöneticilerinin yetersiz yönetim ve işletme becerileriyle daha da kötüleşmektedir. Sonuç olarak, birçok yönetici ve klinisyen, insan kaynakları departmanına ve sağlık hizmetlerinin günlük yönetimi için önemine ilişkin olumsuz görüşlere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Khatri ve diğerlerinin (2006) yaptıkları bir çalışmada, bir üniversite ve bir yerel hastanesindeki stratejik İKY sorunlarını nitel olarak incelemek amaçlanmıştır. Bu kapsamda çalışmada, üniversite hastanesinden dört üst düzey yönetici ile, yerel hastaneden ise beş üst düzey yöneticiyle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular ise, iki hastanenin de stratejik niyet ve stratejik hedeflerine dair net bir anlayışa sahip olmadığını; bunun sonucunda ise insan kaynakları (İK) uygulamalarının tutarlılık ve yön eksikliği gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç ve Değerlendirme

Günümüzde her geçen gün daha fazla işletme varlığını devam ettirebilmek ve rekabet üstünlüğü elde edip ve bunu sürdürebilmek konusunda çalışmalar sürdürmektedir. Bu kapsamda çalışmalar sürdüren işletmeler, insan kaynaklarının ve insan sermayesinin en değerli işletme varlığı olduğunun farkına varmaktadır. Farrukh ve diğerleri (2016) bu konuda işletmelerin iş süreçlerinin rekabet gücünün insan kaynaklarına bağlı olduğunun farkında olduğunu ifade etmiştir (Aktaran: Kaya, 2025). Bu işletmeler ise zamanla insan kaynağının önemini anlamakla yetinmeyerek insan kaynaklarını yönetmeyi stratejik bir hale getirmektedirler.

Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi, insan kaynakları yönetiminin bir organizasyonda nasıl yürütülmesi gerektiğine dair kavramlardan biridir ve işletmelerin amaçlarına alanlarında uzman çalışanlar aracılığıyla, çeşitli İKY stratejileri ve İK politikaları ve uygulamalarının entegrasyonu yoluyla nasıl ulaşılacağını gösterir (Hayati & Nurani, 2021). Stratejik İK yönetiminin, politikalarının ve uygulamalarının önemi, kuruluşun hedeflerine ulaşmasını etkileyen hayati faaliyetlerin performansını yönlendirmede etkili bir rol oynama yeteneklerinde yatmaktadır. Kuruluşun genel

performansındaki ilişki ve uyum, karar alma etkinliği ve bireysel performansın kurumsal ve örgütsel performans yollarıyla tutarlılığı açısından stratejik İK yönetiminin yönlendirmelerinden temel olarak etkilenir (Lengnick-Hall et al., 2013). Ayrıca, insan kaynaklarının etkin kullanılması işletmelerde güven duygusunun oluşmasına ve bunun sonucu olarak "örgütsel bağlılık" kavramının ortaya çıkmasında önemli bir etkendir (Kılıçaslan & Marşap, 2018). Demirtaş'ın (2014) yaptığı çalışmada da bunu destekler nitelikte olup, bu bilgiye ek olarak, stratejik insan kaynakları yönetimi uygulamalarının, örgütsel bağlılık ile iş tatminini direk ve pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Diğer alanlarda olduğu gibi sağlık sektörü büyümeye devam ederken ve sağlık hizmeti maliyetlerine daha fazla odaklanılırken, hastanelerin, kliniklerin ve uygulama gruplarının yönetimi için daha stratejik modellere ihtiyaç duyulmaktadır (Wooten & Decker, 1996). Bu kapsamda stratejik İK yönetimi, iş gücü becerilerini kurumsal hedeflerle uyumlu hale getirerek sağlık hizmeti sunum verimliliğini artırmada kritik bir rol oynar. Sürekli mesleki gelişim ve daha iyi kaynak yönetimi de dahil olmak üzere hedefli İK müdahaleleri, sağlık hizmeti kalitesini iyileştirmek için elzemdir (Bamakhrama & Alqarni, 2024).

Yukarıda verilen bilgiler doğrultusunda bu çalışmada; sağlık sektöründe hizmet sunan işletmelere rekabet avantajı sağlayacak, stratejik insan kaynakları yönetimi konusunda teorik bilgiler sunulmuştur. Diğer alanlarda hizmet sunan çoğu işletmenin ve sağlık işletmelerinin de iç müşteri memnuniyetini de sağlayarak kaliteyi artırabilme, mevcut küresel rekabet ortamında daha iyi hizmet sunmayı devam ettirebilmeleri ve insan kaynaklarına ilişkin maliyetleri optimal haliyle yönetebilmeleri için rekabet stratejileri uygulayabilmeleri konusunda stratejik insan kaynakları yönetimine ilişkin iyi uygulamaları belirlemeleri ve stratejik hareket edilmesi önem taşımaktadır. Dolayısıyla kaliteli sağlık hizmetlerinin sunumu

için stratejik insan kaynaklarının yönetimi oldukça önem taşımaktadır.

Kaynakça

Adedoyin, S. A., Fakorede, E., & Oyakhire, V. A. (2026). Service qualiSty ın the healthcare sector: the role of strategıc human resources plannıng. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*, 1(35), 208-220. Doi: 10.26661/2522-1566/2026-1/35-15

Akkermans, J., Collings, D. G., da Motta Veiga, S. P., Post, C., & Seibert, S. (2021). Toward a broader understanding of career shocks: Exploring interdisciplinary connections with research on job search, human resource management, entrepreneurship, and diversity. *Journal of Vocational Behavior,* 126, 103563. Doi: 10.1016/j.jvb.2021.103563

Al-Jedaiah, M. N., & Albdareen, R. (2020). The effect of strategic human resources management (SHRM) on organizational excellence. *Problems and Perspectives in Management,* 18(4), 49–58. Doi: 10.21511/ppm.18(4).2020.05

Altarawneh, I., & Aldehayyat, J. S. (2011). The adoption of strategic human resources management (SHRM) in Jordanian hotel industry. *International Journal of Business and Management,* 6(10), 242–260.

Alolayyan, M. N., Alyahya, M. S., & Omari, D. A. (2021). Strategic human resource management practices and human capital development: The role of employee commitment. *Problems and Perspectives in Management*, 19(2), 157–169. Doi: 10.21511/ppm.19(2).2021.13

Arulrajah, A. A., Opatha, H. H. D. N. P., & Nawaratne, N. N. J. (2015). Green human resource management practices: A

review. *Sri Lankan Journal of Human Resource Management*, 5(1), 1-16. Doi: 10.4038/sljhrm.v5i1.5624

Bal, Y., Bozkurt, S and Ertemsir, E (2013). *A study on determining the relationship between strategic human resources practices and innovation in organizations'*, International conference, Croatia

Balaban, Ö., & Palaz, P. (2018). İnsan kaynakları yöneticileri perspektifinden stratejik insan kaynakları yönetimi. *Sakarya Üniversitesi İktisat Dergisi,* 7(4), 77–96.

Bamakhrama, A. A. S., & Alqarni, A. M. S. (2024). The impact of strategic human resource management on healthcare service delivery efficiency. *Saudi Journal of Nursing and Health Care,* 7(7), 241–248. Doi: 10.36348/sjnhc.2024.v07i12.007

Boon, C., Rory, E., David, P.L., &Paul B. (2018). Integrating strategic human capital and strategic human resource management. *Int J Hum Resour Manage,* 29, 34–67. Doi: 10.1080/09585192.2017.1380063

Collings, D. G., McMackin, J., Nyberg, A. J., & Wright, P. M. (2021). Strategic human resource management and COVID-19: Emerging challenges and research opportunities. *Journal of Management Studies,* 58(5), 1378. Doi: 10.1111/joms.12695

Çelik, G. (2025). *Örgütsel adaletin iş doyumu üzerine etkisinde stratejik insan kaynakları yönetiminin aracı rolü: Özel hastanelerde bir uygulama* (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara.

Delery, J.E., & Doty, D.H. (1996). Modes of theorizing in strategic human resource management: Tests of universalistic, contingency and configurational performance predictions.

Academy of Management Journal, 39(4), 802-835. Doi: 10.2307/256713

Delery, J. E., & Roumpi, D. (2017). Strategic human resource management, human capital and competitive advantage: Is the field going in circles? *Human Resource Management Journal,* 27(1), 1–21. Doi: 10.1111/1748-8583.12137

Demirtaş, Ö. (2014). Stratejik insan kaynakları yönetiminin örgütsel ve bireysel düzeyde etkileri. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 32(2), 75–101. Doi: 10.17065/huiibf.93737

Dubrovina, N., Kolesnikova, O., Siwiec, A., Dubrovina, V., & Radchenko, A. (2023). The problem of strategic human resource management in healthcare in Poland. *Ukrainian Therapeutical Journal,* 4, 49–59. Doi: 10.30978/utj2023-4-49

Ekinci, N. & Kaya, E. (2025). Strategic Management For Industry 5.0. *Journal of History School,* 79, 5209-5243. Doi: 10.29228/joh.80792

Farrukh, M., Wei Ying, C. and Abdallah Ahmed, N. O. (2016). Organisational commitment: does religiosity matter?. *Cogent Business & Management,* 3(1), 1- 10.

Fottler, M. D., J. D. Blair, R. L. Phillips, & C. A. Duran. (1990). Achieving Competitive Advantage Through Strategic Human Resource Management. *Hospital & Health Services Administration,* 35 (3), 341–63.

Fottler, M. D. (2015). *Strategic human resources management.* In B. J. Fried & M. D. Fottler (Eds.), Human resources in healthcare: Managing for success (4th ed., pp. 1–33). Chicago, IL: Health Administration Press.

Gile, P.P, van de Klundert, J. & Buljac-Samardzic, M. (2022). Strategic human resource management and performance in

public hospitals in Ethiopia. *Front. Public Health*, 10, 915317. Doi: 10.3389/fpubh.2022.915317

Guo, C., Brown, W. A., Ashcraft, R. F., Yoshioka, C. F., & Dong, H.-K. D. (2011). Strategic human resources management in nonprofit organizations. *Review of Public Personnel Administration,* 31(3), 248–269.

Hamadamin, H., & Atan, T. (2019). The impact of strategic human resource management practices on competitive advantage sustainability: The mediation of human capital development and employee commitment. *Sustainability*, 11(20), 5782. Doi: 10.3390/su11205782

Hayati, N. R., & Nurani, N. (2021). Strategic human resources management and organizational performance: A literature review. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education, 12*(9), 82–86.

Itika, J. S. (2011). Fundamentals Of Human Resource Management: Emerging Experiences From Africa. African Studies Centre. Africa.

Jackson, S.E., Schuler, R.S., & Jiang K. (2014). An aspirational framework for strategic human resource management. *Acad Manage Annals,* 8, 1–56. Doi: 10.5465/19416520.2014.872335

Kaya, E. (2025). The impact of workplace violence against healthcare workers on organisational commitment and job satisfaction. *Business & Management Studies: An International Journal,* 13(4), 2364–2382. Doi: 10.15295/bmij.v13i4.2672

Khatri, N., Wells, J., McKune, J., & Brewer, M. (2006). Strategic human resource management issues in hospitals: A study of a

university and a community hospital. *Hospital Topics,* 84(4), 9–20. Doi: 10.3200/HTPS.84.4.9-20

Kılıçalsan, Ö., & Marşap, A. (2018). Stratejik İnsan Kaynaklari Yönetimi Ve Örgütsel Bağlılığa Etkisi. *International Journal of Labour Life and Social Policy,* 1(2), 5-23.

Kramar, R., Bartram, T., and De Cieri, H. (2011), Human Resource Management: Strategy, People, Performance (4th ed.), Sydney: McGraw-Hill.

Lengnick-Hall, M.L., Lengnick-Hall, C.A., & Rigsbee, C.M. (2013). Strategic human resource management and supply chain orientation. *Human Resource Management Review,* 23(4), 366-377. Doi: 10.1016/j.hrmr.2012.07.002

Macfarlane, F., Greenhalgh, T., Humphrey, C., Hughes, J., Butler, C., & Pawson, R. (2011). A new workforce in the making? A case study of strategic human resource management in a whole-system change effort in healthcare. *Journal of Health Organization and Management,* 25(1), 55–72. Doi: 10.1108/14777261111116824

Madera, J. M., Dawson, M., Guchait, P., & Belarmino, A. M. (2017). Strategic human resources management research in hospitality and tourism: A review of current literature and suggestions for the future. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(1), 48–67. Doi: 10.1108/ijchm-02-2016-0051

Mangkunegara, A. A. A. P. (2013). Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan. PT. Remaja Rosda Karya. Bandung.

Mensah, J. K. (2023). *An assessment of the role of strategic human resource management in organizational performance in the healthcare industry* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). University of Education, Winneba, Ghana.

Misbah, M., & Budiyanto. (2020). Strategic human resources management to take the challenges of the society era 5.0. International Conference of Business and Social Sciences, 1(1), 724–733.

Mousa, M., & Arslan, A. (2025). Navigating between grand challenges and unusual work setbacks: How do public managers use strategic human resources management? *Public Organization Review,* 25(3), 867–883. Doi: 10.1007/s11115-025-00843-y

Mousa, M., Massoud, H., & Ayoubi, R. (2022). Contexts of organizational learning in developing countries: The role of training programmes in Egyptian public banks. *Personnel Review,* 51(3), 1169–1186. Doi: 10.1108/pr-06-2020-0453

Natsir, R., Ramli, M., & Putra, A. H. P. K. (2024). The Effect of Leadership Style, Compensation and Competence on Optimizing Organizational Performance. *Golden Ratio of Human Resource Management,* 4(2), 134-145. Doi: 10.52970/grhrm.v4i2.510

Oh, I. S., & Han, J. H. (2021). Will investments in human resources during the COVID-19 pandemic crisis pay off after the crisis? *Industrial and Organizational Psychology*, 14(1–2), 98–100. Doi: 10.2139/ssrn.3778344

Oyakhire, B. (2020). A comparison of HRM and strategic HRM and the contribution of strategic HRM to employee's commitment and performance improvement in turbulent times to enhance organisation competitive advantage. Erişim:https://www.researchgate.net/publication/344118636_A_COMPARISON_OF_HRM_AND_STRATEGIC_HRM_AND_THE_CONTRIBUTION_OF_STRATEGIC_HRM_TO_EMPLOYEE'S_COMMITMENT_AND_PERFORMANCE_

IMPROVEMENT_IN_TURBULENT_TIMES_TO_ENHANCE_ORGANISATION_COMPETITIVE_ADVANTAGE

Ören, T. (2025). *Stratejik insan kaynakları yönetiminin iç müşteri memnuniyetine ve iç müşteri memnuniyetinin dış müşteri memnuniyetine etkisi: Kocaeli ilinde kimya sektöründe bir araştırma*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Okan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

Özdemir, Y. (2010). *Türkiye'deki insan kaynakları yönetimi anlayışının belirlenmesine yönelik bir araştırma: ISO 500 örneği.* Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Özgen, H., Öztürk, A., & Yalçın, A. (2005). *İnsan kaynakları yönetimi*. (2. Baskı), Nobel Kitabevi, Adana.

Özşahin, F., & Öztürk, Z. (2024). Özel ve kamu hastanelerinde stratejik insan kaynakları yönetimi ve çalışan performansı ilişkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 13(1), 341-350. Doi: 10.37989/gumussagbil.1323939

Paauwe, J., & Richardson, R. (1997). Introduction: special issue on HRM and performance. *Int J Hum Resour Manage,* m8, 257–62. Doi: 10.1093/acprof:oso/9780199273904.003.0001

Purwadi, P., Widjaja, Y. R., Junius, J., & Mahmudah, N. (2024). Strategic human resource management in healthcare: Elevating patient care and organizational excellence through effective HRM practices. *Golden Ratio of Data in Summary,* 4(2), 103–110. Doi: 10.52970/grdis.v4i2.540

Rolle Sands, S., Ingraham, K., Salami, B. O. (2020). Caribbean nurse migration—a scoping review. *Human Resources for Health,* 18, 19. Doi: 10.1186/s12960-020-00466-y

Roome, E., Raven, J., & Martineau, T. (2014). Human resource management in post-conflict health systems: review of

research and knowledge gaps. *Conflict and Health,* 8, 1–12. Doi: 10.1186/1752-1505-8-18

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2024). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı*. Ankara, Türkiye. https://www.saglik.gov.tr/TR-114952/saglik-istatistikleri-yilligi-2024.html

Sezgin, E.E., (2025). Yeşil insan kaynakları yönetimi araştırmalarına yolculuk: R kullanılarak bibliyometrik bir analiz. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi,* 60(3), 3209-3228. Doi: 10.63556/tisej.2025.1451

Soysal, A., & Kılınç, E. (2016). İşletmelerde stratejik insan kaynakları yönetimi sürecinde performans değerlendirme ve kariyer yönetimi uygulamaları. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi,* 16(31), 325–347. Doi: 10.30976/susead.302170

Vo, A., & Bartram, T. (2012). The adoption, character and impact of strategic human resource management: A case study of two large metropolitan Vietnamese public hospitals. *The International Journal of Human Resource Management,* 23(18), 3758–3775. Doi: 10.1080/09585192.2012.665069

Wang, X., Wang, R. S., Qin, X., Huang, Y.-N., Chiu, H.-C., & Wang, B.-L. (2024). Exploring human resource management in the top five global hospitals: a comparative study. *Frontiers in Public Health*, 11, 1307823. Doi: 10.3389/fpubh.2023.1307823

WeLeadCo (2024, Mayıs 17). *Temel bir işlev: İnsan kaynakları yönetimi.* Erişim adresi: https://www.weleadco.com/blog/temel-bir-islev-insan-kaynaklari-yonetimi (21.05.2026)

Wooten, K. C., & Decker, P. J. (1996). A strategic human resource management model for restructuring in healthcare

organizations. *Hospital Topics*, 74(1), 10–15. Doi: 10.1080/00185868.1996.11736043

Yetimaslan, S. (2010). *Stratejik insan kaynakları yönetiminde işe alma süreci (bir uygulama).* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

BÖLÜM 2

SAĞLIK İŞ GÜCÜNDE BEYİN GÖÇÜ VE GÖÇ NİYETİ

ALİ MESUT TEMİZER[1,2], MEHMET NURULLAH KURUTKAN[3]

Giriş

Nitelikli sağlık insan gücünü ülke içinde tutamayan bir sistem, kendi hizmet kapasitesini de koruyamaz. Bu sebeple sağlık iş gücünün uluslararası hareketliliği, son yıllarda dikkatleri üzerine çekerek küresel sağlık politikalarının en çok tartışılan konularından biri durumuna gelmiştir. Yüksek nitelikli sağlık profesyonellerinin, özellikle hekim ve hemşirelerin, düşük ve orta gelirli ülkelerden yüksek gelirli ülkelere doğru yönelen hareketi, yaygın biçimde beyin

* Bu bölüm, Ali Mesut TEMİZER tarafından Düzce Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalında, Prof. Dr. Mehmet Nurullah KURUTKAN danışmanlığında yürütülen "Hemşirelerin Beyin Göçü Niyetini Etkileyen Faktörler" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

[1] Doktora Öğrencisi, Düzce Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Doktora Programı
[2] Öğretim Görevlisi, Demiroğlu Bilim Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı, alimesut.temizer@demiroglu.bilim.edu.tr, Orcid: 0000-0002-1479-373X
[3] Prof. Dr., Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, nurullahkurutkan@duzce.edu.tr, Orcid: 0000-0002-3740-4231

göçü kavramı çerçevesinde ele alınmakta ve kaynak ülkelerin sağlık sistemleri açısından çok boyutlu bir tehdit olarak değerlendirilmektedir (Botezat & Moraru, 2020; Toyin-Thomas et al., 2023). Sağlık hizmetlerinin emek yoğun yapısı, bir ülkenin yetiştirdiği sağlık insan gücünü kaybetmesini yalnızca bireysel bir tercih sorunu olmaktan çıkarmakta; hizmete erişim, eşitlik, bakım kalitesi ve sistem dayanıklılığı gibi makro düzeydeki çıktıları doğrudan etkileyen yapısal bir mesele haline getirmektedir (Bezgin et al., 2026; Poku et al., 2023).

Göçün fiilen gerçekleşmesinden önce gelen aşama olan göç niyeti, bu alandaki araştırmaların merkezinde yer almaktadır. Niyet, davranışın en güçlü öncülü olarak kabul edilmekte ve gelecekteki göç davranışını öngörme kapasitesi nedeniyle politika geliştiriciler için erken uyarı niteliği taşımaktadır (Ohene-Botwe et al., 2025). Bu kavramsal önem, ampirik düzeyde de desteklenmiştir; Filipinli hemşireler üzerinde yürütülen ve niyeti fiili göçün öncüsü olarak test eden boylamsal bir çalışmada, göç niyeti taşıyan bireylerin daha sonra gerçekten göç etme olasılığının anlamlı biçimde daha yüksek olduğu gösterilmiştir (de Castro et al., 2015). Dolayısıyla göç niyetinin nedenlerinin anlaşılması, hem fiili kayıpların öngörülmesi hem de elde tutma stratejilerinin tasarlanması bakımından kritik bir önem arz etmektedir.

Bu literatür incelemesi, sağlık iş gücünde beyin göçü ve göç niyeti olgusunu konu alan ampirik ve kuramsal çalışmaları sistematik biçimde derleyerek alanın mevcut bilgi birikimini, kuramsal yaklaşımlarını, belirleyicilerini ve yöntemsel eğilimlerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda, hemşireler, hekimler, sağlık öğrencileri ve diğer sağlık meslek grupları incelenerek; düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeleri içeren geniş bir coğrafi yelpazeden elde edilen bulgular ele alınacaktır. Çalışmada, önce kavramsal çerçeveye ve kuramsal yaklaşımlara yer verilmiş olup, ardından sırasıyla göç niyetinin bireysel, mesleki, psikolojik ve

makro düzeydeki belirleyicileri, geleceğin iş gücü olacak olan öğrenci kitlesi ve farklı meslek gruplarına odaklanılmış ve son olarak beyin göçü konusunun sonuçları, politika boyutu ve literatürdeki yöntemsel boşlukları ele alınmıştır.

Kavramsal Çerçeve

Beyin Göçü ve Sağlık İş Gücü

Beyin göçü, en yalın tanımıyla, eğitimli ve nitelikli profesyonellerin daha iyi yaşam ve çalışma koşulları arayışıyla düşük ve orta gelirli ülkelerden yüksek gelirli ülkelere yönelen insan kaynağı hareketini ifade etmektedir (Güven Özdemir et al., 2024). Sağlık alanında bu kavram, ülkenin önemli kaynaklar ayırarak yetiştirdiği sağlık iş gücünün dış ülkelere yönelmesini ve bunun sonucunda ortaya çıkan yapısal kayıpları anlatmak üzere kullanılmaktadır (Botezat & Moraru, 2020). Romanya'daki hekim göçünü resmi istatistikler, göç etmiş hekimlerle yürütülen bir anket ve çevrim içi profesyonel ağ verileri üzerinden inceleyen bir çalışmada, ülkenin Avrupa Birliği'nde kişi başına düşen çalışan hekim sayısının en düşük olduğu ülke konumunda bulunduğu ve göç kararında ücret farklarından çok yolsuzluk düzeyi, genel yaşam standardı, mesleki gelişim olanaklarının kısıtlılığı ve donanım eksikliği gibi ücret dışı etkenlerin belirleyici olduğu ortaya konmuştur (Botezat & Moraru, 2020).

Sağlık iş gücü göçü, küreselleşme süreçleriyle birlikte giderek karşılıklı bağımlı bir nitelik kazanmıştır. Hemşirelik iş gücünün küreselleşmesini ele alan kavramsal çalışmalar, sağlık çalışanlarının ülkeler arasında hareketinin yalnızca kaynak ülkeler için kayıp değil, aynı zamanda hedef ülkelerin kronik personel açıklarını telafi etme aracı olduğunu vurgulamaktadır (Jones & Sherwood, 2014). Avustralya örneğinde, yerel hemşirelerin yurt dışına çıkışıyla ortaya çıkan açığın yurt dışında eğitim almış hemşirelerle kapatılmaya çalışıldığı, bu durumun arz ve talep

arasında kırılgan bir denge yarattığı belgelenmiştir (Hawthorne, 2001; Villamin et al., 2023). Benzer biçimde, nitelikli göçün yüksek düzeyde düzenlendiği ve seçici göç programlarıyla yönetildiği ülkelerde, kurumsal mekanizmaların arz ile talep arasında belirleyici bir aracı rol üstlendiği gösterilmiştir (Tsokhas, 1999).

Sağlık iş gücü göçünün hacmine ilişkin göstergeler, olgunun ölçeğini açıkça ortaya koymaktadır. Hindistan, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü ülkelerine en fazla hemşire gönderen ikinci ülke konumundayken aynı dönemde milyonlarca hemşirelik açığıyla karşı karşıya kalmaktadır (Jadhav & Roy, 2024). Hint hemşirelerinin uluslararası göçünü inceleyen erken dönem çalışmalar, ekonomik etkenlerin yanı sıra çalışma koşullarından duyulan memnuniyetsizliğin ve mesleğe yönelik toplumsal tutumların göç kararında belirleyici olduğunu ortaya koymuştur (Thomas, 2006). Bu bulgular, beyin göçünün tek nedenli bir olgu olarak açıklanamayacağını, çok katmanlı bir belirleyiciler örüntüsü içinde anlaşılması gerektiğini göstermektedir.

Sağlık iş gücü göçü, kaynak ve hedef ülkeler arasında belirgin bir asimetri barındırmaktadır. Yüksek gelirli ülkeler, kendi yetiştirdikleri sağlık çalışanlarının açığını dış kaynaklı iş gücüyle kapatırken, kaynak ülkeler hem eğitim yatırımlarını hem de hizmet kapasitelerini yitirmektedir (Jones & Sherwood, 2014). Avustralya örneğinde, yurt dışında eğitim almış hemşirelere yönelik artan bağımlılığın yerel hemşirelerin sürekli çıkışıyla iç içe geçtiği ve net kazancın oldukça sınırlı kaldığı belgelenmiştir (Hawthorne, 2001). Bu bağımlılığın sürdürülebilirliği tartışmalıdır; göçmen hemşirelerin sürekli akışına karşın personel açığının devam etmesi, küresel talep ve arz eşitsizliklerinin derinleşebileceğine işaret etmektedir (Villamin et al., 2023). Yurt dışında eğitim almış sağlık profesyonellerinin kayıt ve tanınma süreçlerinin karmaşıklığı ise hem bireyler hem de sistemler için ek bir yük oluşturmakta ve göç

deneyiminin düzenleyici boyutunu öne çıkarmaktadır (Cooper et al., 2020b).

Göç Niyeti: Davranışın Öncülü

Göç niyeti, bireyin gelecekte yurt dışında çalışma ya da yaşama yönelik eğilimini ifade eden ve göç davranışının en yakın yordayıcısı olarak ele alınan bir yapı olarak tanımlanmaktadır. Alanyazında niyetin fiili davranışla güçlü ilişkisi vurgulanmakta ve bu nedenle niyet ölçümlerinin gelecekteki iş gücü kayıplarını öngörmede işlevsel olduğu belirtilmektedir (Ohene-Botwe et al., 2025). Niyetin operasyonel olarak ölçülmesi, çoğunlukla yapılandırılmış ölçeklerle ya da niyetin varlığını sorgulayan ikili sorularla gerçekleştirilmekte; bazı çalışmalar niyeti itme ve çekme etkenleri, hedef ülke çekiciliği gibi alt boyutlara ayırarak çok boyutlu biçimde kavramsallaştırmaktadır (Ghasemi & Ghasemi, 2026).

Göç niyeti, yakın bir kavram olan işten ayrılma niyetinden ayrışmakla birlikte onunla kuramsal olarak ilişkilidir. Hemşirelerde iş tatminsizliği ve işten ayrılma niyetini ele alan çalışmalar, bu yapıların ortak bir öncül kümesinden, özellikle çalışma ortamı ve birey-çevre uyumundan beslendiğini ortaya koymuştur (Takase et al., 2005). Mezun hemşirelerin iş gücüne katılımındaki yıpranma örüntülerini inceleyen çalışmalar da hareketliliğin yalnızca uluslararası göçle sınırlı olmadığını, kurumlar ve roller arası geçişleri de kapsadığını göstermektedir (Scott et al., 2011). Bu çerçevede göç niyeti, daha geniş bir mesleki hareketlilik sürekliliğinin uluslararası ucunda yer alan, ancak kendine özgü itici güçleri ve hedef tercihleri olan bir yapı olarak değerlendirilebilir.

Göç Niyetini Açıklayan Kuramsal Yaklaşımlar

İtme ve Çekme Kuramı

Sağlık iş gücü göçü literatüründe en yaygın biçimde başvurulan kuramsal çerçeve, itme ve çekme kuramıdır. Bu yaklaşım, göç kararını kaynak ülkedeki olumsuz koşulların yarattığı itici güçler ile hedef ülkedeki çekici koşulların etkileşiminin bir sonucu olarak açıklamaktadır. Türk hekimleri üzerinde yürütülen ve dört yüzün üzerinde katılımcıyı kapsayan bir araştırmada, göç niyetinin itici ve çekici etkenler ile göçün olumsuz etkileri boyutları üzerinden ölçüldüğü ve her iki etken kümesinin de niyeti anlamlı biçimde yordadığı gösterilmiştir (Amarat et al., 2023). Nijerya'da özel hastanelerde çalışan hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada, işyeri kaynaklı ve daha geniş sosyo-politik itici etkenlerin göç niyetinin başlıca sürükleyicileri olduğu ortaya konmuştur (Osonuga et al., 2026).

İtme ve çekme çerçevesinin açıklayıcı gücü, farklı meslek grupları ve ülke bağlamlarında tutarlı biçimde doğrulanmıştır. On dört Afrika ülkesinden radyografi öğrencilerini kapsayan bir araştırmada, kendini gerçekleştirme arzusunun en sık dile getirilen çekici etken olduğu ve katılımcıların ezici çoğunluğunun yurt dışında çalışma isteği taşıdığı belirlenmiştir (Ohene-Botwe et al., 2025). Güney Afrikalı anestezistler üzerinde yürütülen niteliksel bir çalışmada, ülkede bulunan tüm katılımcıların göçü düşündüğü, halihazırda göç etmiş olanların ise geri dönme planı taşımadığı görülmüş ve itici etkenlerin göç düşüncesini tetiklemedeki ağırlığı vurgulanmıştır (Fletcher-Nkile et al., 2022). Endonezyalı hemşirelik öğrencilerinin Orta Doğu ülkelerinde çalışma niyetini itme, çekme ve kültürlerarası bakış açılarıyla inceleyen bir çalışma da bu kuramsal yaklaşımın farklı destinasyon bağlamlarına uyarlanabilirliğini göstermiştir (Efendi et al., 2026). Arnavut hekim ve hemşireler üzerinde yapılan bir araştırma, finansal

memnuniyetsizlik, ekip iklimi ve toplumsal değer gibi boyutların göç niyetiyle ilişkisini ortaya koyarak çerçeveyi genişletmiştir (Prifti et al., 2026).

Kaynakların Korunması Kuramı

Göç niyetini açıklamada giderek daha fazla başvurulan bir diğer kuramsal çerçeve, kaynakların korunması kuramıdır. Bu yaklaşım, bireylerin değer verdikleri kaynakları koruma, edinme ve kayıplardan kaçınma eğiliminde olduklarını öne sürmekte; kaynak kaybının sürekli olduğu ortamlarda çalışanların ayrılma yönünde güdülendiğini ileri sürmektedir. Nijerya'da devlet hastanelerinde çalışan hemşireler üzerinde yürütülen ve kaynakların korunması kuramına dayanan bir araştırmada, insana yakışır iş koşulları ile göç niyeti arasındaki ilişki incelenmiş; tükenmişlik ve örgütsel bağlılık gibi mekanizmaların bu ilişkide aracı rol üstlendiği yapısal eşitlik modellemesiyle gösterilmiştir (Ajayi et al., 2025). Bu bulgu, yetersiz çalışma koşullarının kaynak tükenmesine yol açarak göç niyetini artıran kısır bir döngü yarattığı yönündeki kuramsal öngörüyü desteklemektedir.

İşe Gömülmüşlük ve Birikimli Nedensellik

Göç niyetini azaltan koruyucu mekanizmaları açıklamak üzere işe gömülmüşlük kavramı ile birikimli nedensellik ve alan kuramı yaklaşımları bir araya getirilmiştir. İşe gömülmüşlük, bireyin işine ve topluluğuna bağlandığı çoklu bağların gücünü ifade etmekte; bu bağların güçlü olduğu durumlarda göç niyetinin zayıfladığı öne sürülmektedir. Nijerya'da yürütülen ve Lewin'in alan kuramı ile göçün birikimli nedensellik kuramına dayanan bir çalışmada, işe gömülmüşlüğün hemşirelerin göç niyetiyle negatif ilişkili olduğu; çalışan sesi ve işe adanmışlığın bu ilişkide aracı işlev gördüğü ortaya konmuştur (Akinwande et al., 2025). Bu yaklaşım, elde tutma stratejilerinin yalnızca itici etkenleri azaltmaya değil,

aynı zamanda çalışanları kuruma ve topluluğa bağlayan olumlu bağları güçlendirmeye yönelmesi gerektiğini ima etmektedir.

Göç Niyetinin Belirleyicileri

Sağlık iş gücünde göç niyetinin belirleyicileri, alanyazında bireysel ve demografik, mesleki ve örgütsel, psikolojik ve makro düzey olmak üzere birbiriyle etkileşim içindeki dört eksende ele alınmaktadır. Bu belirleyicilerin çok katmanlı yapısı, olgunun tek bir politika aracıyla ele alınamayacağını ortaya koymaktadır.

Bireysel ve Demografik Belirleyiciler

Yaş, göç niyetinin en tutarlı biçimde rapor edilen demografik belirleyicilerinden biridir. İsrailli hemşireler ve öğrenciler üzerinde yürütülen bir çalışmada, otuz beş yaş altındaki katılımcıların göç etmeyi düşünme ya da göç etmeye karar verme olasılığının daha yaşlı katılımcılara kıyasla anlamlı biçimde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Hendel & Kagan, 2011). Benzer biçimde, Endonezyalı hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmada yaşın, ikamet yerinin ve yurt dışı deneyiminin göç niyetiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir (Efendi et al., 2021). Cinsiyet ve medeni durum da çeşitli bağlamlarda anlamlı bulunmuş; Endonezyalı öğrencilerin Orta Doğu'da çalışma niyetinin kadın, işsiz ve evli öğrencilerde daha düşük olduğu rapor edilmiştir (Efendi et al., 2026).

Öğrenci kitlesinde sınıf düzeyi ve önceki yurt dışı eğilimi de niyetin önemli yordayıcılarıdır. Güney Koreli hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada, göç niyetiyle bağımsız biçimde ilişkili değişkenlerin sınıf düzeyi ve okula başlarken yurt dışında çalışma olasılığını daha önce düşünmüş olmak olduğu; modelin niyetteki değişimin yaklaşık yarısını açıkladığı gösterilmiştir (Lee, 2016). Aynı bağlamda, göç niyetinin öğrencilik döneminde biçimlendiğine ilişkin bulgular, bu kitlenin erken bir müdahale penceresi sunduğunu düşündürmektedir (Lee & Moon, 2013; Mehrabi et al., 2025). Mesleki kimlik de bireysel düzeyde belirleyici

bir rol oynamakta; Nepalli hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada, daha düşük mesleki kimliğe sahip olan ve hemşireliği ilk tercihi olarak seçmemiş olan öğrencilerin göç niyetinin daha yüksek olduğu ortaya konmuştur (Poudel et al., 2018).

Mesleki ve Örgütsel Belirleyiciler

Çalışma ortamına ilişkin etkenler, göç niyetinin en güçlü ve en sık çalışılan belirleyicileri arasındadır. İşyeri şiddeti bu etkenlerin başında gelmektedir. Gana'da yürütülen ve beş yüzün üzerinde profesyonel hemşireyi kapsayan bir çalışmada, şiddete maruz kalan hemşirelerin göç niyeti taşıma olasılığının daha yüksek olduğu; fiziksel, sözel ve cinsel şiddetin niyeti anlamlı biçimde artırdığı ve işyeri şiddetinin göç niyetinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu gösterilmiştir (Boafo, 2016). Türkiye'de yürütülen bir çalışmada ise gelecekte şiddete uğrama korkusunun hemşirelerin göç niyetini artırdığı, bu ilişkide psikolojik iyi oluşun aracı rol üstlendiği ortaya konmuştur (Güneş et al., 2025).

İş yükü, çalışma programı ve uygulama ortamı da göç niyetiyle yakından ilişkilidir. İran'da hemşireler üzerinde yapılan bir araştırmada, iş yükü ile göç niyeti arasındaki ilişki incelenmiş ve sağlıklı bir çalışma ortamının önemine dikkat çekilmiştir (Salehi et al., 2023). Çalışma programı özelliklerinin göç niyeti üzerindeki etkisini ele alan bir başka İran çalışmasında, elverişsiz çalışma programlarının tükenmişlik ve göç niyetiyle ilişkili olduğu belirlenmiştir (Karimi et al., 2025). Nijerya'da yapılan bir çalışmada ise uygulama ortamının elverişliliği ve çalışma koşullarından duyulan memnuniyetin göç niyetiyle ilişkisi ortaya konmuştur (Olatubi et al., 2024). İrlanda'da son sınıf hemşirelik ve ebelik öğrencilerini kapsayan bir araştırmada, ücretin, çalışma koşullarının ve kariyer olanaklarının göç niyetini etkileyen başlıca etkenler olarak sıralandığı; katılımcıların yüzde seksen beşinin göç niyeti

taşıdığı, ancak büyük bölümünün beş yıl içinde geri dönmeyi planladığı belirlenmiştir (Deasy et al., 2021).

Ekonomik etkenler ve ücret düzeyi, göç niyetinin çalışma koşullarıyla iç içe geçen bir diğer belirleyici kümesini oluşturmaktadır. Nepalli hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada düşük ücretlerin, işsizliğin, yetersiz lisansüstü eğitim olanaklarının ve mesleki özerklik eksikliğinin göç niyetinin başlıca gerekçeleri arasında sıralandığı belirlenmiştir (Poudel et al., 2018). Benzer biçimde, ücretin, çalışma koşullarının ve kariyer olanaklarının göç niyetini etkileyen başlıca etkenler olarak öne çıktığı (Deasy et al., 2021); uygulama ortamının elverişliliğinin ve çalışılan ülkenin genel koşullarından duyulan memnuniyetin niyetle ilişkili olduğu gösterilmiştir (Olatubi et al., 2024). Bu bulgular, ekonomik itici güçlerin tek başına değil, çalışma ortamının niteliği ve kariyer gelişimi olanaklarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. İnsana yakışır iş koşullarının yokluğunun tükenmişlik yoluyla göç niyetini beslediği yönündeki kuramsal çerçeve de bu bütünleşik okumayı desteklemektedir (Ajayi et al., 2025).

Tükenmişlik, örgütsel bağlılık ve psikolojik güçlendirme gibi örgütsel davranış yapıları da göç niyetinin açıklanmasında giderek daha fazla yer bulmaktadır. İnsana yakışır iş koşullarının göç niyetiyle ilişkisinde tükenmişliğin ve bağlılığın aracı rolü gösterilmiş (Ajayi et al., 2025); işe gömülmüşlüğün çalışan sesi ve adanmışlık aracılığıyla göç niyetini azalttığı ortaya konmuştur (Akinwande et al., 2025). Çin'de hemşireler üzerinde yürütülen bir çalışmada, psikolojik güçlendirme profillerinin sınır ötesi çalışma niyetiyle ilişkili olduğu, gizil profil analizi yoluyla belirlenmiştir (Zhang et al., 2026). İş güvencesinin de belirleyici bir rol oynadığı; İspanya'da hemşirelik göçünün arttığı dönemde iş güvencesinin çeşitli göstergeler bakımından kötüleştiği belgelenmiştir (Galbany-Estragués et al., 2019).

Psikolojik Belirleyiciler

Göç niyetinin psikolojik temellerine ilişkin literatür, son yıllarda hızla genişlemiştir. Psikolojik ihtiyaçların karşılanma düzeyinin göç eğilimini etkilediği; İranlı hemşireler üzerinde yürütülen niteliksel bir çalışmada, psikolojik ihtiyaç doyumunun göç eğilimini biçimlendiren temel etkenlerden biri olduğu ortaya konmuştur (Shojaeimotlagh et al., 2018). Psikolojik iyi oluşun, şiddet korkusu ile göç niyeti arasındaki ilişkide aracı işlev gördüğü gösterilmiş (Güneş et al., 2025); yaşam doyumunun ise öz yeterlik ve finansal kaygı üzerinden beyin göçü algısını etkilediği, sağlık ve turizm öğrencileri üzerinde yürütülen ve dört yüzün üzerinde katılımcıyı kapsayan seri aracılık modeliyle ortaya konmuştur (Gözüm et al., 2024).

Umutsuzluk ve geleceğe ilişkin beklentiler, özellikle öğrenci kitlesinde göç niyetinin güçlü psikolojik yordayıcıları olarak öne çıkmaktadır. Türkiye'de iki üniversitede yürütülen ve yaklaşık sekiz yüz öğrenciyi kapsayan bir yol analizinde, eğitim sürecinde yaşanan umutsuzluğun yurt dışına gitme kararını anlamlı biçimde etkilediği gösterilmiştir (Berşe et al., 2025b). Aynı bağlamda yürütülen bir başka çalışmada, geleceğe yönelik beklentiler, umutsuzluk düzeyi ve dini inanç düzeyinin göç eğilimiyle ilişkileri incelenmiş ve bu psikososyal ve manevi etkenlerin göç niyetinin anlaşılmasında bütünleştirici bir çerçeve sunduğu ortaya konmuştur (Karacan et al., 2026). Kültürel zekânın da göç niyetiyle ilişkili olduğu; Türkiye'nin güneydoğusunda hemşirelik ve ebelik öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada, kültürel zekâ ile beyin göçüne yönelik tutum arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (Berşe et al., 2025a). Algılanan stresin göç niyetiyle ilişkisi de farklı bağlamlarda doğrulanmış (Santiago-Ullero et al., 2017); göç niyeti taşıyan hemşirelerde depresyon ve algılanan stres düzeyinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (de Castro et al., 2015).

Psikolojik belirleyicilere ilişkin bulgular bir arada değerlendirildiğinde, göç niyetinin tek bir duygusal durumdan değil, birbirini besleyen bir psikolojik süreçler örüntüsünden doğduğu görülmektedir. Yaşam doyumunun öz yeterlik ve finansal kaygı üzerinden beyin göçü algısına uzanan dolaylı yolu (Gözüm et al., 2024), şiddet korkusunun psikolojik iyi oluş aracılığıyla niyete dönüşmesi (Güneş et al., 2025) ve umutsuzluğun niyet üzerindeki doğrudan etkisi (Berşe et al., 2025b), ortak bir örüntüye işaret etmektedir; bireyin gelecekte kendi ülkesinde refah ve güvenlik beklentisi zayıfladıkça göç niyeti güçlenmektedir. Geleceğe yönelik beklentilerin, manevi inançların ve psikososyal etkenlerin bu süreçteki bütünleştirici rolü (Karacan et al., 2026), psikolojik temelli müdahalelerin elde tutma stratejilerinin tamamlayıcı bir bileşeni olabileceğini düşündürmektedir. Kültürel zekânın göçe yönelik tutumla pozitif ilişkisi ise olgunun yalnızca olumsuz duygulardan değil, kültürlerarası açıklık ve uyum kapasitesinden de beslenebileceğini göstermektedir (Berşe et al., 2025a).

Makro Düzey ve Bağlamsal Belirleyiciler

Bireysel ve örgütsel etkenlerin yanı sıra, ekonomik, politik ve küresel düzeydeki gelişmeler de göç niyetini biçimlendirmektedir. Romanya örneğinde, 2010 yılında kamu sektörü ücretlerinde uygulanan yüzde yirmi beşlik kesinti ve 2011 yılında yatarak tedavi hizmeti veren 67 kurumun kapatılması gibi kemer sıkma uygulamalarının, hekimlerin yurt dışında çalışma niyetindeki belirgin artışla eş zamanlı olarak gerçekleştiği belgelenmiştir (Botezat & Moraru, 2020). Küresel ölçekli olayların göç niyeti üzerindeki etkisi çarpıcı biçimde gösterilmiştir; Romanya'da hemşirelik öğrencileri üzerinde farklı zaman noktalarında yürütülen bir çalışmada, Brexit referandumundan önce yurt dışında çalışma planı taşıyan öğrenci oranının referandum sonrasında belirgin biçimde düştüğü, salgın döneminde ise niyetin yeniden biçimlendiği ortaya konmuştur (Popescu et al., 2024).

Ekonomik koşulların ve iş güvencesinin makro düzeydeki dalgalanmaları, hemşirelik göçünün hacmiyle doğrudan ilişkilendirilmiştir (Galbany-Estragués et al., 2019). Sağlık profesyonellerinin göç niyetinin yalnızca bireysel düzeyde değil, toplum sağlığı ve hizmete eşit erişim bakımından da kaygı yarattığı vurgulanmaktadır (Bezgin et al., 2026).

Salgın dönemi, sağlık iş gücü göçü açısından özel bir kırılma noktası oluşturmuştur. Koronavirüs salgını, sağlık çalışanları üzerindeki yükü artırarak mevcut personel açığını derinleştirmiş ve göç eğilimlerini yeniden biçimlendirmiştir; Hindistan örneğinde salgının hemşire açığını ağırlaştırdığı ve genç yaşta göç eğiliminin sürdüğü belgelenmiştir (Jadhav & Roy, 2024). Romanya'da farklı zaman noktalarında yürütülen ölçümler, salgın döneminde göç niyetinin Brexit sonrası düşüşün ardından yeniden değiştiğini ortaya koymuş ve küresel şokların niyet üzerindeki dinamik etkisini görünür kılmıştır (Popescu et al., 2024). Bu bulgular, göç niyetinin yalnızca istikrarlı bireysel ve örgütsel etkenlerle değil, aynı zamanda sağlık sistemini sarsan dışsal olaylarla da biçimlendiğini göstermektedir. Dolayısıyla makro düzeydeki belirleyicilerin, kriz dönemlerinde elde tutma politikalarının daha da kritik hale geldiği dinamik bir çerçevede ele alınması gerekmektedir (Bezgin et al., 2026).

Geleceğin İş Gücü: Sağlık Öğrencilerinde Göç Niyeti

Sağlık öğrencileri, geleceğin iş gücünü oluşturmaları ve göç eğilimlerinin meslek yaşamından önce biçimlenmesi nedeniyle alanyazında ayrı bir araştırma odağı oluşturmaktadır. Bu kitlede göç niyetinin yaygınlığına ilişkin bulgular dikkat çekici düzeydedir. Nepal'de yürütülen bir çalışmada öğrencilerin yüzde doksan ikisinden fazlasının bir miktar göç niyeti dile getirdiği, bunların üçte ikisinin temel gerekçe olarak yurt dışında eğitime devam etmeyi gösterdiği belirlenmiştir (Poudel et al., 2018). Nijerya'da sağlıkla

ilgili bölümlerin son sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmada katılımcıların yüzde seksen birinin göç niyeti taşıdığı (Ojo et al., 2023); on dört Afrika ülkesinden radyografi öğrencileri arasında bu oranın yüzde doksan üçe ulaştığı gösterilmiştir (Ohene-Botwe et al., 2025). Güney Kore'de öğrencilerin yaklaşık yüzde yetmişinin (Lee & Moon, 2013), Hindistan'da ise yarısından fazlasının göç niyeti bildirdiği rapor edilmiştir (Jadhav & Roy, 2024).

Bu yüksek yaygınlık, geniş bir coğrafyada tutarlı biçimde gözlenmiştir. Türk hemşirelik öğrencileri üzerinde yürütülen ve binin üzerinde katılımcıyı kapsayan bir çalışmada, göçe yönelik tutumun temel sürükleyicilerinin sosyo-politik etkenler ve çalışma koşulları olduğu; yurt dışı deneyimi, kariyer planı ve büyük şehirde okumanın tutumu yükselttiği belirlenmiştir (Öncü et al., 2021). Endonezya'da öğrencilerin göç niyetinin sürdürülebilirlik açısından taşıdığı imalar tartışılmış (Efendi et al., 2021); Gana ve diğer düşük orta gelirli ülke bağlamlarında öğrencilerin göç niyetinin belirleyicileri ortaya konmuştur (Laari et al., 2024). Türkiye'de hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılan bir yol analizi, beyin göçü niyetine katkıda bulunan etkenleri bütünleşik bir modelle test etmiştir (Güven Özdemir et al., 2024). Nepal, İran, Irak, Sudan ve Filipinler gibi bağlamlardan elde edilen bulgular da öğrenci kitlesinde göç niyetinin çok etkenli yapısını doğrulamaktadır (Ghimire et al., 2024; Mehrabi et al., 2025; Salih et al., 2025; Valencia et al., 2025).

Öğrenci ve mezun kitlesine ilişkin çalışmalar, göç niyetinin yalnızca varlığını değil, yönünü ve geçiciliğini de aydınlatmaktadır. Hedef ülke tercihleri belirgin bir örüntü sergilemekte; sağlık çalışanları arasında Birleşik Krallık, Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri öne çıkan destinasyonlar olarak rapor edilmektedir (Badru et al., 2024). Göç niyetinin geçiciliği de önemli bir boyuttur; İrlanda'da öğrencilerin büyük çoğunluğunun göç niyeti taşımasına

karşın önemli bir bölümünün belirli bir süre içinde geri dönmeyi planladığı belirlenmiştir (Deasy et al., 2021). Bu bulgu, göç niyetinin kalıcı bir kayıptan çok, dolaşımsal bir hareketlilik beklentisini de içerebileceğini göstermektedir. Endonezya örneğinde, öğrencilerin belirli destinasyonlara yönelik kesin planlarının yabancı dil yetkinliği, ikili işbirliği süreçlerine ilişkin bilgi düzeyi ve göç güdüleriyle ilişkili olduğu ortaya konmuş (Efendi et al., 2021); benzer biçimde Orta Doğu ülkelerine yönelik niyetin program düzeyi ve bireysel etkenlerle biçimlendiği gösterilmiştir (Efendi et al., 2026).

Öğrenci kitlesine ilişkin çalışmalar, niteliksel ve niceliksel yöntemleri bir arada kullanarak göç niyetinin biçimlenme sürecini de aydınlatmaktadır. Kanada sınır bölgesinde mezun hemşirelerin istihdam hedefleri ve göç niyetleri karma yöntemlerle incelenmiş (Freeman et al., 2012); İrlanda'da zihinsel engelliler alanında çalışacak son sınıf öğrencilerinin göç niyetleri niteliksel olarak ele alınmıştır (Doody et al., 2022). Nepal'de göç niyetinin erken biçimlenmesine odaklanan niteliksel bir çalışma, niyetin öğrenciliğin ilk yıllarında oluşmaya başladığını ortaya koymuştur (Ghimire et al., 2024). Hemşirelik öğrencilerinde göç niyeti ve nedenlerini ele alan sistematik bir derleme ise bu alt literatürün bulgularını bütünleştirerek mesleki kimliğin, ekonomik beklentilerin ve çalışma koşullarının ortak belirleyiciler olduğunu vurgulamıştır (Hasankhani et al., 2025).

Hekimler ve Diğer Sağlık Meslek Grupları

Göç niyeti araştırmaları hemşirelik alanında yoğunlaşmakla birlikte, hekimleri ve diğer sağlık meslek gruplarını kapsayan önemli bir literatür de bulunmaktadır. İrlanda'da genç hekimler üzerinde yürütülen ve binden fazla katılımcıyı kapsayan bir çalışmada, hekimlerin göç niyetleri, ayrılma gerekçeleri ve geri dönme olasılıkları incelenmiş; ülkenin çok sayıda hekim yetiştirmesine

karşın bunları elde tutmakta zorlandığı paradoksal durum ortaya konmuştur (Brugha et al., 2021). Bu bulguya yönelik bir değerlendirmede, hekim göç niyetine ilişkin belirleyicilerin elde tutma stratejilerinin daha isabetli biçimde tasarlanmasına katkı sağlayabileceği vurgulanmıştır (Chevillard, 2021).

Hekimlerin göç niyetine ilişkin bulgular farklı ülke bağlamlarında da elde edilmiştir. Türk hekimleri üzerinde yürütülen bir çalışmada göç niyetini etkileyen itici ve çekici etkenler ortaya konmuş (Amarat et al., 2023); Peru'da Lima'da ikamet eden hekim ve hemşirelerde algılanan stresin iç bölgelere göç niyetiyle ilişkisi gösterilmiştir (Santiago-Ullero et al., 2017). Arnavutluk'ta hekim ve hemşirelerin batı ülkelerine göç niyeti incelenmiş (Prifti et al., 2026); Güney Afrikalı anestezistlerin göç eğilimleri niteliksel olarak ele alınmıştır (Fletcher-Nkile et al., 2022). Radyografi öğrencileri (Ohene-Botwe et al., 2025) ile daha geniş sağlık çalışanı gruplarını kapsayan çalışmalar da bulgu havuzunu zenginleştirmektedir; Nijerya'da sağlık çalışanları üzerinde yapılan bir araştırmada göç niyeti oranının yüzde sekseni aştığı, en çok tercih edilen hedef ülkenin Birleşik Krallık olduğu, bunu Kanada ve Amerika Birleşik Devletleri'nin izlediği belirlenmiştir (Badru et al., 2024). Sağlık ve turizm öğrencilerini birlikte ele alan bir çalışma ise olgunun disiplinler arası niteliğine işaret etmiştir (Gözüm et al., 2024).

Hekim ve diğer meslek gruplarına ilişkin çalışmalar, kaynak ülkelerin yaşadığı ortak bir paradoksu görünür kılmaktadır; çok sayıda sağlık profesyoneli yetiştiren ülkeler, bu profesyonelleri elde tutmakta benzer güçlüklerle karşılaşmaktadır. İrlanda örneğinde, ülkenin yerli ve yabancı çok sayıda hekim yetiştirmesine karşın bunları elde tutmakta zorlandığı ve bu durumun hedeflenmiş elde tutma önlemlerini gerekli kıldığı vurgulanmıştır (Brugha et al., 2021; Chevillard, 2021). Benzer örüntüler farklı meslek gruplarında ve coğrafyalarda yinelenmekte; bu durum göç niyetinin meslek grubuna özgü ayrıntılar taşımakla birlikte, kaynak ülke sağlık

sistemlerinin yapısal kırılganlığından beslenen ortak bir zemine dayandığını göstermektedir. Sağlık ve turizm öğrencilerini birlikte ele alan çalışmaların göç niyetinin sektörler arası ortak dinamiklerine işaret etmesi de bu bütünleşik okumayı desteklemektedir (Gözüm et al., 2024).

Göç Niyetinin Sonuçları ve Politika Boyutu

Sağlık iş gücü göçünün sonuçları, kaynak ülkelerin sağlık sistemleri açısından çok yönlüdür. Gana'da uzman hemşirelerin göç niyetini ve etkilerini inceleyen bir çalışmada, uzman hemşire göçünün yeni uzman yetiştirme maliyetini artırdığı, uzmanlık bakımının niteliğini düşürdüğü ve sistem üzerinde bütünsel bir yük oluşturduğu ortaya konmuştur (Poku et al., 2023). Sağlık profesyonellerinin göçünün toplum sağlığı, hizmete eşit erişim ve sistem dayanıklılığı bakımından yarattığı tehditler, niteliksel çalışmalarla da derinlemesine belgelenmiştir (Bezgin et al., 2026).

Bu sonuçlar karşısında politika ve yönetişim boyutu giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Nitelikli göçün ve yurt dışında eğitim almış sağlık profesyonellerinin kayıt süreçlerinin yönetişimini ele alan çalışmalar, mevcut düzenleyici çerçevelerin saydamlık, tutarlılık ve hakkaniyet açısından değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Cooper et al., 2020a; Cooper et al., 2020b). Hemşirelik iş gücü piyasasının küresel sosyal politika çerçevesinde düzenlenmesini inceleyen çalışmalar, göç yönetişiminin çok ölçekli ve çok aktörlü karmaşık yapısına dikkat çekmektedir (Ennis & Walton-Roberts, 2018). Dil sınavları gibi düzenleyici uygulamaların göç eden sağlık profesyonelleri için önemli bir engel oluşturduğu da belgelenmiştir (Rumsey et al., 2016). Nepal örneğinde, hemşirelik iş gücünün hareketliliğini eğitim, mesleki sosyalleşme ve aktif uygulama aşamalarını kapsayan bir yaşam döngüsü perspektifinden ele alan bir politika incelemesi,

özlem, yönetişim ve tükenme süreçlerinin birbirini pekiştirdiğini öne sürmüştür (Ghimire, 2026).

Göç niyetinin yönetiminde, kaynak ve hedef ülkeler arasındaki işbirliği ve etik işe alım uygulamaları giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Afrikalı hemşirelerin göç kararlarını, hedef tercihlerini ve işe alım uygulamalarını inceleyen kapsam derlemesi, işe alım süreçlerinin etik boyutunun elde tutma müdahaleleriyle birlikte ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır (Adam et al., 2025). Yurt dışında eğitim almış sağlık profesyonellerinin kayıt ve tanınma süreçlerinin saydam, tutarlı ve hakkaniyetli biçimde tasarlanması, hem kamu güvenliğinin korunması hem de göç eden profesyonellerin uyumu açısından kritik görülmektedir (Cooper et al., 2020a). Dil sınavı gibi düzenleyici uygulamaların oluşturduğu engeller de bu sürecin bir parçasıdır (Rumsey et al., 2016). Kaynak ülkeler açısından ise, göç niyetinin öğrencilik döneminde biçimlenmesi, müdahalelerin eğitim aşamasından başlayarak meslek yaşamının tüm evrelerinde sürdürülmesini gerektirmektedir (Ghimire, 2026).

Elde tutma stratejilerine ilişkin kanıtlar da bu politika tartışmasını beslemektedir. Sahra Altı Afrika'da hemşire elde tutma üzerine yürütülen bir sistematik derleme ve meta-analizde, bölgedeki birleştirilmiş hemşire elde tutma oranının ve işte kalma niyetinin orta düzeyde olduğu; etkili elde tutma müdahalelerinin ve bunları engelleyen başlıca güçlüklerin belirlendiği ortaya konmuştur (Kiptulon et al., 2025). Afrikalı hemşirelerin göç kararlarını, hedef tercihlerini ve işe alım uygulamalarını inceleyen bir kapsam derlemesi de elde tutma müdahalelerinin tasarımı için kanıt temelini güçlendirmiştir (Adam et al., 2025).

Yöntemsel Eğilimler ve Literatürdeki Boşluklar

Sağlık iş gücünde göç niyeti literatürü, yöntemsel açıdan belirgin eğilimler sergilemektedir. Çalışmaların büyük çoğunluğu kesitsel anket desenine dayanmakta; bu durum, niyetin zaman içindeki değişiminin ve fiili göç davranışına dönüşümünün sınırlı biçimde incelenebilmesine yol açmaktadır. Niyetin fiili davranışla ilişkisini boylamsal olarak test eden çalışmalar görece azdır (de Castro et al., 2015); farklı zaman noktalarında ölçüm yapan çalışmalar ise küresel olayların etkisini yakalama bakımından değerli içgörüler sunmaktadır (Popescu et al., 2024).

Son yıllarda ileri istatistiksel yöntemlerin kullanımında belirgin bir artış gözlenmektedir. Yapısal eşitlik modellemesi ve aracılık analizleri, göç niyetinin karmaşık nedensel mekanizmalarını çözümlemek üzere giderek yaygınlaşmaktadır; mesleki kimlik, klinik öğrenme ortamı ve kariyer olanaklarının niyetle ilişkisini test eden modeller (Valencia et al., 2025), kültürel zekâ ile tutum arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar (Berşe et al., 2025a), insana yakışır iş koşulları, tükenmişlik ve bağlılığı bir arada ele alan modeller (Ajayi et al., 2025), işe gömülmüşlüğün seri aracılık çerçevesinde incelenmesi (Akinwande et al., 2025), yaşam doyumu ve finansal kaygıyı içeren seri aracılık modelleri (Gözüm et al., 2024) ve yol analizleri (Güven Özdemir et al., 2024; Berşe et al., 2025b) bu eğilimin örnekleridir. Niteliksel çalışmalar ise göç niyetinin biçimlenme sürecine ve deneyimsel boyutuna ilişkin derinlemesine içgörüler sağlamaktadır (Fletcher-Nkile et al., 2022; Ghimire et al., 2024; Khowaja-Punjwani et al., 2023; Shojaeimotlagh et al., 2018).

Yöntemsel açıdan dikkat çeken bir diğer husus, göç niyetinin ölçümündeki heterojenliktir. Çalışmaların bir bölümü niyeti tek bir evet ya da hayır sorusuyla işlevselleştirirken (Karimi et al., 2025), bazıları yapılandırılmış ve geçerliği sınanmış ölçeklere başvurmakta (Öncü et al., 2021), bir kısmı ise niyeti itme, çekme ve hedef

çekiciliği gibi çok boyutlu yapılar üzerinden kavramsallaştırmaktadır (Ghasemi & Ghasemi, 2026). Bu çeşitlilik, bulguların karşılaştırılabilirliğini sınırlamakta ve birleştirilmiş tahminler üretmeyi güçleştirmektedir. Örneklem stratejileri de benzer bir kısıtlılık taşımakta; çalışmaların önemli bir bölümü kolayda örnekleme yöntemine dayanmakta ve bu durum bulguların genellenebilirliğini zayıflatmaktadır (Akinwande et al., 2025; Zhang et al., 2026). Ölçüm araçlarının kültürel uyarlanması ve geçerlik kanıtlarının raporlanmasındaki farklılıklar da literatürün bütünleştirilmesini güçleştiren etkenler arasında yer almaktadır (Prifti et al., 2026).

Bulguların sistematik biçimde sentezlenmesine yönelik çalışmalar da literatürün olgunlaştığını göstermektedir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde sağlık çalışanlarının göç niyetinin sürükleyicilerini 1970 ile 2022 arasında ele alan kapsamlı bir sistematik derleme, yüzü aşkın çalışmayı bir araya getirerek alanın geniş bir haritasını sunmuştur (Toyin-Thomas et al., 2023). Hemşirelik öğrencilerine (Hasankhani et al., 2025), hemşire elde tutmaya (Kiptulon et al., 2025) ve Afrikalı hemşirelerin göçüne (Adam et al., 2025) odaklanan derlemeler de bu sentez çabasının parçasıdır. Bununla birlikte, literatürde belirgin boşluklar sürmektedir. Niyetin fiili davranışa dönüşümünü izleyen boylamsal tasarımların azlığı, çalışmaların ağırlıklı olarak hemşirelik alanında yoğunlaşması ve diğer meslek gruplarının görece az temsil edilmesi, kuramsal çerçevelerin sınırlı bir kümeye dayanması ve geri dönüş niyeti ile dolaşımsal göç gibi olgunun dinamik boyutlarının yeterince incelenmemesi, gelecekteki araştırmalar için öncelikli alanlar olarak belirmektedir.

Sonuç

Bu literatür incelemesi, sağlık iş gücünde beyin göçü ve göç niyeti olgusunun çok katmanlı yapısını ortaya koymaktadır. Alanyazın, göç niyetinin bireysel ve demografik, mesleki ve örgütsel, psikolojik ve makro düzeydeki etkenlerin etkileşiminden doğduğunu; itme ve çekme kuramı, kaynakların korunması kuramı ve işe gömülmüşlük yaklaşımı gibi çerçevelerin bu etkileşimi açıklamada tamamlayıcı işlevler gördüğünü göstermektedir. Geniş bir coğrafyadan elde edilen bulgular, özellikle öğrenci kitlesinde göç niyetinin yüksek yaygınlığına işaret etmekte ve niyetin meslek yaşamından önce biçimlendiğini ortaya koymaktadır.

Bulgular bütünüyle değerlendirildiğinde, sağlık iş gücünün elde tutulmasına yönelik politikaların tek bir etkene odaklanmak yerine, çalışma koşullarını iyileştirmeyi, işyeri şiddetini azaltmayı, psikolojik iyi oluşu desteklemeyi ve çalışanları kuruma ve topluluğa bağlayan olumlu bağları güçlendirmeyi bir arada gözeten bütüncül bir yaklaşımı gerektirdiği anlaşılmaktadır. Bununla birlikte, göç niyetinin meslek yaşamından önce, öğrencilik döneminde biçimlenmeye başladığı bulgusu, elde tutma politikalarının mezuniyet sonrasını beklemeden lisans eğitimi sürecinde devreye alınmasını gerektirmektedir; bu doğrultuda mesleki kimliği güçlendiren eğitim uygulamalarının, nitelikli klinik öğrenme ortamlarının, finansal teşviklerin ve mezuniyet sonrasına yönelik açık kariyer olanaklarının sağlık eğitimi programlarına bütünleşik biçimde yerleştirilmesi önerilmektedir. Gelecekteki araştırmaların, niyetin fiili davranışa dönüşümünü boylamsal olarak izlemesi, hemşirelik dışındaki meslek gruplarını daha kapsamlı biçimde ele alması ve kuramsal çeşitliliği artırması, alanın bilgi birikimine önemli katkılar sağlayacaktır. Bu doğrultuda mevcut inceleme, hem ampirik bulguların hem de politika tartışmalarının dayanacağı bütünleşik bir çerçeve sunmayı amaçlamıştır.

Kaynakça

Adam, F., Nelson, S., Salami, B. O., Grundy, Q., & Wahab, O. (2025). African nurses on the move: Decisions, destinations and recruitment practices - a scoping review. *BMC Health Services Research, 25*(1), 419. https://doi.org/10.1186/s12913-025-12531-0

Ajayi, D. O., Tanova, C., Bayighomog, S., & Akinwande, A. S. (2025). Decent work conditions and Nigerian nurse emigration: The role of burnout and commitment. *Acta Psychologica, 259*, 105294. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105294

Akinwande, A. S., Tanova, C., Bayighomog, S., & Ajayi, D. O. (2025). Roots and wings: The role of job embeddedness in mitigating nurses' emigration intention through a serial mediation lens. *Journal of Nursing Management, 2025*(1), 9917479. https://doi.org/10.1155/jonm/9917479

Amarat, M., Akbolat, M., & Adıyaman, O. (2023). A study on the push and pull factors affecting the international emigration intentions of Turkish physicians. *Journal of Health and Nursing Management, 10*(2), 172-179. https://doi.org/10.54304/shyd.2023.60251

Badru, O. A., Alabi, T. A., Okerinde, S. S., Kabir, M. A., Abdulrazaq, A., Adeagbo, O. A., & Badru, F. A. (2024). Investigating the emigration intention of health care workers: A cross-sectional study. *Nursing Open, 11*(5), e2170. https://doi.org/10.1002/nop2.2170

Berşe, S., Tosun, B., Dirgar, E., & Yava, A. (2025a). Cultural intelligence and migration intentions among nursing and midwifery students in southeastern region of Turkey: A

correlational study. *Journal of Advanced Nursing, 81*(4), 1914-1923. https://doi.org/10.1111/jan.16463

Berşe, S., Karacan, E., Zıvdır Yeşilyurt, P., & Güngörmüş, Z. (2025b). Impact of hopelessness on migration intentions of nursing students: A path analysis. *BMC Nursing, 24*(1), Article 29. https://doi.org/10.1186/s12912-024-02667-5

Bezgin, S., Kaçkin, Ö., & Akaltun, H. (2026). Healthcare professionals' migration intentions in Türkiye: A qualitative study on implications for community health and health system sustainability. *BMC Health Services Research, 26*(1). https://doi.org/10.1186/s12913-026-14442-0

Boafo, I. M. (2016). Ghanaian nurses' emigration intentions: The role of workplace violence. *International Journal of Africa Nursing Sciences, 5*, 29-35. https://doi.org/10.1016/j.ijans.2016.11.001

Botezat, A., & Moraru, A. (2020). Brain drain from Romania: What do we know so far about the Romanian medical diaspora? *Eastern Journal of European Studies, 11*(1), 309-334. http://ejes.uaic.ro/articles/EJES2020_1101_BOT.pdf

Brugha, R., Clarke, N., Hendrick, L., & Sweeney, J. (2021). Doctor retention: A cross-sectional study of how Ireland has been losing the battle. *International Journal of Health Policy and Management, 10*(6), 299-309. https://doi.org/10.34172/ijhpm.2020.54

Chevillard, G. (2021). Training, migration and retention of doctors: Is Ireland a Danaides' jar? Comment on "Doctor retention: A cross-sectional study of how Ireland has been losing the battle". *International Journal of Health Policy and Management, 10*(10), 658-659. https://doi.org/10.34172/ijhpm.2020.217

Cooper, M., Rasmussen, P., & Magarey, J. (2020a). Governance of skilled migration and registration of internationally qualified health practitioners: An Australian policy perspective. *Australian Health Review : a Publication of the Australian Hospital Association, 44*(2), 178-179. https://doi.org/10.1071/ah19018

Cooper, M., Rasmussen, P., & Magarey, J. (2020b). Regulation, migration and expectation: Internationally qualified health practitioners in Australia-a qualitative study. *Human Resources for Health, 18*(1), 74. https://doi.org/10.1186/s12960-020-00514-7

de Castro, A. B., Gee, G., Fujishiro, K., & Rue, T. (2015). Examining pre-migration health among Filipino nurses. *Journal of Immigrant and Minority Health, 17*(6), 1670-1678. https://doi.org/10.1007/s10903-014-0131-7

Deasy, C., O Loughlin, C., Markey, K., O Donnell, C., Murphy Tighe, S., Doody, O., Tuohy, D., Hussey, M., O'Brien, B., & Meskell, P. (2021). Effective workforce planning: Understanding final-year nursing and midwifery students' intentions to migrate after graduation. *Journal of Nursing Management, 29*(2), 220-228. https://doi.org/10.1111/jonm.13143

Doody, O., Meskell, P., Murphy-Tighe, S., Noonan, M., & Kingston, L. (2022). Fourth year intellectual disability student nurses' journey and future work intention: A qualitative study. *BMC Nursing, 21*(1), Article 220. https://doi.org/10.1186/s12912-022-01007-9

Efendi, F., Kurniati, A., Astari, L. D., Goh, Y. S. S., & Pradipta, R. O. (2026). Determinants of Indonesian nursing students' intention to work in Middle Eastern countries. *Journal of*

Transcultural Nursing. 10436596261431464. https://doi.org/10.1177/10436596261431464

Efendi, F., Oda, H., Kurniati, A., Hadjo, S. S., Nadatien, I., & Ritonga, I. L. (2021). Determinants of nursing students' intention to migrate overseas to work and implications for sustainability: The case of Indonesian students. *Nursing and Health Sciences, 23*(1), 103-112. https://doi.org/10.1111/nhs.12757

Ennis, C. A., & Walton-Roberts, M. (2018). Labour market regulation as global social policy: The case of nursing labour markets in Oman. *Global Social Policy, 18*(2), 169-188. https://doi.org/10.1177/1468018117737990

Fletcher-Nkile, L., Mrara, B., & Oladimeji, O. (2022). A phenominological qualitative study of factors influencing the migration of South African anaesthetists. *Healthcare (Switzerland), 10*(11), Article 2165. https://doi.org/10.3390/healthcare10112165

Freeman, M., Baumann, A., Akhtar-Danesh, N., Blythe, J., & Fisher, A. (2012). Employment goals, expectations, and migration intentions of nursing graduates in a Canadian border city: A mixed methods study. *International Journal of Nursing Studies, 49*(12), 1531-1543. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.07.015

Galbany-Estragués, P., Millán-Martínez, P., Pastor-Bravo, M. del M., & Nelson, S. (2019). Emigration and job security: An analysis of workforce trends for Spanish-trained nurses (2010–2015). *Journal of Nursing Management, 27*(6), 1224-1232. https://doi.org/10.1111/jonm.12803

Ghasemi, H., & Ghasemi, S. (2026). Emigration intentions among Iranian nurses and nursing students. *BMC Nursing, 25*(1), Article 540. https://doi.org/10.1186/s12912-026-04679-9

Ghimire, A. (2026). Training for departure? Policy, professional portability, and the fragile future of Nepal's nursing workforce. *Frontiers in Health Services, 6*, 1851983. https://doi.org/10.3389/frhs.2026.1851983

Ghimire, A., Qiu, Y., Thapa, B., & Ranabhat, M. (2024). Exploring the factors affecting undergraduate nursing students' migration intention: A qualitative study. *Nurse Education Today, 143*, 106414. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106414

Gözüm, S., Yurcu, G., Ilgaz, A., & Aybar, D. H. (2024). A serial mediation model of the brain drain perceptions among health and tourism students. *Florence Nightingale Journal of Nursing, 32*(2), 150-158. https://doi.org/10.5152/fnjn.2024.23272

Güneş, D., Günaydin, N., & Amarat, M. (2025). The mediating role of psychological well-being on the effect of fear of future violent events at work on nurses' intention to migration. *International Nursing Review, 72*(2), e13001. https://doi.org/10.1111/inr.13001

Güven Özdemir, N., Tosun, S., Gokce, S., Karatas, Z., & Yucetepe, S. (2024). Factors influencing attitudes towards brain drain among nursing students: A path analysis. *Nurse Education Today, 143*, 106389. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106389

Hasankhani, H., Ghanbari Khanghah, A., Nasiri, K., & Javadi-Pashaki, N. (2025). Migration intention and its reasons among nursing students: A systematic review. *Journal of*

Holistic Nursing and Midwifery, 35(4), 286-294. https://doi.org/10.32598/jhnm.35.4.2920

Hawthorne, L. (2001). The globalisation of the nursing workforce: Barriers confronting overseas qualified nurses in Australia. *Nursing Inquiry, 8*(4), 213-229. https://doi.org/10.1046/j.1320-7881.2001.00115.x

Hendel, T., & Kagan, I. (2011). Professional image and intention to emigrate among Israeli nurses and nursing students. *Nurse Education Today, 31*(3), 259-262. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2010.11.008

Jadhav, S. T., & Roy, S. M. (2024). The sociodemographic characteristics of Indian nursing students and their intentions to migrate overseas for work. *Policy, Politics, and Nursing Practice, 25*(1), 58-62. https://doi.org/10.1177/15271544231201347

Jones, C. B., & Sherwood, G. D. (2014). The globalization of the nursing workforce: Pulling the pieces together. *Nursing Outlook, 62*(1), 59-63. https://doi.org/10.1016/j.outlook.2013.12.005

Karacan, E., Berşe, S., & Güngörmüş, Z. (2026). Psychosocial and spiritual correlates of migration intentions among nursing and midwifery students: A descriptive correlational study. *BMC Nursing, 25*(1), Article 354. https://doi.org/10.1186/s12912-026-04414-4

Karimi, M. A., Akrami, R., Assarroudi, A., Heshmati Nabavi, F., & Heidarian Miri, H. (2025). The role of work schedule characteristics in shaping nurses' emigration intention in Iran. *Journal of Research Development in Nursing and Midwifery, 22*(4), 45-51. https://doi.org/10.29252/jgbfnm.22.4.45

Khowaja-Punjwani, S., Macer, D., & Rafique, N. (2023). A qualitative study exploring perceptions of Pakistani nurses about nursing workforce migration: Analysis and policy implications. *Liaquat National Journal of Primary Care, 5*(3), 174-182. https://doi.org/10.37184/lnjpc.2707-3521.5.29

Kiptulon, E. K., Elmadani, M., Onchuru, M. P., Szőllősi, A., Zrínyi, M., & Siket, A. U. (2025). Retaining nurses in Sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Sciences, 12*(3), 301-309. https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2025.04.004

Laari, C. K., Sapak, J., Wumbei, D., & Salifu, I. (2024). Migration intentions among nursing students in a low-middle-income country. *BMC Nursing, 23*(1), 492. https://doi.org/10.1186/s12912-024-02180-9

Lee, E. (2016). Factors influencing the intent to migrate in nursing students in South Korea. *Journal of Transcultural Nursing, 27*(5), 529-537. https://doi.org/10.1177/1043659615577697

Lee, E., & Moon, M. (2013). Korean nursing students' intention to migrate abroad. *Nurse Education Today, 33*(12), 1517-1522. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.04.006

Mehrabi, S., Farokhzadian, J., Qadir, H. K., Bazrafshan, A., Dehesh, T., & Khoshnood, Z. (2025). Comparison of intention to immigration and relative factors among undergraduate nursing students at universities of medical sciences in Kerman, Iran and Erbil, Iraq in 2023. *BMC Nursing, 24*(1), 650. https://doi.org/10.1186/s12912-025-03311-6

Ohene-Botwe, B., Antwi, W., Amedu, C., Akudjedu, T., Mudadi, L.-S., Chinene, B., Quaye, S., Dambele, M., Mkoloma, S., Barare, C., Kumsa, M., Sichone, J., Saizi, R., Mdletshe, S.,

Dlama, J., Joshua, J., & Malamateniou, C. (2025). Migration intentions and influencing factors among clinical radiography students in 14 African countries: A quantitative survey. *Radiography, 31*(4), Article 102988. https://doi.org/10.1016/j.radi.2025.102988

Ojo, T. O., Oladejo, B. P., Afolabi, B. K., Osungbade, A. D., Anyanwu, P. C., & Shaibu-Ekha, I. (2023). Why move abroad? Factors influencing migration intentions of final year students of health-related disciplines in Nigeria. *BMC Medical Education, 23*(1), 742. https://doi.org/10.1186/s12909-023-04683-6

Olatubi, M. I., Alao, I. E., Fagbenle, M. D., Ademuyiwa, G. O., Faremi, F. A., & Bello, C. B. (2024). Migration intentions, practice environment, and satisfaction among Nigerian nurses. *Nurse Media Journal of Nursing, 14*(2), 235-245. https://doi.org/10.14710/nmjn.v14i2.56517

Öncü, E., Vayısoğlu, S. K., Karadağ, G., Alaçam, B., Göv, P., Selçuk Tosun, A., Şahin Orak, N., & Çatıker, A. (2021). Intention to migrate among the next generation of Turkish nurses and drivers of migration. *Journal of Nursing Management, 29*(3), 487-496. https://doi.org/10.1111/jonm.13187

Osonuga, A. A., Osonuga, A., Eribake, D., Okoye, G. C., Osonuga, O. A., Osonuga, A. C., Onakoya, A., & Dipeolu, T. (2026). Push-pull dynamics and migration intentions among nurses in Nigeria: A cross-sectional study. *Annals of African Medicine*. Çevrimiçi ön yayım. https://doi.org/10.4103/aam.aam_229_21

Poku, C. A., Abebrese, A. K., Dwumfour, C. K., Okraku, A., Acquah, D., & Bam, V. (2023). Draining the specialized nursing brains, the emigration paradigm of Ghana: A cross-sectional

study. *Nursing Open, 10*(6), 4022-4032. https://doi.org/10.1002/nop2.1662

Popescu, C. A., Junjan, V., Buzoianu, A. D., Ciumăgeanu, M. D., & Suciu, Ș. M. (2024). Shifting horizons: The impact of global events on the intention to migrate of the next generation Romanian nurses. *Healthcare (Switzerland), 12*(6), Article 675. https://doi.org/10.3390/healthcare12060675

Poudel, C., Ramjan, L., Everett, B., & Salamonson, Y. (2018). Exploring migration intention of nursing students in Nepal: A mixed-methods study. *Nurse Education in Practice, 29*, 95-102. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.11.012

Prifti, V., Qirko, S., Saliaj, A., Kicaj, E., Çerçizaj, R., & Rogozea, L. (2026). Understanding migration intentions of Albanian physicians and nurses. *SAGE Open Nursing, 12*, 23779608251409854. https://doi.org/10.1177/23779608251409854

Rumsey, M., Thiessen, J., Buchan, J., & Daly, J. (2016). The consequences of English language testing for international health professionals and students: An Australian case study. *International Journal of Nursing Studies, 54*, 95-103. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.06.001

Salehi, T., Mirzaee, M., Haghani, S., & Salehinia, N. (2023). Assessment of the relationship between intention to migrate with workload and a healthy work environment of nurses. *Journal of Client-Centered Nursing Care, 9*(2), 113-122. https://doi.org/10.32598/jccnc.9.2.426.1

Salih, S. A. A., Bashir, W. A. H., Hamid, A. M., Hassan, A. A., Alhussin, E. M., Merghani, M. M., Fadlalmola, H. A., Hamid, H., Hamed, W. E., Ahmed, S. O. M., & Eldeeb, G. A. A. (2025). The intentions of migration among graduated and

postgraduate Sudanese nursing students 2022. *Nursing Research and Practice, 2025*(1), Article 5550685. https://doi.org/10.1155/nrp/5550685

Santiago-Ullero, B., Valer-Villanueva, S., Urrunaga-Pastor, D., & Benites-Zapata, V. A. (2017). Perceived stress and intention to migrate to the interior of Peru among physicians and nurses who reside in Lima: Exploratory analysis of the national survey of satisfaction of users in health, 2015. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 34*(3), 404-413. https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.343.2822

Scott, S., Huntington, A., Baker, H., & Dickinson, A. (2011). The graduate nursing workforce: Does an international perspective have relevance for New Zealand?. *Nursing Praxis in New Zealand, 27*(3), 4-12.

Shojaeimotlagh, V., Valizadeh, S., Hasankhani, H., & Bozorgomid, A. (2018). Psychological needs, satisfaction and intention to migrate in Iranian nurses: A qualitative content analysis. *Iranian Journal of Public Health, 47*(8), 1201-1208.

Takase, M., Maude, P., & Manias, E. (2005). Nurses' job dissatisfaction and turnover intention: Methodological myths and an alternative approach. *Nursing & Health Sciences, 7*(3), 209-217. https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2005.00232.x

Thomas, P. (2006). The international migration of Indian nurses. *International Nursing Review, 53*(4), 277-283. https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2006.00494.x

Toyin-Thomas, P., Ikhurionan, P., Omoyibo, E. E., Iwegim, C., Ukueku, A. O., Okpere, J., Nnawuihe, U. C., Atat, J., Otakhoigbogie, U., Orikpete, E. V., Erhiawarie, F.,

Gbejewoh, E. O., Odogu, U., Akhirevbulu, I. C. G., Kwarshak, Y. K., & Wariri, O. (2023). Drivers of health workers' migration, intention to migrate and non-migration from low/middle-income countries, 1970-2022: A systematic review. *BMJ Global Health, 8*(5), e012338. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2023-012338

Tsokhas, K. (1999). Between supply and demand: Permanent skilled migration to Australia. *Prometheus: Critical Studies in Innovation, 17*(1), 41-57. https://doi.org/10.1080/08109029908629396

Valencia, M. I. E., Urquico, R. C., Taguinod, M. M. C., Umali, C. G. T., Usana, M. A., Uy, J. M. C., Valledor, V. C. F., Vecina, R. T., & Berdida, D. J. E. (2025). Linking nursing students' professional identity, clinical learning environment, financial incentives, and career opportunities with migration intent: Structural equation modeling. *International Nursing Review, 72*(1), e13009. https://doi.org/10.1111/inr.13009

Villamin, P., Lopez, V., Thapa, D. K., & Cleary, M. (2023). Nurse migration to Australia: Past, present, and future. *Collegian, 30*(6), 753-761. https://doi.org/10.1016/j.colegn.2023.05.001

Zhang, R., Wang, X., Leung, A. Y. M., Jin, X., Dai, H., Wang, Y., Zhang, J., Deng, R., Poon, A. C. Y., Mio, K. W., & Liu, M. (2026). Nurses' cross-border work intentions driven by psychological empowerment: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management, 2026*, 8714790. https://doi.org/10.1155/jonm/8714790

BÖLÜM 3

GÜVENLİK BİLİMİ VE SAĞLIK HİZMETLERİ: TEMEL KURAMLAR, MODELLER VE YÖNTEMLER

EMİR ŞEN[1,2], MEHMET NURULLAH KURUTKAN[3]

Giriş

Sağlık hizmetlerinde güvenlik; hastaların önlenebilir zararlardan korunmasını, çalışanların mesleki risklerinin yönetilmesini ve hizmetin güvenilir biçimde sürdürülmesini kapsar.

*Bu bölüm Prof. Dr. Mehmet Nurullah Kurutkan danışmanlığında hazırlanan "Sağlık Çalışanlarının Güvenlik Davranış Algılarını Etkileyen Güvenlik Faktörlerinin Değerlendirilmesi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

[1]Doktora Öğrencisi, Düzce Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı Doktora Programı

[2]Öğretim Görevlisi, Kastamonu Üniversitesi, İnebolu Meslek Yüksekokulu, Sağlık Kurumları İşletmeciliği Programı, emirsen@kastamonu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8292-8448

[3]Prof. Dr., Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, nurullahkurutkan@duzce.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3740-4231

Güvenli bakım, çalışanların bilgi ve becerileri kadar çalışma koşullarına, yönetim kararlarına, teknolojiye ve ekip iletişimine bağlıdır; bu nedenle güvenlik sorunları, bireysel davranışların örgütsel ve sistemik koşullarla birlikte incelenmesini gerektirir (Carayon et al., 2006; Reason, 2000; Vincent & Amalberti, 2016).

Güvenlik Bilimi ve Sağlık Hizmetlerinde Güvenlik

Güvenlik bilimi; insan faaliyetleri, teknolojiler ve örgütsel süreçlerle ilişkili tehlike ve riskleri, mühendislik, psikoloji, ergonomi, sosyoloji ve yönetim bilimlerinden yararlanarak inceleyen disiplinler arası bir alandır. Tehlike zarar oluşturabilecek kaynak veya koşulu, risk ise bu zararın olasılığına ve sonuçlarına ilişkin değerlendirmeyi ifade eder (Leveson, 2004; Rasmussen, 1997).

Sağlık kuruluşlarında çalışanlar, tıbbi cihazlar, bilgi sistemleri, klinik protokoller ve örgütsel düzenlemeler birlikte işler; bakımın kesintisizliği, meslekler arası koordinasyon ve belirsizlik altında karar verme gereksinimi güvenlik yönetimini güçleştirir. Bu alanda güvenlik, hastaların önlenebilir zararlardan korunmasına odaklanan hasta güvenliği ile personelin biyolojik, kimyasal, fiziksel, ergonomik ve psikososyal risklerini kapsayan çalışan güvenliği boyutlarında ele alınır. Her iki boyut da güvenliğin bireysel sorumluluğa bırakılmamasını ve çalışma sisteminin düzenlenmesini gerektirir; Dünya Sağlık Örgütünün Küresel Hasta Güvenliği Eylem Planı 2021–2030 da önlenebilir zararların azaltılmasını ve güvenlik kültürünün güçlendirilmesini temel hedefler arasında sayar (World Health Organization, 2021).

Güvenlik Yaklaşımlarının Gelişimi ve Kavramsal Çeşitliliği

Güvenlik yaklaşımları, kazaların nasıl açıklandığına ilişkin farklı varsayımlardan gelişmiştir: Heinrich (1931) ardışık nedenler

zincirine, Perrow (1984) karmaşık etkileşimlerden doğan yapısal risklere, Reason (2000) örgütsel koşullar ve savunmalara, Leveson (2004) kontrol yapılarına, Hollnagel (2014) ise başarılı işleyişe odaklanmıştır. Bu gelişim, önceki yaklaşımların terk edildiği bir sıra değil, farklı sorunlara yönelik araçların çeşitlenmesidir.

Bölümün Amacı, Kapsamı ve Yaklaşımların Seçimi

Bu bölüm, güvenlik biliminin temel kuram, model, taksonomi ve analiz yöntemlerini sağlık hizmetleri açısından karşılaştırmalı olarak inceleyerek hangi sorunda hangi araçtan yararlanılabileceğini tartışmaktadır. Yaklaşımlar; alanın gelişimine katkıları, farklı analiz düzeylerini temsil etmeleri, sağlık hizmetlerine uygulanabilirlikleri ve ürettikleri açıklama türleri dikkate alınarak seçilmiştir. Bölüm seçilmiş literatüre dayalı kavramsal bir incelemedir; verilen sağlık hizmeti örnekleri aksi belirtilmedikçe kavramsal uyarlamalardır.

Bölümün temel tezi, sağlık hizmetlerinde güvenliğin tek bir nedensellik varsayımı veya tek bir analiz düzeyiyle yeterince açıklanamayacağıdır. Güvenlik sorunu bireysel davranış, ekip etkileşimi, örgütsel koşullar, teknoloji, kontrol ilişkileri ve günlük uyarlamalar arasında farklı biçimlerde üretildiği için analitik araç seçimi, “en kapsamlı model” arayışından çok araştırma sorusu ile açıklama düzeyinin eşleştirilmesine dayanmalıdır. Bu nedenle bölüm, yaklaşımları birbirinin alternatifi olarak sıralamak yerine, farklı güvenlik sorularına farklı türde kanıt üreten tamamlayıcı araçlar olarak ele almaktadır (Rasmussen, 1997; Reason, 2000; Leveson, 2004; Hollnagel, 2014).

Güvenlik Biliminde Kavramsal Ayrımlar ve Sınıflandırma

Açıklama sunan bir kuram, olayları sınıflandıran bir taksonomi ve analiz adımlarını tanımlayan bir yöntem aynı işlevi üstlenmez. Kavram sınırları literatürde her zaman kesin

olmadığından sınıflandırmada adlandırmadan çok varsayımlar, temsil edilen ilişkiler ve kullanım amacı dikkate alınmalıdır (Jabareen, 2009; Salmon et al., 2012; Underwood & Waterson, 2014).

Kuram, Model, Yöntem ve Diğer Kavramsal Türler

Kuram, olguların neden ve nasıl meydana geldiğini sistematik önermelerle açıklayan ve sınanabilir beklentiler üreten yapıdır; Planlı Davranış Kuramı (Ajzen, 1991) ve Sosyal Bilişsel Kuram (Bandura, 1986) bu türdendir. Model, bir sistemin bileşenlerini ve ilişkilerini belirli bir amaçla temsil eder; değeri incelenen problemi açıklama gücüne bağlıdır. İsviçre Peyniri Modeli savunma katmanlarındaki zayıflıkları (Reason, 2000), Hasta Güvenliği için Sistem Mühendisliği Girişimi (Systems Engineering Initiative for Patient Safety) modeli ise çalışma sistemi ile bakım süreçleri ve sonuçları arasındaki ilişkileri temsil eder (Carayon et al., 2006).

Kavramsal çerçeve, ilişkili kavramları ve varsayımları bir araya getiren düşünsel yapıdır; kuramdan farklı olarak doğrudan sınanabilir nedensel önermeler içermek zorunda değildir, ancak ölçülebilir değişkenlerle somutlaştırılarak araştırma modeline temel oluşturabilir (Jabareen, 2009). Griffin ve Neal'ın (2000) güvenlik performansı çerçevesi buna örnektir. Yöntem, belirli bir amaca ulaşmak için izlenen sistematik analiz sürecidir; Rasmussen'in (1997) yaklaşımından geliştirilen AcciMap ve işlevler arası bağlantıları inceleyen İşlevsel Rezonans Analiz Yöntemi (Functional Resonance Analysis Method) bu türdendir (Hollnagel, 2012).

Taksonomi, olayları tanımlı kategorilere ayırarak ortak bir sınıflandırma dili oluşturur. İnsan Faktörleri Analiz ve Sınıflandırma Sistemi (Human Factors Analysis and Classification System), insan hatasıyla ilişkili unsurları hiyerarşik düzeylerde sınıflandırır

(Wiegmann & Shappell, 2003); ancak kategorilere ayırma, kategoriler arasında nedensel ilişkinin kanıtlandığı anlamına gelmez. Yaklaşım veya perspektif ise hangi soruların sorulacağını ve hangi kanıtların dikkate alınacağını belirleyen geniş bir bakış açısıdır; başarısızlıkların azaltılmasına odaklanan Güvenlik-I ile başarılı işleyişi inceleyen Güvenlik-II bu türdendir (Hollnagel, 2014).

Son olarak ilke, standart ve yönetim çerçeveleri güvenliği açıklamaktan çok güvenli çalışma için karşılanması gereken gereklilikleri tanımlar; iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemine ilişkin ISO 45001:2018 (International Organization for Standardization, 2018) ve olay sonrasında hesap verebilirlik ile öğrenmeyi dengeleyen adil kültür çerçevesi (Dekker, 2012) bu türdendir.

Güvenlik Yaklaşımlarının Analiz Düzeyi, Kavramsal Niteliği ve İşlevine Göre Sınıflandırılması

Yaklaşımlar üç boyutta sınıflandırılabilir. Analiz düzeyi incelenen birimi gösterir ve bireysel, ekip, örgütsel ve daha geniş sistem (politika ve düzenleme) düzeylerini kapsar (Rasmussen, 1997); bu düzeyler bağımsız değildir, örneğin bir prosedürün uygulanamaması bilgi eksikliği kadar ekipman erişimi veya personel planlamasıyla da ilişkili olabilir. Kavramsal nitelik yaklaşımın kuram, model, taksonomi veya yöntem oluşunu; temel işlev ise açıklama, sınıflandırma, risk belirleme ya da iyileştirme amacını gösterir. İncelenen yaklaşımlar bu boyutlara göre Tablo 1'de sınıflandırılmıştır.

Tablo 1. Güvenlik Yaklaşımlarının Analiz Düzeyi, Kavramsal Niteliği ve Temel İşlevi

Güvenlik Yaklaşımı	Baskın Analiz Düzeyi	Kavramsal Niteliği	Temel İşlevi
Domino Teorisi	Bireysel ve operasyonel	Kuram / doğrusal kaza modeli	Kaza oluşum zincirini açıklama

Reason'ın Örgütsel Kaza ve İsviçre Peyniri Modelleri	Örgütsel ve sistemik	Kaza nedensellik ve savunma modeli	Aktif başarısızlıkları, örtük koşulları ve bariyer zayıflıklarını açıklama
Normal Kaza Teorisi	Sistemik	Kuram	Karmaşık etkileşimler ve sıkı bağlantılardan kaynaklanan kaza risklerini açıklama
HFACS	Bireysel, ekip ve örgütsel	Taksonomi / Analiz çerçevesi	İnsan faktörleriyle ilişkili olay nedenlerini sınıflandırma
Sosyal Bilişsel Kuram	Bireysel ve sosyal çevre	Kuram	Bilişsel, davranışsal ve çevresel etkileşimleri açıklama
Planlı Davranış Kuramı	Bireysel ve sosyal çevre	Kuram	Davranışsal niyetleri ve davranışın belirleyicilerini açıklama
Griffin ve Neal'ın Güvenlik Performansı Modeli	Bireysel ve örgütsel	Kavramsal / ampirik çerçeve	Güvenlik bilgisi, motivasyonu, iklimi ve performansı arasındaki ilişkileri değerlendirme
Güvenlik Kültürü ve Güvenlik İklimi	Örgütsel	Kavramsal yapılar	Örgütsel değerleri ve güvenliğe ilişkin ortak algıları değerlendirme
Cooper'ın Karşılıklı Güvenlik Kültürü Modeli	Bireysel ve örgütsel	Model	Psikolojik, davranışsal ve durumsal bileşenlerin ilişkilerini açıklama
Yüksek Güvenilirlikli Örgütler Yaklaşımı	Örgütsel	Kuramsal yaklaşım	Yüksek riskli koşullarda güvenilir işleyişi açıklama
Adil Kültür Çerçevesi	Örgütsel	Yönetim ve etik çerçevesi	Hesap verebilirlik ile öğrenme süreçlerini dengeleme
Sosyoteknik Sistemler Kuramı ve SEIPS	Ekip, örgütsel ve sistemik	Kuram ve çalışma sistemi modeli	İnsan, görev, teknoloji ve örgüt etkileşimlerini değerlendirme
STAMP	Örgütsel ve sistemik	Sistem teorisine dayalı kaza modeli	Kontrol yapıları ve güvenlik kısıtları üzerinden sistem güvenliğini açıklama
AcciMap	Çok düzeyli / sistemik	Kaza analiz yöntemi	Farklı sistem düzeylerindeki kaza etkenlerini haritalama
Güvenlik-I, Güvenlik-II ve Dirençlilik Mühendisliği	Bireysel, örgütsel ve sistemik	Perspektifler ve araştırma alanı	Başarısızlıkları, başarılı işleyişi ve uyarlanma kapasitesini değerlendirme
FRAM	Operasyonel ve sistemik	İşlevsel analiz yöntemi	İşlevler arası bağlantıları ve performans değişkenliğini analiz etme

Not. İlgili temel literatürden oluşturulan kavramsal sentezdir. Analiz düzeyleri ve işlevler baskın kullanımları gösterir; kategoriler birbirini dışlamaz (Carayon et al., 2006; Cooper, 2000; Griffin & Neal, 2000; Hollnagel, 2012, 2014; Leveson, 2004; Rasmussen, 1997; Salmon et al., 2012; Wiegmann & Shappell, 2003).

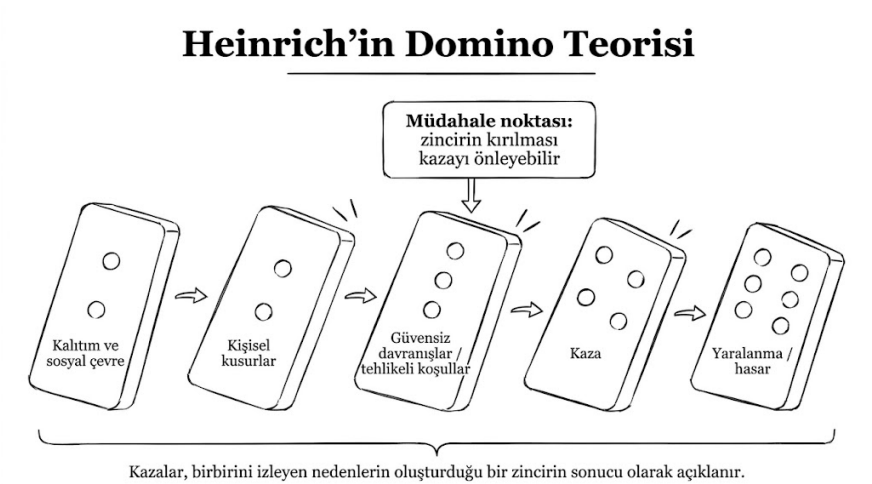
Kaza Nedenselliği ve İnsan Hatası: Kuramlar, Modeller ve Taksonomiler

Heinrich'in Domino Teorisi

Heinrich'in (1931) Domino Teorisi, kazaların birbirini izleyen nedenlerden oluşan bir zincirin sonucu olduğunu varsayan erken dönem kaza nedenselliği yaklaşımıdır. Zincirin beş halkası kalıtım ve sosyal çevre, kişisel kusurlar, güvensiz davranışlar veya mekanik ve fiziksel tehlikeler, kaza ve yaralanmadır; özellikle güvensiz davranışın veya tehlikeli koşulun kaldırılması zinciri kesebilir (Şekil 1). Yaklaşım, olay öncesi müdahale düşüncesiyle kaza önleme literatürünü etkilemiştir.

Sağlık hizmetlerinde kesici-delici alet yaralanmalarında uygun ekipman ve erişilebilir atık kutuları erken müdahale noktaları olabilir. Ancak her olayın belirli bir sıra izlediği varsayımı, aksaklıkların süreçlere beklenmedik biçimde yayıldığı karmaşık klinik sistemleri yeterince temsil etmez (Leveson, 2004). Kalıtım ve kişisel kusura verilen ağırlık da iş yükü, ekipman eksikliği ve çalışma alanı tasarımı gibi örgütsel koşulların araştırılmasını zayıflatabilir. Bu nedenle modelin değeri, güncel bir davranış kuramı olmasından çok erken müdahale düşüncesinin tarihsel temelini göstermesidir.

Şekil 1. Heinrich'in Domino Teorisi



Not. Heinrich'in (1931) tarihsel modeli temelindeki kavramsal gösterimdir. "Kalıtım" ve "kişisel kusur" ifadeleri özgün modelin terimleridir.

Reason'ın Örgütsel Kaza Modeli ve İsviçre Peyniri Modeli

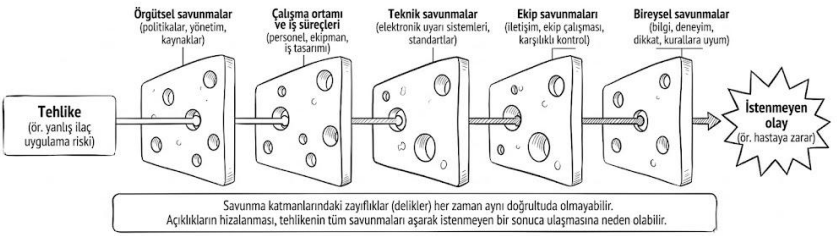
Reason'ın Örgütsel Kaza Modeli, güvensiz eylemleri örgütsel koşullar ve güvenlik savunmalarıyla ilişkilendirir (Reason, 1997). Aktif başarısızlıklar, ön saftaki çalışanların istem dışı hataları veya kurallardan bilinçli sapmalarıdır. Örtük koşullar ise personel planlaması, iş tasarımı, kaynaklar ve denetimle ilişkili, uzun süre görünmeden kalabilen zayıflıklardır. Olay, bu koşulların aktif başarısızlıklarla birleşmesiyle ortaya çıkar; bu ayrım incelemenin son eylemi gerçekleştiren kişide durmasını önler (Reason, 1997, 2000).

Modelin yaygın görsel temsili olan İsviçre Peyniri Modeli'nde dilimler teknik, insani ve örgütsel savunmaları; delikler ise bu savunmaların zaman içinde değişebilen zayıflıklarını temsil eder ve açıklıklar hizalandığında tehlike savunmaları aşabilir (Reason, 2000; Şekil 2). İlaç uygulamasında hekim istemi, eczacı

kontrolü, hasta kimliği doğrulama, elektronik uyarılar ve hemşirelik kontrolleri birbirini tamamlayan savunmalardır; iletişim eksikliği, yetersiz denetim ve teknik aksaklıklar bir araya geldiğinde hata hastaya ulaşabilir (Vincent et al., 1998).

Model, bireysel eylem ile örgütsel koşulların birlikte incelenmesini kolaylaştırır; ancak doğrusal görsel geçiş geri bildirimleri ve zamana bağlı etkileşimleri tam temsil etmediğinden ayrıntılı analizin yerine geçen bir açıklama değil, başlangıç çerçevesi olarak kullanılmalıdır (Larouzee & Le Coze, 2020).

Şekil 2. İsviçre Peyniri Modeli'nde Savunma Katmanları Ve Zayıflıklar



Not. Reason (2000) temelindeki kavramsal gösterimdir. Katmanlar sağlık hizmetleri için örneklenmiştir; zorunlu veya sabit kategorileri göstermez.

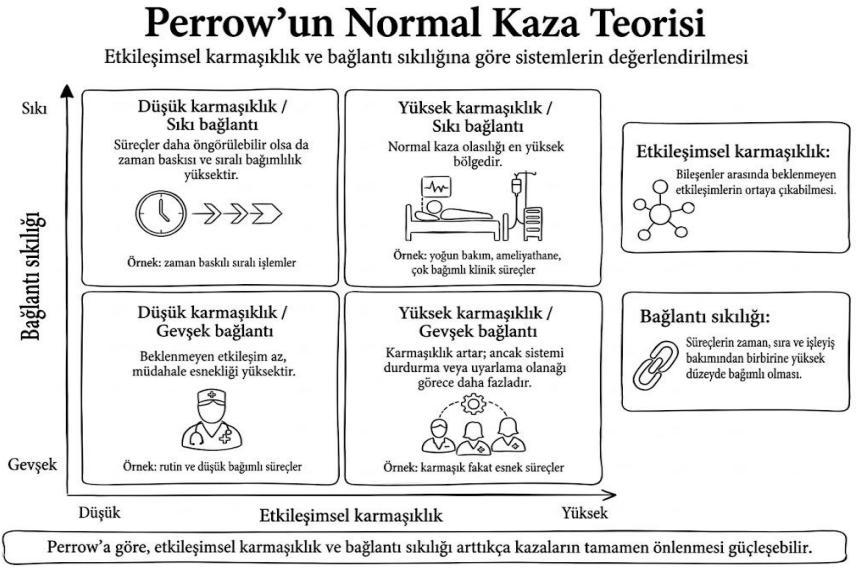
Perrow'un Normal Kaza Teorisi

Perrow'un (1984) Normal Kaza Teorisi, karmaşık teknolojik sistemlerdeki kazaların yalnızca insan hatası veya teknik arızayla açıklanamayacağını, sistemin yapısal özelliklerinden de kaynaklanabileceğini savunur. "Normal kaza" kavramı, kazaların kabul edilebilir olduğunu değil, bazı sistemlerde tamamen önlenmesinin güç olduğunu anlatır. Etkileşimsel karmaşıklık, bileşenler arasında beklenmeyen ve oluştuğu anda anlaşılması güç ilişkilerin ortaya çıkabilmesini; sıkı bağlantı ise süreçlerin zaman ve sıra bakımından yüksek düzeyde bağımlı olmasını ve dolayısıyla aksaklığın hızla yayılıp müdahale süresinin daralmasını ifade eder.

İki özelliğin birlikteliği sistem kazaları açısından özellikle sorunludur (Şekil 3).

Bu nedenle tek başına güvenilir ekipmanlar birlikte güvenli bir sistem oluşturmayabilir; eklenen kontroller bile karmaşıklığı artırabilir. Yoğun bakım, ameliyathane ve acil serviste izlem, ilaç uygulaması, cihaz kullanımı ve ekip iletişimi sıkı biçimde bağlı olduğundan teori, süreçler arası bağımlılıkların incelenmesini ve iş akışının sadeleştirilmesini önerir. Teorinin açıklayıcı sınırları tartışılmış (Hopkins, 1999), Yüksek Güvenilirlikli Örgütler yaklaşımı ise benzer risklere karşı örgütsel öğrenme kapasitesini öne çıkarmıştır; iki perspektif birlikte yapısal kırılganlıkları ve bunları yönetme kapasitesini görünür kılar (Tamuz & Harrison, 2006).

Şekil 3. Normal Kaza Teorisi'nde Etkileşimsel Karmaşıklık Ve Bağlantı Sıkılığı



Not. Perrow (1984) ve Tamuz & Harrison (2006) temelindeki kavramsal gösterimdir. Klinik örnekler açıklama amaçlıdır; nicel risk karşılaştırması değildir.

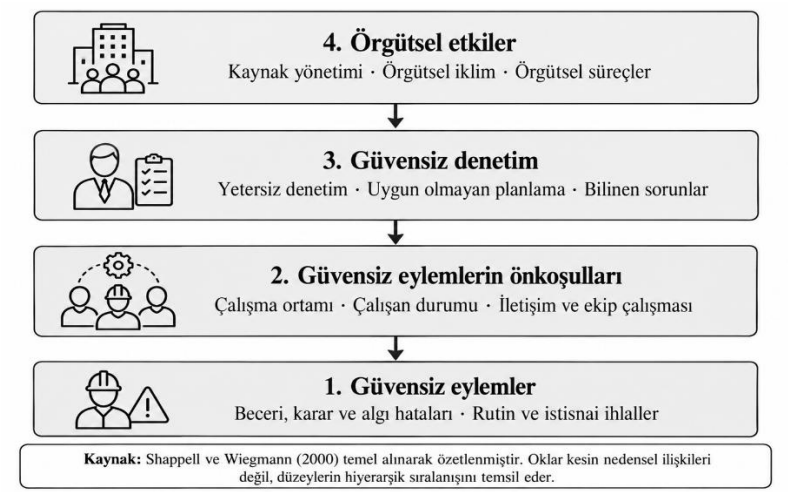
İnsan Faktörleri Analiz ve Sınıflandırma Sistemi: HFACS Taksonomisi

HFACS, Shappell ve Wiegmann tarafından askeri havacılıkta geliştirilmiş, ardından sağlık hizmetleri dâhil yüksek riskli alanlara uyarlanmıştır. Reason'ın aktif başarısızlık ve örtük koşul ayrımını, olay incelemelerinde kullanılabilecek dört düzeyli kategorilere dönüştürür: güvensiz eylemler, güvensiz eylemlerin önkoşulları, güvensiz denetim ve örgütsel etkiler (Shappell & Wiegmann, 2000; Wiegmann & Shappell, 2003; Şekil 4).

Güvensiz eylemler hatalar (beceri temelli, karar ve algı hataları) ve kural veya prosedürden bilinçli sapma olan ihlaller olarak ayrılır; ihlal rutin ya da istisnai olabilir ve zarar verme niyetini göstermez (Shappell & Wiegmann, 2000). Önkoşullar düzeyi yorgunluk, uygun olmayan cihaz ara yüzleri ve iletişim sorunları gibi bireysel, çevresel ve ekip koşullarını; güvensiz denetim yetersiz gözetim ve bilinen sorunların düzeltilmemesini; örgütsel etkiler ise kaynak yönetimi, örgütsel iklim ve süreçleri kapsar (Diller et al., 2014).

Diller ve arkadaşları (2014) uyarladıkları HFACS'yi 105 ciddi olayın, Neuhaus ve arkadaşları (2018) ise 50 anestezi kritik olay bildiriminin analizinde kullanmıştır. Ancak bir kategorinin sık görülmesi nedensel ağırlığını göstermez; sınıflandırmanın gücü olay bilgisinin ayrıntısına ve değerlendirmeciler arası tutarlılığa bağlıdır ve üst yönetime ilişkin veri sınırlılığı olayın ön saf düzeyinde açıklanmasına yol açabilir (Neuhaus et al., 2018).

Şekil 4. HFACS'nin Dört Düzeyli Hiyerarşik Yapısı



Not. Shappell & Wiegmann (2000) temelindeki hiyerarşik sınıflandırmadır. Düzeyler arasındaki oklar tek başına nedensel kanıt değildir.

Güvenlik Davranışını Açıklayan Kuram ve Modeller

Sosyal Bilişsel Kuram

Bandura'nın (1986) Sosyal Bilişsel Kuramı, davranışı kişi, davranış ve çevrenin zaman içinde birbirini etkilediği üçlü karşılıklı belirleyicilikle açıklar; örneğin yönetimden alınan geri bildirim çalışanın güvenlik beklentilerini, çalışanın önerileri de işin düzenlenmesini değiştirebilir. Merkezi kavram olan öz yeterlik, bireyin belirli bir performansı gerçekleştirme kapasitesine ilişkin inancıdır ve gösterilen çabayı etkiler (Bandura, 1997); ancak gerçek bilgi ve beceriyle aynı şey değildir. Gözlem yoluyla öğrenme, sonuç beklentileri ve öz düzenleme kuramın diğer temel süreçleridir.

Sağlık hizmetlerinde yeni göreve başlayan bir hemşirenin hasta kimliğini doğrulama veya koruyucu ekipman kullanma davranışı, eğitimi kadar deneyimli çalışanların uygulamalarından ve

geri bildirimden etkilenebilir. Ancak yüksek iş yükü ve ekipman eksikliği, öz yeterlikten bağımsız olarak güvenli davranışı güçleştirebileceğinden bireysel yetkinliği destekleyen örgütsel koşullar da oluşturulmalıdır.

Planlı Davranış Kuramı

Ajzen'in (1991) Planlı Davranış Kuramı, Gerekçeli Eylem Kuramı'nı algılanan davranışsal kontrol boyutuyla genişletir. Davranışsal niyet üç yapı tarafından şekillenir: davranışın olumlu veya olumsuz değerlendirilmesini ifade eden tutum, önemli kişi veya grupların beklentilerine ilişkin algıyı yansıtan öznel norm ve davranışın kolaylığı ile gerekli kaynak ve fırsatlara sahip olunup olunmadığına ilişkin algılanan davranışsal kontrol.

Güçlü bir niyet, zaman, ekipman veya örgütsel destek yoksa davranışa dönüşmeyebilir. El hijyeni örneğinde uygulamayı yararlı bulmak tutumla, meslektaş ve yönetici beklentilerini algılamak öznel normla, malzemeye erişim ve yeterli zaman ise algılanan kontrolle ilişkilidir (Ajzen, 1991). Kuramın niyete odaklanması alışkanlıkları ve zaman baskısı altındaki davranışları açıklamayı sınırladığından, çalışma sisteminin özelliklerini ele alan yaklaşımlarla birlikte kullanılması daha kapsamlı açıklama sağlar.

Griffin ve Neal'ın Güvenlik Performansı Modeli

Griffin ve Neal'ın (2000) Güvenlik Performansı Modeli; güvenlik iklimi, güvenlik bilgisi, güvenlik motivasyonu ve güvenlik davranışları arasındaki ilişkileri düzenleyen kavramsal ve ampirik bir çerçevedir. Model performansı iki boyutta ele alır: Güvenlik uyumu kurallara, prosedürlere ve zorunlu uygulamalara uygun davranmayı; güvenlik katılımı ise güvenlik toplantılarına katılma, çalışma arkadaşlarını destekleme ve iyileştirme önerme gibi görev

ötesi gönüllü katkıları kapsar. Bu ayrım, performansın yalnızca kurallara uyum üzerinden değerlendirilmesini önler.

Performansın yakın belirleyicileri, gerekli prosedür ve riskleri bilme düzeyi olan güvenlik bilgisi ile güvenli davranmaya verilen önem ve çaba isteği olan güvenlik motivasyonudur. İkisi ayrı yapılardır: Çalışan güvenli uygulamayı bildiği hâlde ona önem vermeyebilir ya da istekli olduğu hâlde bilgisi yetersiz kalabilir. Güvenlik iklimi ise performansı bilgi ve motivasyon aracılığıyla etkileyen bağlamsal faktördür (Griffin & Neal, 2000).

Sağlık hizmetlerinde hasta kimliğini doğrulama güvenlik uyumu, iyileştirme önerisi geliştirme ise güvenlik katılımı örneğidir. Ancak kurumsal olarak zorunlu tutulan bildirim veya toplantı katılımı gönüllü katılım sayılmamalı, öz bildirimler de gözlenen performansla eşdeğer kabul edilmemelidir.

Örgütsel Güvenlik: Kavramlar, Modeller ve Çerçeveler

Güvenlik Kültürü ve Güvenlik İklimi

Güvenlik kültürü (safety culture), güvenliğe ilişkin paylaşılan değerler, normlar ve varsayımlardır; güvenlik iklimi (safety climate) ise çalışanların güvenlik politikalarına, uygulamalarına ve yönetim önceliklerine ilişkin paylaşılan algılarıdır ve Zohar (1980) tarafından ölçülebilir bir örgütsel yapı olarak ele alınmıştır. Kültür daha derin düzeydedir ve gözlem ile süreç incelemesi gerektirir; iklim ise anketlerle daha kolay değerlendirilir. Ayrım literatürde tek biçimde kurulmadığından ölçüm aracının dayandığı tanım açıkça belirtilmelidir (Guldenmund, 2000).

Sağlık hizmetlerindeki güvenlik iklimi ölçümlerinde yönetim, güvenlik sistemleri, personel, ekip çalışması ve iletişim boyutları öne çıkar; ancak araçların kuramsal temelleri ve

psikometrik özellikleri farklıdır (Flin et al., 2006). Olumlu anket sonuçları güçlü bir güvenlik kültürünü tek başına kanıtlamaz; bu nedenle değerlendirme olay bildirimleri, gözlemler ve performans göstergeleriyle desteklenmelidir.

Cooper'ın Karşılıklı Güvenlik Kültürü Modeli

Cooper (2000), Bandura'nın karşılıklı belirleyicilik anlayışından yararlanarak güvenlik kültürünü üç bileşenin etkileşimiyle açıklar (Şekil 5): güvenlik iklimi ölçümleriyle değerlendirilebilen algı ve tutumları içeren psikolojik bileşenler; prosedüre uyma, koruyucu önlem kullanma ve riski paylaşma gibi gözlenebilir eylemleri içeren davranışsal bileşenler; güvenlik yönetim sistemi, politikalar, denetim ve çalışma koşullarını içeren durumsal bileşenler.

Modelin ayırt edici özelliği bu bileşenler arasındaki karşılıklı ilişkileri kabul etmesidir: Örgütsel uygulamalar algı ve davranışı etkilerken çalışan deneyimleri de uygulamaların yeniden düzenlenmesine katkı sağlayabilir. Bu ilişkiler eş zamanlı veya eşit güçte olmayabileceğinden kültür çoklu ölçümle değerlendirilmeli ve ilişkiler ampirik olarak sınanmalıdır (Cooper, 2000).

Şekil 5. Cooper'ın Karşılıklı Güvenlik Kültürü Modelinin Bileşenleri



Not. Cooper (2000) temelinde yeniden düzenlenmiştir. Kırmızı çift yönlü oklar, psikolojik, davranışsal ve durumsal bileşenler arasındaki karşılıklı ilişkileri gösterir.

Yüksek Güvenilirlikli Örgütler Yaklaşımı

Yüksek Güvenilirlikli Örgütler yaklaşımı, nükleer enerji ve hava trafik kontrolü gibi yüksek riskli alanlarda bazı örgütlerin ciddi başarısızlıkları nasıl sınırlayabildiğini inceler. Güvenilirlik, beklenmeyeni fark etme ve uygun karşılık verme kapasitesi olarak ele alınır ve beş ilkeye dayanır: küçük sapmaları erken uyarı sayan başarısızlığa odaklanma, tek nedene indirgemekten kaçınan basitleştirmeye direnç, günlük işleyişi izleyen operasyonlara duyarlılık, beklenmeyen olaylarda toparlanmayı içeren dirençliliğe bağlılık ve belirsizlikte kararın en bilgili kişiye dayandığı uzmanlığa öncelik verme (Weick & Sutcliffe, 2007).

Ameliyathane, yoğun bakım ve acil serviste meslek gruplarının eş zamanlı çalışması ve hızlı karar gereksinimi bu ilkeleri sağlık hizmetleri için anlamlı kılar; örneğin ekipteki herhangi bir çalışanın fark ettiği riski hiyerarşiden bağımsız dile getirebilmesi uzmanlığa öncelik verme ilkesiyle ilişkilidir. Chassin ve Loeb (2013), liderlik, güvenlik kültürü ve süreç iyileştirmeye dayalı aşamalı bir dönüşüm önermiştir. Klinik belirsizlik nedeniyle yüksek

güvenilirlik ulaşılmış bir düzey değil, sürekli dikkat ve öğrenmeyle sürdürülen bir kapasitedir.

Adil Kültür Çerçevesi ve Örgütsel Öğrenme

Adil kültür, güvenlik olaylarına verilen yanıtlarda bireysel ve örgütsel sorumluluğun hakkaniyetle değerlendirilmesini amaçlar; Dekker (2012) adaleti cezadan muafiyet olarak değil, hesap verebilirlik ve öğrenmeyle birlikte ele alır. Uygulamada istem dışı insan hatası, tehlikenin yeterince fark edilmediği riskli davranış ve gerekçelendirilemez riskin bilinçli olarak göz ardı edildiği pervasız davranış ayrılır; değerlendirmede sonucun ağırlığı yerine niyet ve gerçekçi seçenekler dikkate alınır (Boysen, 2013). Haksız suçlanma kaygısı bildirimleri azalttığından bu yaklaşım, sorumluluğu kaldırmadan güvenlik sorunlarını görünür kılar.

Örgütsel öğrenme, deneyimden edinilen bilginin kurumsal uygulamayı değiştirmesidir; Tucker ve Edmondson (2003), hastanelerde sorunların geçici çözümlerle giderilmesinin kalıcı sistem eksiklerini gizleyebildiğini göstermiştir. Ekip üyelerinin kişilerarası riskleri almanın güvenli olduğuna ilişkin ortak inancı olan psikolojik güvenlik de öğrenmeyle ilişkilidir (Edmondson, 1999); ancak kişilerarası beklentilere odaklandığı için örgütsel yanıtın hakkaniyetine odaklanan adil kültürden farklıdır. Bildirim sayısı bildirme isteğinden de etkilendiğinden artış kötüleşmenin, azalış iyileşmenin kanıtı sayılamaz (WHO, 2020).

Sistemik Güvenlik: Sosyoteknik Yaklaşımlar ve Analiz Yöntemleri

Sistemik güvenlik, güvenliği bileşenlerin karşılıklı etkileşiminden doğan bir sistem özelliği olarak ele alır; insan, teknoloji ve örgütü ayrı ayrı iyileştirmek, aralarındaki ilişkiler

güvensiz kaldığında yeterli olmayabilir (Leveson, 2004; Rasmussen, 1997).

Sosyoteknik Sistemler Kuramı ve Sağlık Hizmetlerinde SEIPS Modelleri

Sosyoteknik Sistemler Kuramı, örgütsel performansın teknik ve sosyal sistemlerin uyumlu biçimde düzenlenmesine bağlı olduğunu savunur (Trist & Bamforth, 1951). Bu düşüncenin sağlık hizmetlerine uyarlanmış temel modeli olan SEIPS; kişi, görevler, araç ve teknolojiler, örgütsel koşullar ve fiziksel çevreden oluşan çalışma sisteminin bakım süreçlerini ve hasta, çalışan ve örgüt sonuçlarını etkilediğini öne sürer. Böylece hasta ve çalışan güvenliğinin aynı sistem koşullarıyla ilişkili olabileceğini gösterir (Carayon et al., 2006).

SEIPS 2.0; belirli anda etkin bileşen ve ilişkileri ifade eden yapılandırma, hasta ve yakınları dâhil aktörlerin faaliyetlerini kapsayan katılım ve sistemin geri bildirimle yeniden düzenlenmesini anlatan uyarlanma kavramlarıyla modeli genişletir (Holden et al., 2013). Buradaki katılım, Griffin ve Neal'ın gönüllü güvenlik katılımıyla eş anlamlı değildir. SEIPS 3.0 ise hasta yolculuğunu hastane, ev ve diğer bakım ortamları arasındaki geçişler üzerinden inceleyerek bilgi aktarımını ve sorumlulukların koordinasyonunu öne çıkarır (Carayon et al., 2020).

Bir ilaç uygulama süreci SEIPS ile incelenirken görev kesintileri, istem ekranı, malzemeye erişim ve görev paylaşımı birlikte değerlendirilir; örneğin ekrana eklenen yeni bir uyarı bilişsel yükü ve iş akışını da değiştirebilir. Modelin katkısı bu ilişkileri müdahale öncesinde görünür kılmaktır; belirli bir etkenin nedensel etkisini ise kendiliğinden kanıtlamaz (Holden et al., 2013).

Sistem Teorisine Dayalı Kaza Modeli: STAMP

Leveson'ın (2004) Sistem Teorisine Dayalı Kaza Modeli ve Süreçleri (Systems-Theoretic Accident Model and Processes), kazaları bileşen arızasından çok yetersiz güvenlik kontrolüyle açıklar; temel soru neyin bozulduğu değil, kontrolün neden yetersiz kaldığıdır. Güvenlik kısıtları kaybı önlemek için sistemin uyması gereken koşullardır; kontrol yapısı ise düzenleyiciler, yöneticiler, çalışanlar ve teknik sistemler arasındaki karar ve geri bildirim ilişkilerini içerir. Kısıtın eksik tanımlanması, zamanında uygulanmaması veya sürecin gerçek durumunun bilinmemesi kontrolü zayıflatır.

Uygun karar, kontrol edilen sürecin güncel durumuna ilişkin doğru geri bildirime bağlıdır. Örneğin ilaç sürecinde doz kontrolünün kim tarafından yapılacağı belirlenmiş olsa bile kontrolün gerçekleştiğine ilişkin geri bildirim eksik kalabilir; STAMP bu bağlantının neden çalışmadığını ve kısıtın hangi düzeyde güçlendirilmesi gerektiğini sorgular.

Model, ondan türetilen yöntemlerden ayrılmalıdır: Sistem Teorisine Dayalı Süreç Analizi (Systems-Theoretic Process Analysis [STPA]) tehlikeleri ve güvensiz kontrol eylemlerini olaydan önce, Sistem Teorisine Dayalı Nedensel Analiz (Causal Analysis based on Systems Theory) ise gerçekleşmiş olayları kontrol yapısı üzerinden inceler. Her iki yöntem de yeterli veri, kapsam tanımı ve uygulayıcı uzmanlığı gerektirir (Leveson, 2004, 2024; Salmon et al., 2012).

Sistemik Kaza Analizinde AcciMap Yöntemi

AcciMap, Rasmussen'in (1997) çok düzeyli risk yönetimi düşüncesine dayanan ve olaya katkıda bulunan faktörleri politika ve düzenleyici düzeyden kuruluş yönetimine, çalışanlara ve fiziksel süreçlere uzanan katmanlarda haritalayan bir kaza analiz yöntemidir

(Svedung & Rasmussen, 2002). Örneğin klinik görevlendirme ile personel bütçesi arasındaki ilişki araştırılabilir. HFACS'nin tanımlı kategorilerinden ve STAMP'ın kontrol odağından farklı olarak çok düzeyli bir etken haritası üretir (Salmon et al., 2012); ancak bağlantılar kanıtla gerekçelendirilmeli, üst düzeylere ilişkin veri yokluğu etken yokluğu sayılmamalıdır.

Güvenlik-I, Güvenlik-II Perspektifleri ile Dirençlilik Mühendisliği

Güvenlik-I (Safety-I), güvenliği istenmeyen sonuçların olabildiğince az ortaya çıkması olarak tanımlar; kaza incelemesi, tehlike kontrolü ve düzeltici önlemlerle başarısızlığın tekrarını önlemeye yönelir. İleriye dönük risk değerlendirmesini de kapsayabildiğinden yalnızca reaktif değildir. Güvenlik-II (Safety-II) ise işlerin değişken koşullarda çoğunlukla nasıl başarıyla yürütüldüğünü araştırır; öğrenmenin kaynağı olumsuz olayların yanında güvenli sonucu sağlayan günlük koordinasyon ve uyarlamalardır (Braithwaite et al., 2015; Hollnagel, 2014).

Örneğin zarar oluşturan bir ilaç olayında hangi kontrollerin işlemediği sorulurken olağan bir vardiyada ekiplerin eksik bilgiyi nasıl tamamladığı sorulur; ancak eksikliklerin sürekli telafi edilmesi kaynakların yeterli olduğunu göstermez.

Dirençlilik mühendisliği, sistemin değişen koşullarda gerekli işlevlerini öngörme, izleme, yanıt verme ve öğrenme yoluyla sürdürme kapasitesini inceler; bu kapasite bireysel dayanıklılığa değil, kaynakların, karar yetkisinin ve koordinasyonun örgütlenmesine dayanır. Yoğunlukta görevlerin yeniden paylaşılması güvenli uyarlanmayı desteklerken kontrol adımlarının sürekli atlanması yeni riskler yaratır (Hollnagel, 2014).

İşlevsel Rezonans Analiz Yöntemi: FRAM

FRAM, günlük işleyişteki işlevleri, bağlantılarını ve performans değişkenliğini analiz eder. Hollnagel'e (2012) göre başarılı ve başarısız sonuçlar benzer süreçlerden doğabilir: Zamanlama veya kaynak kullanımındaki uyarlamalar çoğu zaman işi mümkün kılarken başka değişkenliklerle birleştiğinde beklenmedik sonuçlar doğurabilir. İşlevsel rezonans (functional resonance) bu birleşmeyi açıklayan kavramdır.

Her işlev girdi, çıktı, önkoşul, kaynak, kontrol ve zaman olmak üzere altı yönüyle tanımlanır ve değişkenliğin işlevler arasında aktarımı bu yönler üzerinden değerlendirilir (Hollnagel, 2012); böylece öngörülen iş ile fiilen yürütülen iş arasındaki fark, her fark ihlal sayılmadan incelenebilir.

Acil servise kabulden tanı, tedavi ve transfere uzanan bir süreçte bilgi aktarımındaki gecikmeler diğer işlevleri etkileyebilir; FRAM bu bağımlılıkları görünür kılar. Analiz gözlem, görüşme ve süreç verisi gerektirir; sağlık hizmetlerindeki FRAM çalışmalarında raporlama farklılıkları saptandığından veri kaynakları ve analiz kararları açıkça raporlanmalıdır (Luijcks et al., 2026).

Güvenlik Yaklaşımlarının Ortak Karşılaştırma Eksenlerinde Sentezi

Yaklaşımlar arasındaki temel fark yalnızca analiz ettikleri düzey değildir; nedenselliği nasıl kurdukları, insan hatasını nasıl konumlandırdıkları, zamansal değişkenliği ne ölçüde temsil ettikleri ve hangi veri türüne ihtiyaç duydukları da farklıdır. Bu dört eksen birlikte değerlendirildiğinde güvenlik biliminin doğrusal olay zincirlerinden örgütsel savunmalara, çok düzeyli sistem ilişkilerine, kontrol yapıları ve günlük performans değişkenliğine doğru genişleyen bir açıklama repertuvarı geliştirdiği görülür. Bu genişleme, önceki yaklaşımların geçersizleşmesi değil, açıklama

alanlarının ve analiz sorularının ayrışması anlamına gelir (Reason, 2000; Rasmussen, 1997; Leveson, 2004; Hollnagel, 2014).

Nedensellik ekseninde Domino Teorisi ardışık bir neden zincirini, Reason'ın modelleri aktif başarısızlıklarla örtük koşulların ve savunma katmanlarının birleşmesini, Normal Kaza Teorisi karmaşık etkileşimlerle sıkı bağlantıyı, STAMP yetersiz güvenlik kontrolünü ve FRAM işlevler arasındaki performans değişkenliğinin birleşmesini öne çıkarır. HFACS ve AcciMap ise doğrudan tek bir nedensellik mekanizması kurmaktan çok olayla ilişkili etkenleri sınıflandırır veya farklı sistem düzeylerinde haritalar. Böylece aynı olay, seçilen yaklaşıma göre "hangi hata oldu?", "hangi savunma zayıfladı?", "hangi sistem düzeyleri etkiliydi?", "hangi kontrol yetersizdi?" veya "hangi işlevsel değişkenlikler birleşti?" sorularından biriyle görünür hâle gelir.

İnsan hatasına bakış da bu ayrımı belirginleştirir. Erken dönem doğrusal modeller insan davranışını müdahale edilmesi gereken yakın nedenlerden biri olarak görürken, Reason, HFACS, SEIPS ve sistemik yaklaşımlar davranışı çalışma koşulları ve örgütsel yapı içinde konumlandırır. Güvenlik-II ve dirençlilik mühendisliği ise sapma ve uyarlamaları yalnızca başarısızlığın işareti olarak değil, günlük işleyişin sürdürülmesini sağlayabilen performans özellikleri olarak da inceler. Bu nedenle insan davranışının anlamı, davranışın kendisinden çok hangi sistem koşulları içinde ve hangi işlevi yerine getirdiğiyle birlikte değerlendirilmelidir.

Zaman ve veri gereksinimi açısından da tek bir yöntem bütün sorulara yanıt vermez. Güvenlik iklimi ve davranış modelleri algısal ve davranışsal ölçümlerle ilişkileri incelemeye elverişliyken, HFACS ayrıntılı olay kayıtlarına, SEIPS çalışma sistemi ve süreç bilgisine, AcciMap farklı sistem düzeylerinden kanıta, STAMP kontrol ve geri bildirim ilişkilerine, FRAM ise fiilî işleyişi gösterecek gözlem, görüşme ve süreç verisine ihtiyaç duyar.

Dolayısıyla yöntem seçiminin yalnızca kuramsal uygunluğa değil, araştırmacının erişebildiği kanıtın niteliğine ve araştırma sorusunun geriye dönük olay açıklaması mı, ileriye dönük risk belirleme mi, yoksa günlük işleyişin anlaşılması mı olduğuna göre yapılması gerekir.

Tablo 2. Güvenlik Yaklaşımlarının Ortak Karşılaştırma Eksenleri

Güvenlik Yaklaşımı	**Baskın Nedensellik / Açıklama Mantığı**	**İnsan Hatasına veya Davranışa Bakış**	**Dinamizm ve Baskın Veri Gereksinimi**
Domino Teorisi	Ardışık neden zinciri	Yakın neden / güvensiz davranış	Düşük dinamizm; olay ve koşul bilgisi
Reason'ın Örgütsel Kaza ve İsviçre Peyniri Modelleri	Aktif başarısızlık + örtük koşullar + savunmalar	Davranış örgütsel koşullar içinde ele alınır	Orta; olay, bariyer ve örgütsel koşul verisi
Normal Kaza Teorisi	Karmaşık etkileşim + sıkı bağlantı	Tek başına insan hatasına indirgemez	Sistem yapısı ve süreç bağımlılıkları
HFACS	Hiyerarşik sınıflandırma	Hata ve ihlalleri önkoşul, denetim ve örgüt düzeyleriyle birlikte sınıflandırır	Ayrıntılı olay kayıtları; sınırlı zamansal temsil
Sosyal Bilişsel Kuram	Karşılıklı kişi-davranış-çevre etkileşimi	Davranış öğrenme, öz yeterlik ve çevreyle ilişkilidir	Algısal ve davranışsal ölçümler
Planlı Davranış Kuramı	Niyetin belirleyicileri	Davranış niyet ve algılanan kontrolle açıklanır	Tutum, norm, kontrol ve davranış ölçümleri
Griffin ve Neal'ın Güvenlik Performansı Modeli	İklim → bilgi/motivasyon → performans ilişkisi	Uyum ve katılım davranışları yakın çıktı olarak ele alınır	Anket ve davranış/performance göstergeleri

Güvenlik Kültürü ve Güvenlik İklimi	Paylaşılan değerler ve algılar	Davranışın örgütsel bağlamını görünür kılar	Anket, gözlem ve süreç göstergeleri
Cooper'ın Karşılıklı Güvenlik Kültürü Modeli	Psikolojik-davranışsal-durumsal karşılıklılık	Davranış kültürün tek göstergesi değildir	Çoklu veri kaynağı gerektirir
Yüksek Güvenilirlikli Örgütler	Beklenmeyeni fark etme ve karşılık verme kapasitesi	Uzmanlığa ve operasyonel duyarlılığa vurgu	Süreç, karar ve örgütsel öğrenme verisi
Adil Kültür ve Örgütsel Öğrenme	Hesap verebilirlik + öğrenme	Niyet ve gerçekçi seçenekler dikkate alınır	Olay, geri bildirim ve örgütsel yanıt verisi
Sosyoteknik Sistemler ve SEIPS	İnsan-görev-teknoloji-örgüt etkileşimi	Davranış çalışma sisteminin bir bileşenidir	Çalışma sistemi ve süreç verisi
STAMP	Yetersiz güvenlik kontrolü ve geri bildirim	Hata kontrol yapısındaki sorunlardan biri olabilir	Kontrol yapısı, kısıt ve geri bildirim verisi
AcciMap	Çok düzeyli etken haritalama	Davranış daha geniş sistem düzeyleriyle ilişkilendirilir	Politikadan operasyonel düzeye çok kaynaklı veri
Güvenlik-I / Güvenlik-II / Dirençlilik	Başarısızlık + başarılı uyarlanma	Uyarlama yalnızca sapma olarak görülmez	Olumsuz olaylar ve olağan işleyiş verisi
FRAM	Performans değişkenliği ve işlevsel rezonans	Fiilî iş yapma biçiminin parçası olarak ele alınır	Yüksek dinamizm; gözlem, görüşme ve süreç verisi

Not. Karşılaştırma, bölümde ele alınan temel kaynaklardan oluşturulan kavramsal sentezdir. Eksenler yaklaşımların baskın kullanımını gösterir; kategoriler birbirini dışlamaz (Carayon et al., 2006; Reason, 2000; Rasmussen, 1997; Leveson, 2004; Hollnagel, 2012, 2014; Salmon et al., 2012).

Güvenlik Yaklaşımlarının Sağlık Hizmetlerinde Uygulamaya Yansımaları

Güvenlik Eğitimi ve Yetkinlik Geliştirme

Güvenlik eğitimi, bilgi aktarımını uygulama kapasitesiyle ilişkilendirmelidir. WHO'nun (2011) çok meslekli hasta güvenliği eğitim rehberi insan faktörleri, ekip çalışması, risk yönetimi ve hatalardan öğrenmeyi birlikte ele alır. Eğitim ihtiyacı olayın niteliğinden çıkarılmalı, değerlendirme ise öğrenilen uygulamanın sahada sürdürülmesini de kapsamalıdır.

Yönetim Desteği, Çalışan Katılımı ve İletişim

Yönetim desteği, güvenliğe ilişkin beyanın personel planlaması, ekipmana erişim ve çalışan önerilerine verilen yanıtlarla karşılık bulmasıdır; risklerin dile getirilebilmesi için geri bildirim kanalı ve yanıt süreci tanımlanmalıdır (Griffin & Neal, 2000).

Olay Bildirimi ve Örgütsel Öğrenme

Olay bildirimi; önceliklendirme, uygun araçla inceleme, önlem sorumlusunun belirlenmesi ve etkinin izlenmesiyle tamamlanmalıdır (WHO, 2020). Başarı bildirim sayısıyla değil, tekrar eden risklere karşı uygulanan ve etkisi değerlendirilen değişikliklerle ölçülmelidir.

Risk Yönetimi ve Çalışma Sisteminin İyileştirilmesi

Risk yönetimi, tehlikelerin belirlenmesini, risklerin değerlendirilmesini ve kontrol önlemlerinin izlenmesini kapsar. SEIPS, kişi, görev, teknoloji ve örgüt arasındaki uyumsuzlukları ortaya koyarak benzer görünümlü ilaçların ayrılması veya görev kesintilerinin azaltılması gibi "dikkatli olun" uyarısının ötesine geçen sistem müdahalelerine yol gösterir (Carayon et al., 2006).

Güvenliğin Ölçülmesi, İzlenmesi ve Değerlendirilmesi

Güvenliğin değerlendirilmesinde çalışan algıları, gözlenen süreçler ve sonuç göstergeleri birlikte kullanılmalıdır. ABD Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Kalite Ajansının SOPS Hastane Anketi 2.0, ekip çalışması, iletişim açıklığı, yönetim desteği ve hataya yanıt gibi boyutlarda hasta güvenliği kültürüne ilişkin çalışan algılarını ölçer (Agency for Healthcare Research and Quality, 2019); ancak bu puanlar olay sıklığının doğrudan ölçümü değildir.

Güvenlik Yönetim Sistemleri ve Standartlar (ISO 45001)

ISO 45001:2018, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi için liderlik, çalışan katılımı, tehlike belirleme ve risk yönetimine ilişkin gereklilikleri tanımlar (ISO, 2018). Standart klinik hasta güvenliğini düzenlemediğinden hasta güvenliği süreçleriyle ilişkilendirilmeli; belgelendirme tek başına güvenli performansın kanıtı sayılmamalıdır.

Sonuç ve Gelecek Araştırmalar

Güvenlik Yaklaşımlarının Birlikte Değerlendirilmesinden Elde Edilen Çıkarımlar

Tablo 3, incelenen yaklaşımların sağlık hizmetlerine katkılarını ve sınırlılıklarını karşılaştırmaktadır; karşılaştırma bir üstünlük sıralaması değil, araç seçimine yardımcı bir sentezdir.

Tablo 3. Güvenlik Yaklaşımlarının Sağlık Hizmetlerine Katkıları Ve Sınırlılıkları

Kuram, Model veya Yaklaşım	Sağlık Hizmetlerine Katkısı	Başlıca Sınırlılığı
Heinrich'in Domino Teorisi	Güvensiz davranış ve koşullara erken müdahale	Doğrusal nedensellik ve bireysel kusur vurgusu
Reason'ın Örgütsel Kaza ve İsviçre	Tıbbi hataların örgütsel koşullarla birlikte incelenmesi	Karmaşık ve dinamik etkileşimlerin basitleştirilmesi

Peyniri Modelleri		
Perrow'un Normal Kaza Teorisi	Klinik süreçlerde yapısal risklerin anlaşılması	Örgütsel önleme kapasitesini açıklamada sınırlılık
HFACS Taksonomisi	Klinik güvenlik olaylarına katkıda bulunan faktörlerin belirlenmesi	Sınıflandırmanın tek başına nedenselliği kanıtlamaması
Sosyal Bilişsel Kuram	Güvenlik eğitimi ve davranış gelişiminin açıklanması	Teknik ve sistemik riskleri doğrudan analiz etmemesi
Planlı Davranış Kuramı	Güvenlik kurallarına uyma niyetinin değerlendirilmesi	Niyet ile gerçekleşen davranışın farklılaşabilmesi
Griffin ve Neal'ın Güvenlik Performansı Modeli	Çalışanların güvenlik performansının davranışsal boyutlarla değerlendirilmesi	Güvenlik performansının bütün boyutlarını kapsamaması
Güvenlik Kültürü ve Güvenlik İklimi	Yönetim uygulamalarının ve güvenlik ortamının değerlendirilmesi	Algısal ölçümlerin nesnel performansla eşdeğer olmaması
Cooper'ın Karşılıklı Güvenlik Kültürü Modeli	Güvenlik kültürünün farklı veri kaynaklarıyla değerlendirilmesi	Karşılıklı ilişkilerin ampirik olarak sınanma gerekliliği
Yüksek Güvenilirlikli Örgütler Yaklaşımı	Yüksek riskli klinik ortamlarda güvenilirliğin geliştirilmesi	Uygulamaların kurumsal koşullara göre uyarlanma gerekliliği
Adil Kültür ve Örgütsel Öğrenme	Olay bildirimi, geri bildirim ve iyileştirme süreçlerinin desteklenmesi	Bildirimin tek başına öğrenme sağlamaması
Sosyoteknik Sistemler Kuramı ve SEIPS Modelleri	Çalışma sisteminin ve hasta bakım süreçlerinin iyileştirilmesi	Sistem bileşenlerinin ve ilişkilerinin ayrıntılı incelenmesini gerektirmesi
STAMP	Klinik süreçlerde kontrol ve geri bildirim eksikliklerinin değerlendirilmesi	Kapsamlı sistem bilgisi ve uzmanlık gerektirmesi

AcciMap	Klinik olayların yönetsel ve düzenleyici koşullarla ilişkilendirilmesi	Veri kapsamına ve analist yorumlarına duyarlılık
Güvenlik-I, Güvenlik-II ve Dirençlilik Mühendisliği	Günlük klinik uygulamaların ve güvenli uyarlamaların anlaşılması	Her uyarlamanın güvenli sonuç üretmemesi
FRAM	Günlük işleyişin ve klinik uyarlamaların incelenmesi	Ayrıntılı veri, açık model sınırı ve analiz kararlarının raporlanması gereksinimi

Not. Bölümde ele alınan temel kaynaklardan oluşturulan kavramsal sentezdir. Özellikler baskın kullanım alanlarını gösterir; bütün uygulamaları kapsayan kesin sınırlar değildir (Carayon et al., 2006; Cooper, 2000; Griffin & Neal, 2000; Hollnagel, 2012, 2014; Leveson, 2004; Reason, 2000; Salmon et al., 2012).

Yaklaşımlar araştırma sorusuna göre ardışık veya tamamlayıcı biçimde kullanılabilir. Tekrarlayan bir ilaç sorununun bildirimleri HFACS ile sınıflandırıldıktan sonra örüntünün iş tasarımıyla ilişkisi SEIPS ile, yönetsel ve düzenleyici etkenlerin rolü AcciMap ile, kontrol ve geri bildirim eksiklikleri STAMP temelli analizle, olağan uygulama ile prosedür arasındaki fark ise FRAM ile incelenebilir. Bu ardışıklık, yaklaşımların birbirini doğruladığı anlamına gelmez; aynı olay kaydına dayanan analizlerin ortak bulguları bağımsız doğrulama sayılmamalıdır. Asıl değer, farklı araçların aynı güvenlik sorununu farklı açıklama düzeylerinde görünür kılmasıdır (Salmon et al., 2012; Underwood & Waterson, 2014).

Sağlık Hizmetlerinde Kavramsal Bütünleşme ve Gelecek Araştırma Alanları

Bu bölümün kavramsal sentezi, sağlık hizmetlerinde güvenlik araştırmalarının tek düzeyli ve kesitsel açıklamalardan çok, farklı düzeyleri ve zaman içindeki değişimi birlikte sınayan tasarımlara yönelmesi gerektiğini göstermektedir. Bireysel düzeyde ölçülen tutum, niyet, öz yeterlik veya güvenlik davranışları ile örgüt

düzeyindeki iklim, personel planlaması, teknoloji ve yönetsel kontrol özelliklerinin aynı analitik düzeye indirgenmesi açıklama hatası doğurabilir. Bu nedenle gelecekteki çalışmalar, bireysel ve örgütsel etkileri ayırabilen çok düzeyli tasarımları, zaman içindeki değişimi gösterebilen boylamsal ölçümleri ve güvenlik müdahalelerinin etkisini değerlendirebilen müdahale temelli araştırmaları öncelemelidir.

İkinci araştırma hattı, "öngörülen iş" ile "fiilen yürütülen iş" arasındaki farkın sistematik olarak incelenmesidir. Prosedüre uyumun tek başına güvenlik göstergesi olarak kabul edilmesi, klinik ekiplerin değişen iş yükü, kaynak kısıtı ve belirsizlik altında geliştirdiği uyarlamaları görünmez kılabilir. FRAM, Güvenlik-II, dirençlilik mühendisliği ve SEIPS temelli çalışmalar; hangi uyarlamaların güvenliği desteklediğini, hangilerinin yeni kırılganlıklar ürettiğini ve örgütlerin bu ayrımı hangi göstergelerle izleyebileceğini daha açık biçimde sınamalıdır (Hollnagel, 2012, 2014; Holden et al., 2013).

Üçüncü araştırma hattı, güvenlik olaylarının farklı analitik araçlarla aynı veri seti üzerinde karşılaştırılmasıdır. HFACS, AcciMap, STAMP ve FRAM aynı klinik olaya uygulandığında üretilen etkenlerin, açıklama derinliğinin, veri gereksiniminin ve önerilen müdahalelerin ne ölçüde örtüştüğü veya ayrıştığı doğrudan karşılaştırılmalıdır. Böyle bir yaklaşım, yöntemlerin yalnızca kavramsal olarak değil, karar desteği üretme kapasiteleri bakımından da değerlendirilmesine olanak sağlar. Özellikle aynı veri kaynağına dayanan yakınsak bulgular ile farklı veri kaynaklarının gerçekten bağımsız olarak desteklediği bulgular birbirinden ayrılmalıdır (Salmon et al., 2012; Underwood & Waterson, 2014).

Dördüncü araştırma hattı, güvenlik bilgisinin yönetsel eyleme dönüşümünü incelemelidir. Güvenlik iklimi puanının yükselmesi, olay bildirimlerinin artması veya bir riskin sınıflandırılması tek

başına güvenliğin iyileştiğini göstermez. Araştırmalar; saptanan riskin hangi karara dönüştüğünü, sorumluluğun hangi düzeyde tanımlandığını, müdahalenin uygulanıp uygulanmadığını ve sonucun izlenip izlenmediğini birlikte raporlamalıdır. Böylece güvenlik ölçümü, yalnızca sorunların görünür kılınmasına değil, etkisi izlenebilir örgütsel değişikliklerin değerlendirilmesine bağlanabilir (WHO, 2020, 2021).

Sonuç olarak bölümün temel savı, sağlık hizmetlerinde güvenliğin tek bir kuram veya modelle açıklanamayacağı, ancak araçların gelişigüzel bir arada kullanılmasının da bilimsel bütünleşme anlamına gelmediğidir. Akademik olarak güçlü bir güvenlik analizi; araştırma sorusunu, analiz düzeyini, nedensellik varsayımını, veri gereksinimini ve beklenen karar çıktısını açık biçimde eşleştirmelidir. Bu nedenle gelecekteki araştırmalar için temel ölçüt "daha fazla model kullanmak" değil, doğru soruya doğru açıklama düzeyini seçmek ve elde edilen bilgiyi etkisi izlenebilir değişikliklere dönüştürmektir. Bu yaklaşım, WHO'nun (2021) kültür, katılım ve öğrenme öncelikleriyle de uyumludur.

Kaynakça

Agency for Healthcare Research and Quality. (2019). *SOPS hospital survey 2.0*. https://www.ahrq.gov/sops/surveys/hospital/index.html

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*(2), 179–211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman.

Boysen, P. G., II. (2013). Just culture: A foundation for balanced accountability and patient safety. *Ochsner Journal, 13*(3), 400–406. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3776518/

Braithwaite, J., Wears, R. L., & Hollnagel, E. (2015). Resilient health care: Turning patient safety on its head. *International Journal for Quality in Health Care, 27*(5), 418–420. https://doi.org/10.1093/intqhc/mzv063

Carayon, P., Schoofs Hundt, A., Karsh, B.-T., Gurses, A. P., Alvarado, C. J., Smith, M., & Brennan, P. F. (2006). Work system design for patient safety: The SEIPS model. *Quality and Safety in Health Care, 15*(Suppl. 1), i50–i58. https://doi.org/10.1136/qshc.2005.015842

Carayon, P., Wooldridge, A., Hoonakker, P., Schoofs Hundt, A., & Kelly, M. M. (2020). SEIPS 3.0: Human-centered design of the patient journey for patient safety. *Applied Ergonomics, 84*, Article 103033. https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.103033

Chassin, M. R., & Loeb, J. M. (2013). High-reliability health care: Getting there from here. *The Milbank Quarterly, 91*(3), 459–490. https://doi.org/10.1111/1468-0009.12023

Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science, 36*(2), 111–136. https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00035-7

Dekker, S. (2012). *Just culture: Balancing safety and accountability* (2nd ed.). Ashgate.

Diller, T., Helmrich, G., Dunning, S., Cox, S., Buchanan, A., & Shappell, S. (2014). The Human Factors Analysis Classification System (HFACS) applied to health care. *American Journal of Medical Quality, 29*(3), 181–190. https://doi.org/10.1177/1062860613491623

Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly, 44*(2), 350–383. https://doi.org/10.2307/2666999

Flin, R., Burns, C., Mearns, K., Yule, S., & Robertson, E. M. (2006). Measuring safety climate in health care. *Quality and Safety in Health Care, 15*(2), 109–115. https://doi.org/10.1136/qshc.2005.014761

Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology, 5*(3), 347–358. https://doi.org/10.1037/1076-8998.5.3.347

Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: A review of theory and research. *Safety Science, 34*(1–3), 215–257. https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00014-X

Heinrich, H. W. (1931). *Industrial accident prevention: A scientific approach*. McGraw-Hill.

Holden, R. J., Carayon, P., Gurses, A. P., Hoonakker, P., Schoofs Hundt, A., Ozok, A. A., & Rivera-Rodriguez, A. J. (2013). SEIPS 2.0: A human factors framework for studying and improving the work of healthcare professionals and patients. *Ergonomics, 56*(11), 1669–1686. https://doi.org/10.1080/00140139.2013.838643

Hollnagel, E. (2012). *FRAM: The functional resonance analysis method: Modelling complex socio-technical systems*. Ashgate.

Hollnagel, E. (2014). *Safety-I and Safety-II: The past and future of safety management*. CRC Press.

Hopkins, A. (1999). The limits of normal accident theory. *Safety Science, 32*(2–3), 93–102. https://doi.org/10.1016/S0925-7535(99)00015-6

International Organization for Standardization. (2018). *Occupational health and safety management systems—Requirements with guidance for use* (ISO Standard No. 45001:2018). https://www.iso.org/standard/45001

Jabareen, Y. (2009). Building a conceptual framework: Philosophy, definitions, and procedure. *International Journal of Qualitative Methods, 8*(4), 49–62. https://doi.org/10.1177/160940690900800406

Larouzee, J., & Le Coze, J.-C. (2020). Good and bad reasons: The Swiss cheese model and its critics. *Safety Science, 126*, Article 104660. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104660

Leveson, N. (2004). A new accident model for engineering safer systems. *Safety Science, 42*(4), 237–270. https://doi.org/10.1016/S0925-7535(03)00047-X

Leveson, N. (2024). *CAST handbook: A systems thinking approach to the investigation of healthcare adverse events* [Draft]. Massachusetts Institute of Technology. https://psas.scripts.mit.edu/home/get_file10.php?name=CAST_Handbook_Healthcare.pdf

Luijcks, N. M., Bazuin, T., Adriaensen, A., Visser, A., Dongelmans, D., Groeneweg, J., van der Laan, M. J., & Marang-van de Mheen, P. (2026). Building a functional resonance analysis method (FRAM) in healthcare: A systematic review on how steps are reported, defined and supported by data. *BMJ Open, 16*(1), Article e104427. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-104427

Neuhaus, C., Huck, M., Hofmann, G., St Pierre, M., Weigand, M. A., & Lichtenstern, C. (2018). Applying the human factors analysis and classification system to critical incident reports in anaesthesiology. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica, 62*(10), 1403–1411. https://doi.org/10.1111/aas.13213

Perrow, C. (1984). *Normal accidents: Living with high-risk technologies*. Basic Books.

Rasmussen, J. (1997). Risk management in a dynamic society: A modelling problem. *Safety Science, 27*(2–3), 183–213. https://doi.org/10.1016/S0925-7535(97)00052-0

Reason, J. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. Ashgate.

Reason, J. (2000). Human error: Models and management. *BMJ, 320*(7237), 768–770. https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768

Salmon, P. M., Cornelissen, M., & Trotter, M. J. (2012). Systems-based accident analysis methods: A comparison of Accimap, HFACS, and STAMP. *Safety Science, 50*(4), 1158–1170. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2011.11.009

Shappell, S. A., & Wiegmann, D. A. (2000). *The human factors analysis and classification system—HFACS* (Report No. DOT/FAA/AM-00/7). Federal Aviation Administration, Office of Aviation Medicine. https://rosap.ntl.bts.gov/view/dot/15397

Svedung, I., & Rasmussen, J. (2002). Graphic representation of accident scenarios: Mapping system structure and the causation of accidents. *Safety Science, 40*(5), 397–417. https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00036-9

Tamuz, M., & Harrison, M. I. (2006). Improving patient safety in hospitals: Contributions of high-reliability theory and normal accident theory. *Health Services Research, 41*(4, Pt. 2), 1654–1676. https://doi.org/10.1111/j.1475-6773.2006.00570.x

Trist, E. L., & Bamforth, K. W. (1951). Some social and psychological consequences of the longwall method of coal-getting: An examination of the psychological situation and defences of a work group in relation to the social structure and technological content of the work system. *Human Relations, 4*(1), 3–38. https://doi.org/10.1177/001872675100400101

Tucker, A. L., & Edmondson, A. C. (2003). Why hospitals don't learn from failures: Organizational and psychological

dynamics that inhibit system change. *California Management Review, 45*(2), 55–72. https://doi.org/10.2307/41166165

Underwood, P., & Waterson, P. (2014). Systems thinking, the Swiss Cheese Model and accident analysis: A comparative systemic analysis of the Grayrigg train derailment using the ATSB, AcciMap and STAMP models. *Accident Analysis & Prevention, 68*, 75–94. https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.07.027

Vincent, C., & Amalberti, R. (2016). *Safer healthcare: Strategies for the real world*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-25559-0

Vincent, C., Taylor-Adams, S., & Stanhope, N. (1998). Framework for analysing risk and safety in clinical medicine. *BMJ, 316*(7138), 1154–1157. https://doi.org/10.1136/bmj.316.7138.1154

Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2007). *Managing the unexpected: Resilient performance in an age of uncertainty* (2nd ed.). Jossey-Bass.

Wiegmann, D. A., & Shappell, S. A. (2003). *A human error approach to aviation accident analysis: The Human Factors Analysis and Classification System*. Ashgate.

World Health Organization. (2011). *Patient safety curriculum guide: Multi-professional edition*. https://www.who.int/publications/i/item/9789241501958

World Health Organization. (2020). *Patient safety incident reporting and learning systems: Technical report and guidance*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240010338

World Health Organization. (2021). *Global patient safety action plan 2021–2030: Towards eliminating avoidable harm in health care*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705

Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology, 65*(1), 96–102. https://doi.org/10.1037/0021-9010.65.1.96

BÖLÜM 4

SAĞLIK HİZMETLERİNDE AKILLI HASTANELER VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM: TEKNOLOJİLER, YÖNETİM VE GELECEK YÖNELİMLERİ

HATİCE KALENDER[1]

Giriş

Küresel sağlık sistemleri; yaşlanan nüfus, artan kronik ve geriatrik hastalık yükü ile sürekli yükselen sağlık maliyetleri gibi çok boyutlu demografik ve ekonomik zorluklarla karşı karşıyadır (Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025; Rajaei et al., 2024). Eş zamanlı olarak, kronikleşen hekim ve sağlık personeli yetersizliği ile acil servislerde yaşanan aşırı yoğunluk, bakım hizmetlerinin sunumunu ve erişilebilirliğini ciddi şekilde zorlaştırmaktadır (Jovy-Klein et al., 2024; Nunes et al., 2025; Rajaei et al., 2024). Bakım hizmetlerinin kalitesini ve sürdürülebilirliğini tehdit eden bu baskılar, geleneksel sağlık sunum modellerinin dönüştürülmesine yönelik gereksinimi artırmaktadır (Rabiei et al., 2025). Bu bağlamda teknolojik gelişim sürecinde ilk olarak dijitalleşme (digitalization); analog verilerin ve süreçlerin dijital ortama aktarılması, kâğıtsız

[1]Dr. Öğr. Üyesi, Maltepe Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Orcid: 0000-0001-9453-3868

çalışma düzenine geçilmesi ve elektronik sağlık kayıtları (EHR) gibi temel bilgi sistemlerinin kurulmasını sağlamıştır (Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025; Rajaei et al., 2024). Bu dijitalleşme adımlarının üzerine inşa edilen daha kapsamlı dijital dönüşüm (digital transformation) ise verimsizliklerin azaltılması, klinik ve idari akışların entegrasyonu ve örgütsel yapının veriye dayalı bir anlayışla bütüncül olarak yeniden şekillendirilmesi boyutunu ifade etmektedir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Rabiei et al., 2025; Rajaei et al., 2024).

Dijital hastane yapısının bir adım ötesine geçilmesiyle birlikte, sağlık sektöründeki dönüşümün temel hedefi olarak akıllı hastane (smart hospital) kavramı ortaya çıkmıştır (Rabiei et al., 2025; Rajaei et al., 2024). Akıllı hastaneler, yalnızca bilginin dijitalleştirilmesiyle sınırlı kalmayıp; hasta güvenliği, bakım kalitesi, maliyet etkililiği ve hasta odaklılık alanlarında yeni tıbbi değerler ve içgörüler yaratmaktadır (Kwon et al., 2022; Rajaei et al., 2024). Bu dönüşüm; yapay zekâ (AI), nesnelerin interneti (IoT), konum belirleme ve takip teknolojileri, mobil sağlık (mHealth), robotik sistemler ve bulut bilişim gibi gelişmiş teknolojilerin entegrasyonu ile olanaklı hale gelmektedir (Jovy-Klein et al., 2024; Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025; Rajaei et al., 2024).

Bu ileri teknolojilerin hastane operasyonlarına ve klinik uygulamalara entegre edilmesi, günlük hizmet sunumunda önemli değişikliklere yol açmaktadır (Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Örneğin, acil servislerde yapay zekâ ve makine öğrenmesi modelleri kullanılarak hasta yatış tahminleri yapılmakta, klinik durum bozulmaları önceden tespit edilmekte ve acil servis yoğunluğunun ve bekleme sürelerinin yönetilmesine yönelik karar süreçleri desteklenmektedir (Kwon et al., 2022; Nunes et al., 2025). Aynı zamanda IoT tabanlı sensörler ve gerçek zamanlı konum takip sistemleri (Real-Time Location Systems, RTLS), tıbbi varlıkların yönetimini kolaylaştırmakta ve yataklı servisler ile telesağlık

uygulamalarında hasta izleme süreçlerini desteklemektedir (Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025).

Bununla birlikte, alan yazındaki bulgular, yalnızca teknoloji yatırımı yapmanın veya gelişmiş algoritmaları devreye almanın başarılı bir dönüşüm için yeterli olmadığını ortaya koymaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Nunes et al., 2025). Örgütsel hazırlık ve süreç tasarımının yetersiz olması, dijital dönüşüm girişimlerinden hedeflenen sonuçların elde edilmesini güçleştirebilmektedir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023). Sürdürülebilir bir dönüşüm; üst yönetim desteği, kurum kültürü, stratejik kaynak tahsisi, veri yönetişimi, siber güvenlik, uygun mevzuat düzenlemeleri ve sağlık personelinin dijital okuryazarlığı ile değişim yönetimini kapsayan bütüncül bir yönetim anlayışını gerektirmektedir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025). Geleceğin akıllı hastane ekosistemlerine ilişkin yaklaşımlarda, teknolojinin bir amaçtan ziyade araç olarak ele alınması ve teknolojik yeniliklerin insan odaklılık (hasta ve çalışanların güçlendirilmesi, kişiselleştirilmiş tıp) ile çevresel sürdürülebilirlik (yeşil hastane, enerji verimliliği) ilkeleriyle bütünleştirilmesi öne çıkmaktadır (Jovy-Klein et al., 2024). Bu doğrultuda, bu kitap bölümünün temel amacı; sağlık yönetimi disiplini çerçevesinde akıllı hastane ekosistemlerinin evrimini, kullanılan temel teknolojileri, operasyonel uygulamaları, örgütsel hazırlık ve yönetişim faktörleri ile geleceğe yönelik stratejik yönelimleri bütüncül ve kaynaklara dayalı bir perspektifle incelemektir.

Dijital Hastanelerden Akıllı Hastanelere

Akıllı Hastane Kavramının Kavramsallaştırılması

"Akıllı hastane" kavramı, geleneksel veya dijital hastanelerin yalnızca daha gelişmiş teknolojilerle donatılmış bir versiyonunu ifade etmemektedir (Rajaei et al., 2024). Rajaei ve arkadaşları (2024)

tarafından akademik ve endüstriyel perspektifler bütünleştirilerek yapılan tanımlamaya göre akıllı hastane; birbirleriyle kesintisiz entegre edilmiş bilgi sistemleri, süreç otomasyonu, gerçek zamanlı veri analitiği ve hasta odaklı hizmet sunumuyla tıbbi süreçleri optimize eden dinamik bir ekosistemdir (Rajaei et al., 2024). Bu yapı, verinin yalnızca dijital ortamda saklanmasının ötesine geçerek klinik ve idari karar alma süreçlerinin desteklenmesine, insan kaynaklı hataların azaltılmasına ve tıbbi değer yaratılmasına katkı sağlamaktadır (Rajaei et al., 2024). Rabiei ve arkadaşları (2025) ise bu kavramsal çerçeveyi genişleterek, akıllı hastaneye dönüşümün yalnızca teknolojik bir altyapı kurulumundan ibaret olmadığını; örgütsel hazırlık, yönetişim modelleri, stratejik planlama ve kurum kültürü gibi yönetimsel unsurların da dönüşüm sürecinde önem taşıdığını vurgulamaktadır.

Dijital hastanede temel vurgu sağlık bilgilerinin ve süreçlerinin dijital ortama aktarılması ve bilgi sistemlerinin kullanılması iken; akıllı hastanede bu dijital altyapıların birbirleriyle bağlantılı, veri üreten ve karar süreçlerini dinamik biçimde destekleyen bütünleşik bir yapıya dönüşmesi söz konusudur (Rabiei et al., 2025; Rajaei et al., 2024). Akıllı hastaneyi ayırt eden temel unsurlar; sistemler arası yüksek karşılıklı çalışabilirlik (interoperability), sistemler arası bağlantılılık (interconnectivity), gerçek zamanlı veri akışı, süreç otomasyonu ve akıllı karar destek mekanizmalarıdır (Rabiei et al., 2025; Rajaei et al., 2024). Bu nitelikler, hastanedeki klinik, idari ve operasyonel süreçlerin tek bir ekosistem içinde entegrasyonuna, verilerin anlık işlenerek zamanında kullanılmasına ve hizmet sunumunun daha koordineli yürütülmesine katkıda bulunmaktadır (Kwon et al., 2022; Rajaei et al., 2024). Dolayısıyla sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında "akıllılık", yalnızca kurumun sahip olduğu teknolojik kapasiteyle değil; bu teknolojinin hastanenin iş süreçleri, yönetim yapısı ve

yönetişim mekanizmalarıyla ne düzeyde bütünleştiğiyle ilişkilendirilmektedir (Rabiei et al., 2025).

Akıllı hastane dönüşümünde teknoloji kullanımı nihai bir amaç değil; sağlık hizmetinin temel hedeflerine ulaşılmasını destekleyen stratejik bir araç konumundadır (Rajaei et al., 2024). Nitekim akıllı hastane ekosistemlerinin sunduğu temel değer; hasta güvenliğinin desteklenmesi, bakım kalitesinin geliştirilmesi, hasta odaklı hizmet sunumu, maliyet etkililiği ve operasyonel kaynakların etkin kullanımında ortaya çıkmaktadır (Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025; Rajaei et al., 2024). Yaratılan bu tıbbi ve yönetsel değer yalnızca klinik süreçlerle sınırlı kalmayıp; idari, operasyonel ve lojistik süreçlerin tamamını kapsayan bütüncül bir hizmet sunum yapısını hedeflemektedir (Kwon et al., 2022; Rajaei et al., 2024). Bu doğrultuda akıllı hastane kavramı, yalnızca teknolojik donanım artışından ziyade; teknoloji, veri, insan faktörü ve örgütsel süreçlerin uyum içinde çalıştığı bütünleşik bir hastane modeli olarak ele alınmaktadır (Rabiei et al., 2025; Rajaei et al., 2024).

Dijitalleşmeden Akıllı Dönüşüme

Hastanelerin akıllı hastane yapısına geçişi, yeni teknolojilerin tek seferde devreye alınmasıyla gerçekleşen anlık bir değişim değil; kurumların farklı dijital olgunluk düzeylerinden geçtiği aşamalı bir dönüşüm sürecidir (Duncan et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Bu süreçte dijital olgunluk (digital maturity), yalnızca sahip olunan teknolojik donanım ve yazılım altyapısıyla sınırlı olmayıp; stratejik uyum (strategic alignment), BT kapasitesi, sistemler arası karşılıklı çalışabilirlik, yönetişim ve yönetim kapasitesi, insan kaynağının dijital yetkinlikleri ve veri analitiği gibi çok boyutlu bir yapıyı ifade etmektedir (Duncan et al., 2022; Geissler et al., 2024). Dolayısıyla benzer teknolojik araçlara yatırım yapan iki hastane, bu teknolojileri süreçlerine entegre etme, veriden değer üretme ve örgütsel kapasitelerini kullanma biçimleri

bakımından farklı dijital olgunluk düzeyleri sergileyebilmektedir (Duncan et al., 2022; Geissler et al., 2024; Rabiei et al., 2025). Bu durum, akıllı dönüşümün (smart transformation) basit bir teknoloji yatırımının ötesinde, örgütsel hazırlık ve yönetsel yetkinlikleri de kapsayan kapsamlı bir süreç olduğunu göstermektedir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Rabiei et al., 2025).

Teknolojik ve dijital olgunluğun etkili bir dönüşüme katkı sağlayabilmesi, hastanelerin bu değişime yönelik örgütsel hazırlık düzeyiyle ilişkilidir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Rabiei et al., 2025). Bilgiç ve Camgöz Akdağ (2023) tarafından yapılan ampirik analizler, sağlık kurumlarında dijital dönüşüm hazırlığının; üst yönetim desteği, mevcut durumun izlenmesi, kurum kültürü, kaynak tahsisi ve hizmet yönetimi olmak üzere beş temel örgütsel boyutu kapsadığını ortaya koymaktadır. Yönetsel açıdan bu boyutlar; hastanenin mevcut durumunu değerlendirmesi, dönüşüm için gerekli kaynakları planlaması, dönüşümü destekleyen bir kurum kültürünün oluşturulması ve dijital uygulamaların hizmet süreçleriyle uyumlu biçimde yönetilmesi gibi unsurları kapsamaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023). Bu doğrultuda akıllı dönüşüm, yalnızca teknolojik altyapının modernizasyonu veya yeni sistemlerin edinilmesiyle sınırlı olmayıp, kurumun stratejik ve örgütsel kapasitesinin dönüşüme hazırlanmasının önemini ortaya koyan yönetimsel bir süreçtir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023).

Dijital olgunluk yalnızca kavramsal bir çerçeve olmanın ötesinde, hastanelerin mevcut dönüşüm seviyelerinin ve gelişim alanlarının belirlenmesinde kullanılan çok boyutlu ve ampirik bir değerlendirme yaklaşımıdır (Duncan et al., 2022; Geissler et al., 2024). Nitekim Geissler ve arkadaşları (2024) tarafından Almanya genelindeki 1.624 hastaneyi kapsayan ulusal ölçekli “DigitalRadar” araştırması, hastanelerin dijital olgunluk düzeylerinin yapılandırılmış boyutlar üzerinden değerlendirilebileceğini göstermektedir. Söz konusu ampirik değerlendirme, hastanelerin

dijital olgunluk düzeylerinin homojen olmadığını ve değerlendirilen farklı boyutlar arasında gelişmişlik düzeylerinin değişebildiğini ortaya koymaktadır (Geissler et al., 2024). Bu doğrultuda dijital olgunluk değerlendirmeleri, hastanelerin yalnızca ulaştıkları mevcut teknoloji düzeyini belgelemekle kalmayıp, geliştirilmesi gereken alanların belirlenmesine ve akıllı dönüşüm sürecindeki önceliklerin oluşturulmasına katkı sağlayan bir yönetim aracı olarak değerlendirilebilir (Duncan et al., 2022; Geissler et al., 2024).

Dijital altyapıların kurulması akıllı hastaneye geçişin temelini oluşturmakla birlikte, bu altyapıların varlığı tek başına yüksek dijital olgunluk ya da akıllı dönüşüm anlamına gelmemektedir (Duncan et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Akıllı dönüşüm; dijital sistemlerin birbiriyle bütünleştirilmesi, verinin karar süreçlerinde etkin biçimde kullanılması ve örgütsel kapasitenin bu değişime uyum sağlaması gibi birbiriyle ilişkili unsurları kapsamaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Duncan et al., 2022). Sağlık yönetimi açısından bu durum, akıllı dönüşümün tek seferlik bir teknoloji yatırımı olmaktan ziyade, izleme, değerlendirme ve yönlendirme süreçlerini içeren kurumsal bir dönüşüm olarak ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Rabiei et al., 2025). Söz konusu bütünleşik dönüşümün uygulamaya yansıtılmasında ise çeşitli dijital teknolojiler temel kolaylaştırıcılar olarak rol oynamaktadır (Rabiei et al., 2025).

Akıllı Hastaneleri Destekleyen Temel Teknolojiler

IoMT ve Bağlantılı Cihazlar

Sağlıkta nesnelerin interneti (Internet of Medical Things, IoMT), nesnelerin interneti (IoT) yaklaşımının sağlık alanındaki uygulamalarından biri olarak; sensörler, tıbbi cihazlar, bilgi sistemleri ve diğer bağlı teknolojiler arasında veri alışverişine olanak sağlayan bağlantılı bir altyapıyı ifade etmektedir (Kumar et al.,

2023; Kwon et al., 2022). Bu bağlantılı cihazlardan sürekli veya gerçek zamanlı olarak elde edilen verilerin hastane bilgi altyapısına aktarılması, fiziksel hastane ortamı ile dijital bilgi sistemleri arasındaki entegrasyonu desteklemektedir (Kumar et al., 2023; Kwon et al., 2022). İşlevsel açıdan IoMT ekosistemi; hasta izlemi, tıbbi varlık ve ekipman takibi, klinik verilerin toplanması ve hastane içi operasyonel süreçlerin izlenmesi gibi farklı kullanım alanlarını kapsamaktadır (Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında bu yapı, yalnızca klinik izlemeyi desteklemekle kalmayıp, kurumdaki kaynakların, ekipmanların ve hizmet süreçlerinin daha görünür ve yönetilebilir hale gelmesine katkı sağlayan bir veri altyapısı oluşturmaktadır (Kumar et al., 2023; Rabiei et al., 2025).

IoMT altyapısının hastane ortamındaki fiziksel bileşenleri; giyilebilir biyomedikal sensörler, hasta başı bağlı tıbbi cihazlar, akıllı izleme sistemleri ve kablosuz konum belirleme teknolojileri gibi çeşitli araçları kapsamaktadır (Kumar et al., 2023; Kwon et al., 2022). Bu sensörler ve bağlı cihazlar, hastalara ait fizyolojik parametreler ile hastane ortamındaki çevresel koşullara ilişkin verilerin otomatik ve gerçek zamanlı olarak toplanmasını ve bilgi sistemlerine iletilmesini desteklemektedir (Kumar et al., 2023; Kwon et al., 2022). Konum ve takip altyapısı boyutunda ise radyo frekansıyla tanımlama (Radio Frequency Identification, RFID) ve gerçek zamanlı konum sistemleri (RTLS), tıbbi ekipmanların, hastaların ve uygun kullanım alanlarında personelin hastane içerisindeki konumlarının izlenmesine olanak sağlamaktadır (Kwon et al., 2022). Söz konusu bağlantılı teknolojilerin oluşturduğu veri akışı, hastane yöneticilerinin ve karar vericilerin fiziksel kaynaklar, tıbbi varlıklar ve operasyonel süreçlere ilişkin daha güncel ve dinamik bir görünürlük elde etmesini desteklemektedir (Kumar et al., 2023; Kwon et al., 2022).

IoMT altyapısının akıllı hastane ekosistemindeki işlevsel değeri, yalnızca kuruma entegre edilen bağlı cihaz veya sensör sayısından değil, bu teknolojilerin birbiriyle ve hastanenin mevcut dijital bilgi sistemleriyle ne ölçüde bağlantı kurabildiğinden kaynaklanmaktadır (Kumar et al., 2023; Rabiei et al., 2025). Farklı cihaz ve teknolojilerden elde edilen verilerin ortak bir dijital yapı içerisinde kullanılabilmesi, altyapının sağladığı bağlantısallık (connectivity) ve sistemler arası karşılıklı çalışabilirlik kapasitesi ile ilişkilidir (Kumar et al., 2023; Rabiei et al., 2025). Sağlık yönetimi açısından bakıldığında, parçalı ve birbirinden yalıtılmış teknolojiler yerine bütünleşik bir IoMT mimarisinin oluşturulması, klinik ve operasyonel verilerin yönetsel karar süreçlerinde kullanılabilmesine zemin oluşturmaktadır (Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Bununla birlikte, IoMT sistemlerinin ürettiği yüksek hacimli ve sürekli veri akışı tek başına değer yaratmamakta; söz konusu verilerin analiz edilerek anlamlı klinik ve yönetsel içgörülere dönüştürülmesi önem kazanmaktadır (Kumar et al., 2023; Rabiei et al., 2025).

Yapay Zekâ ve Büyük Veri Analitiği

Akıllı hastane ekosistemlerinde veri; elektronik sağlık kayıtları, bağlı cihazlar, biyomedikal sensörler ve klinik ile idari bilgi sistemleri gibi çok çeşitli kaynaklardan yüksek hacimli ve heterojen bir yapıda üretilmektedir (Aman et al., 2024; Haleem et al., 2022). Aman ve arkadaşları (2024) tarafından vurgulandığı üzere, söz konusu karmaşık veri kümelerinin depolanması, işlenmesi ve karar süreçlerinde kullanılabilecek bilgiye dönüştürülmesinde büyük veri analitiği önemli bir kolaylaştırıcı işlev üstlenmektedir. Bu veri altyapısı üzerinde kullanılan yapay zekâ ve makine öğrenmesi teknolojileri ise örüntü tanıma, sınıflandırma ve tahmine dayalı analitik süreçleri destekleyerek verilerin klinik ve yönetsel içgörülere dönüştürülmesine katkı sağlamaktadır (Haleem et al., 2022). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında bu analitik

kapasite, yalnızca klinik karar desteğiyle sınırlı kalmayıp, hastane yönetiminde tahmin, planlama ve karar destek süreçlerinde kullanılabilecek bir altyapı oluşturmaktadır (Aman et al., 2024; Haleem et al., 2022).

Uygulama düzeyinde yapay zekâ tabanlı tahmine dayalı analitik (predictive analytics), geçmiş ve güncel sağlık verilerinden yararlanarak hastane hizmetlerine ilişkin gelecekteki eğilimlerin ve operasyonel durumların öngörülmesini desteklemektedir (Nunes et al., 2025; Thomas et al., 2025). Nitekim Nunes ve arkadaşları (2025) tarafından yapılan sistematik derlemede yapay zekâ modellerinin; acil servislerden hasta yatışlarının öngörülmesi, hasta akışının tahmini ve yönetiminin desteklenmesi, yatak doluluğu veya yatak gereksiniminin öngörülmesi ve acil servis yoğunluğunun değerlendirilmesi gibi alanlarda kullanıldığı belirtilmektedir. Thomas ve arkadaşları (2025) ise bu kapsamı hastane içi hasta akışına genişleterek, e-sağlık ve yapay zekâ tabanlı araçların hasta hareketliliğinin izlenmesi ve hastane içi karar süreçlerinin desteklenmesinde kullanılabildiğini göstermektedir. Bu uygulamalar, yapay zekânın akıllı hastanelerde yalnızca klinik tanı ve tedavi süreçlerine yönelik bir teknoloji olmadığını; talebin öngörülmesi ve operasyonel planlamanın desteklenmesi açısından da yönetsel bir karar destek kapasitesi taşıdığını göstermektedir (Nunes et al., 2025; Thomas et al., 2025).

Yapay zekâ ve büyük veri analitiği kapasitesinin hastane ortamında işlevsel hale gelmesi, yalnızca gelişmiş algoritmaların ya da yazılımların edinilmesine indirgenememektedir (Aman et al., 2024). Nitekim Aman ve arkadaşları (2024) tarafından vurgulandığı üzere, sağlık sektöründe büyük veri analitiğinin uygulanması; veri yönetimi ve teknolojik altyapıyı kapsayan teknik boyutların yanı sıra, analitik yetkinlikler ve örgütsel unsurlar gibi çeşitli kolaylaştırıcıların birlikte ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır. Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında, analitik

teknolojilerin rutin karar süreçlerine entegrasyonu, teknolojik kapasite ile örgütsel ve yönetsel yetkinliklerin birlikte ele alındığı bütüncül bir dönüşüm alanı olarak değerlendirilebilir (Aman et al., 2024). Nihayetinde yapay zekâ ve analitik modellerden elde edilen çıktıların güvenilirliği ve kullanılabilirliği, analiz edilen sağlık verilerinin erişilebilirliği, bütünlüğü ve farklı sistemler arasında kullanılabilirliğiyle yakından ilişkilidir (Aman et al., 2024).

EHR, Karşılıklı Çalışabilirlik ve Bütünleşik Veri Altyapısı

Elektronik sağlık kayıtları, akıllı hastane ekosisteminde hastaya ilişkin sağlık verilerinin elektronik ortamda sistemli biçimde kayıt altına alınmasını, saklanmasını ve ihtiyaç duyulduğunda erişilebilir hale getirilmesini sağlayan temel dijital bilgi kaynaklarından birini oluşturmaktadır (Li et al., 2022; Palojoki et al., 2024). EHR sistemlerinin akıllı hastane bağlamındaki temel değeri, bilginin yalnızca dijital ortamda depolanmasından değil, farklı zamanlarda ve farklı hizmet sunum noktalarında üretilen hasta bilgilerinin bakım süreçleri boyunca erişilebilir ve kullanılabilir hale gelmesinden kaynaklanmaktadır (Palojoki et al., 2024). Söz konusu bilgilerin farklı sağlık bilgi sistemleri ve dijital platformlar arasında paylaşılabilmesi ve kullanılabilmesi, kurum genelinde bütünleşik bir veri altyapısının oluşturulması açısından önem taşımaktadır (Li et al., 2022; Palojoki et al., 2024). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında ise bu bütünleşik bilgi yapısı, farklı hizmet noktalarında üretilen sağlık verilerinin ortak bir veri zemini içerisinde kullanılabilmesine ve karar süreçlerinin daha kapsamlı bilgiyle desteklenmesine katkı sağlayabilir (Li et al., 2022; Palojoki et al., 2024).

Bir hastanede birden fazla EHR veya sağlık bilgi sisteminin varlığı, tek başına bütünleşik bir akıllı veri altyapısının oluştuğu anlamına gelmemektedir; önemli olan, bu sistemlerin birbiriyle veri alışverişinde bulunabilmesi ve iletilen verinin bakım süreçlerinde

kullanılabilmesidir (Li et al., 2022; Palojoki et al., 2024). Genel çerçevesiyle karşılıklı çalışabilirlik, farklı dijital sağlık sistemlerinin hasta bilgilerini elektronik olarak paylaşabilmesi ve elde edilen verilerin bakım süreçlerinde kullanılabilmesini destekleyen kapasiteyi ifade etmektedir (Li et al., 2022). Bununla birlikte, yalnızca verinin teknik olarak aktarılması yeterli olmayıp, iletilen bilginin anlamının ve bağlamının korunarak farklı sistemler tarafından yorumlanabilmesini destekleyen anlamsal karşılıklı çalışabilirlik (semantic interoperability) de önem taşımaktadır (Palojoki et al., 2024). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında bu karşılıklı çalışabilirlik kapasitesi, farklı sistemlerde üretilen sağlık bilgilerinin kurum genelinde paylaşılabildiği ve kullanılabildiği bütünleşik bir veri ekosisteminin oluşturulmasını desteklemektedir (Li et al., 2022; Palojoki et al., 2024).

Karşılıklı çalışabilirlik altyapısı, klinisyenlerin farklı sağlık bilgi sistemlerinde üretilen hasta bilgilerine erişebilmesini ve bu bilgilerin bakım süreçlerinde kullanılabilmesini desteklemektedir (Li et al., 2022; Palojoki et al., 2024). Li ve arkadaşları (2022) tarafından yürütülen sistematik derlemede, EHR sistemleri arasındaki karşılıklı çalışabilirliğin bakım kalitesi ve hasta güvenliği açısından çeşitli potansiyel yararlarla ilişkilendirildiği bildirilmiştir. Bununla birlikte, bütünleşik veri yapılarının önemi yalnızca bireysel klinik kararların desteklenmesiyle sınırlı olmayıp, farklı kaynaklarda üretilen sağlık bilgilerinin kurum genelinde erişilebilir ve kullanılabilir hale gelmesine de dayanmaktadır (Li et al., 2022; Palojoki et al., 2024). Bağlı cihazlardan ve farklı bilgi sistemlerinden elde edilen verilerin bütünleşik bir dijital altyapıda bir araya getirilmesi ve analitik yöntemlerle işlenebilmesi, fiziksel hastane süreçlerinin dijital ortamda temsil edilmesine dayanan daha gelişmiş teknolojik yaklaşımlara geçiş için de temel oluşturmaktadır.

Dijital İkizler ve Gelişmekte Olan Teknolojiler

Dijital ikiz (digital twin), fiziksel bir varlığın, sistemin veya sürecin veriler aracılığıyla dijital ortamda temsil edilmesine dayanan gelişmiş bir teknolojik yaklaşımdır (Haleem et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Sağlık kurumları bağlamında bu yaklaşım, hastane ortamındaki fiziksel varlıkların, operasyonel süreçlerin veya sistemlerin veriler aracılığıyla dijital modellerle ilişkilendirilmesine ve fiziksel ortam ile dijital yapı arasında bağlantı kurulmasına dayanmaktadır (Haleem et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Teknolojik mimari açısından dijital ikizler; IoMT ve bağlı cihazlardan elde edilen veriler, bütünleşik veri altyapıları ve analitik kapasite gibi farklı teknolojik bileşenlerden yararlanabilen bütünleşik bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir (Haleem et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında bu dijital temsiller, hastanedeki karmaşık fiziksel ve operasyonel süreçlerin dijital ortamda izlenmesi, modellenmesi ve farklı senaryoların değerlendirilmesine yönelik karar süreçlerini destekleme potansiyeli taşımaktadır (Haleem et al., 2022; Rabiei et al., 2025).

Dijital ikiz teknolojisi, hastane operasyonlarının mevcut durumunun dijital ortamda temsil edilmesinin yanı sıra, farklı operasyonel koşulların ve alternatif senaryoların modellenmesine ve değerlendirilmesine olanak sağlayabilmektedir (Haleem et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Sağlık yönetimi açısından bu yaklaşımın potansiyel değeri, yöneticilerin operasyonel müdahaleleri ve karar alternatiflerini gerçek hastane ortamında uygulamadan önce bunların olası etkilerini dijital modeller üzerinde değerlendirebilmesine dayanır (Haleem et al., 2022). Bu yönüyle dijital ikizler, akıllı hastanelerin gelişmekte olan teknolojik araçlarından birini oluştururken, geleceğin hastane ekosistemi dijital ikizlerin yanı sıra farklı yeni nesil teknolojilerin de birbiriyle bütünleştiği daha geniş ve çok boyutlu bir yapıya doğru ilerlemektedir (Haleem et al., 2022; Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025).

Akıllı hastanelerin teknolojik ekosistemi IoMT, yapay zekâ, bütünleşik bilgi altyapıları ve dijital ikizlerle sınırlı kalmayıp, robotik sistemler ve genişletilmiş gerçeklik (extended reality, XR) gibi gelişmekte olan diğer teknolojileri de kapsamaktadır (Haleem et al., 2022; Kwon et al., 2022). Bu doğrultuda robotik sistemler çeşitli klinik, destek ve lojistik süreçlerde kullanılabilirken, genişletilmiş gerçeklik uygulamaları eğitim, görselleştirme ve belirli klinik uygulamalar gibi farklı kullanım alanlarında değerlendirilmektedir (Haleem et al., 2022; Kwon et al., 2022). Sağlık yönetimi açısından teknolojik çeşitliliğin artması tek başına kurumun "akıllılık" düzeyini belirlememekte; bu teknolojilerin oluşturabileceği değer, mevcut iş süreçleri ve bilgi altyapılarıyla ne ölçüde bütünleşebildikleriyle ilişkilendirilmektedir (Haleem et al., 2022; Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Bu nedenle akıllı hastanelerde teknolojik dönüşümün uygulamadaki karşılığı, söz konusu teknolojilerin hasta izlemi, hasta akışı, kapasite yönetimi ve kaynak kullanımı gibi klinik ve operasyonel süreçlerde nasıl kullanıldığı üzerinden görünür hale gelmektedir (Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025).

Akıllı Hastane Uygulamaları ve Operasyonel Yönetim

Hasta İzleme ve Öngörücü Bakım

Geleneksel sağlık hizmetlerinde belirli aralıklarla gerçekleştirilen ölçüm ve izlem yaklaşımlarına ek olarak, akıllı hastane ekosisteminde bağlantılı teknolojiler sürekli ve uzaktan hasta izleme kapasitesini desteklemektedir (Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Bu kapsamda giyilebilir sensörler ve bağlı tıbbi cihazlar aracılığıyla hastaların hayati bulguları ile fizyolojik parametrelerinin izlenmesi, klinik ekiplerin hastanın sağlık durumundaki değişimleri daha zamanında takip edebilmesine olanak sağlamaktadır (Kwon et al., 2022). Elde edilen hasta verilerinin hastane bilgi sistemleri ve klinik karar destek mekanizmalarıyla

bütünleştirilmesi, hasta izlemenin yalnızca veri toplama işlevinin ötesine geçerek klinik karar süreçlerini destekleyen bir yapıya dönüşmesine katkıda bulunmaktadır (Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Sürekli üretilen hasta verilerinin analitik yöntemlerle işlenmesi ise bakım süreçlerinin mevcut klinik durumun izlenmesinin ötesine taşınarak olası risklerin öngörülmesine dayanan öngörücü bakım (predictive care) yaklaşımlarıyla desteklenmesine zemin hazırlamaktadır (Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025).

Sürekli hasta izlemi ve elektronik sağlık kayıtlarından elde edilen verilerin yapay zekâ ve makine öğrenmesi yöntemleriyle analiz edilmesi, hastaların gelecekteki klinik durumlarına ve olası risklerine ilişkin tahminlerin oluşturulmasını desteklemektedir (Haleem et al., 2022; Kumar et al., 2023). Öngörücü bakım yaklaşımı, klinik ekiplerin hastada gelişebilecek riskli durumları ve olası fizyolojik değişimleri erken dönemde değerlendirmesine katkı sunmaktadır (Haleem et al., 2022; Kwon et al., 2022). Sağlık yönetimi açısından bu analitik yetkinlik, yalnızca bireysel klinik kararları desteklemekle kalmayıp bakım önceliklerinin belirlenmesini ve hizmet süreçlerinin önceden planlanmasını da destekleyebilmektedir (Haleem et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Böylece akıllı hastanelerde hasta izleme, yalnızca mevcut klinik durumun gözlemlenmesine dayanan reaktif bir süreçten, gelecekteki gereksinim ve risklerin öngörülmesini destekleyen daha proaktif bir bakım yaklaşımına doğru genişlemektedir (Haleem et al., 2022; Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025).

Hasta Akışı, Yatak ve Kapasite Yönetimi

Hasta akışı (patient flow), hastaların sağlık hizmeti sunum süreci boyunca acil servis kabulünden yataklı servislere geçişe, birimler arası transferlerden taburculuk aşamasına kadar farklı bakım noktaları arasındaki fiziksel ve operasyonel hareketliliğini

ifade etmektedir (Thomas et al., 2025). Geleneksel yöntemlerle izlenmesi karmaşık olabilen bu hareketlilik, elektronik sağlık kayıtları, e-sağlık altyapıları ve yapay zekâ tabanlı araçlar sayesinde hizmet talebi ile hasta hareketlerine ilişkin verilerin sistemli biçimde izlenmesini ve görünür hale getirilmesini desteklemektedir (Kwon et al., 2022; Thomas et al., 2025). Nitekim Nunes ve arkadaşları (2025) tarafından yürütülen sistematik derleme, yapay zekâ ve makine öğrenmesi uygulamalarının özellikle hastane yatışlarının öngörülmesi, hasta akışının tahmin edilmesi ve acil servis yoğunluğunun değerlendirilmesi gibi alanlarda kullanıldığını ortaya koymaktadır. Sağlık yönetimi açısından sağlanan bu dijital görünürlük ve tahmin kapasitesi, yöneticilerin hasta akışındaki değişimleri, değişken hizmet talebini ve olası operasyonel darboğazları değerlendirmesine ve operasyonel planlamayı desteklemesine katkı sağlamaktadır (Nunes et al., 2025; Thomas et al., 2025).

Hasta akışının etkili biçimde yönetilmesi, hastaneye yönelik mevcut ve beklenen hizmet talebi ile mevcut yatak kapasitesinin bütünleşik bir anlayışla değerlendirilmesini gerektirmektedir (Nunes et al., 2025; Thomas et al., 2025). Bu doğrultuda yapay zekâ ve makine öğrenmesi modelleri, acil servislerden yataklı servislere gerçekleşebilecek yatışların ve buna bağlı yatak gereksinimi ile doluluk düzeylerinin öngörülmesinde kullanılmaktadır (Nunes et al., 2025). Nitekim makine öğrenmesi yöntemlerinin matematiksel optimizasyon modelleriyle bütünleştirilmesi, operasyonel hasta-yatak atama problemlerinin ele alınmasında da kullanılmaktadır (Schäfer et al., 2023). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında bu tahmine dayalı ve optimizasyona dayalı yaklaşımlar, yöneticilerin beklenen hizmet talebi ile kurumun mevcut fiziksel kapasitesini birlikte değerlendirmesine, yatak kullanımının planlanmasına ve kapasiteye ilişkin operasyonel kararların desteklenmesine katkı

sağlayabilmektedir (Nunes et al., 2025; Schäfer et al., 2023; Thomas et al., 2025).

Hasta akışı, yatak doluluğu ve kapasite kullanımı hastane operasyonlarında birbiriyle ilişkili süreçler olup, hizmet talebindeki değişimler bu boyutların bütünleşik bir anlayışla yönetilmesini gerekli kılmaktadır (Nunes et al., 2025; Thomas et al., 2025). Bu doğrultuda dijital izleme sistemleri, tahmine dayalı analitik ve optimizasyon yaklaşımları, yöneticilerin talep-kapasite ilişkisini, potansiyel operasyonel darboğazları ve alternatif karar seçeneklerini birlikte değerlendirmesini desteklemektedir (Nunes et al., 2025; Schäfer et al., 2023; Thomas et al., 2025). Hasta akışı ve yatak kapasitesine yönelik bu bütünleşik yönetim anlayışı, akıllı hastanelerde insan kaynakları, tıbbi ekipman ve diğer kurumsal kaynakların tahsisi ile operasyonel verimliliğin yönetilmesini de gündeme getirmektedir (Rabiei et al., 2025).

Kaynak Tahsisi ve Operasyonel Verimlilik

Hastanelerde kaynak yönetimi yalnızca yatak kapasitesinin planlanmasıyla sınırlı olmayıp, sağlık insan gücünün, tıbbi ekipmanların ve diğer operasyonel varlıkların değişen hizmet gereksinimleri doğrultusunda planlanmasını ve yönetilmesini kapsamaktadır (Rabiei et al., 2025). Dijital bilgi sistemleri ve operasyonel süreçlerden elde edilen veriler; birimlerin iş yükü, değişken hizmet talebi ve personel ihtiyaçlarının sistemli biçimde değerlendirilmesini destekleyerek sağlık insan gücünün planlanmasına katkı sunmaktadır (Zhu et al., 2024). Fiziksel varlıklar boyutunda ise bağlantılı teknolojiler ile konum takip altyapıları, tıbbi cihaz ve ekipmanların konumuna ve kullanım durumuna ilişkin görünürlüğü artırarak varlık yönetimini desteklemektedir (Kwon et al., 2022). İnsan gücüne ilişkin verilerin ve fiziksel kaynak görünürlüğünün analitik kapasiteyle bütünleştirilmesi, hastane yöneticilerinin mevcut kaynaklar ile

değişen hizmet gereksinimlerini birlikte değerlendirmesine ve kaynak tahsisine ilişkin kararların desteklenmesine katkı sağlamaktadır (Aman et al., 2024; Rabiei et al., 2025).

Akıllı hastanelerde operasyonel verimlilik yalnızca maliyetlerin azaltılması odaklı bir yaklaşım olmayıp, sağlık insan gücü, tıbbi ekipman, zaman ve fiziksel kapasite gibi sınırlı kaynakların değişen hizmet gereksinimleriyle uyumlu biçimde planlanması ve yönetilmesiyle ilişkilidir (Rabiei et al., 2025). Dijital izleme altyapıları ve bütünleşik bilgi sistemleri, operasyonel süreçlerde meydana gelen aksaklıkların, kaynak kullanımındaki uyumsuzlukların ve olası darboğazların sistemli biçimde değerlendirilmesini desteklemektedir (Kwon et al., 2022; Rabiei et al., 2025). Büyük veri analitiği ve karar destek mekanizmaları ise yöneticilerin mevcut kaynak kullanımı ile değişen hizmet talebini birlikte değerlendirerek farklı operasyonel karar alternatiflerini incelemesine katkı sunmaktadır (Aman et al., 2024). Bu doğrultuda akıllı hastane uygulamalarının operasyonel değeri, tek tek teknolojilerin kullanımından ziyade hasta izlemi, hasta akışı, kapasite ve kaynak yönetiminin bütünleşik ve veriye dayalı bir yönetim anlayışı çerçevesinde ele alınmasıyla görünür hale gelmektedir (Rabiei et al., 2025).

Yönetim ve Örgütsel Dönüşüm

Stratejik Yönetim ve Dijital Hazırlık

Akıllı hastane uygulamaları ve operasyonel yönetim süreçlerinde gelişmiş teknolojiler ile dijital altyapı bileşenlerinin bulunması, kurumsal dönüşümün tek başına gerçekleştiği anlamına gelmemektedir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Ronaghi, 2024). Dijital hazırlık (digital readiness), bu bağlamda kurumun yalnızca teknolojik altyapısı açısından değil; stratejik yönelimi, örgütsel kapasitesi, insan kaynakları, süreçleri ve mevcut kaynaklarının dönüşümü destekleyebilme düzeyi ile birlikte değerlendirilmesini

gerektiren çok boyutlu bir yapı olarak ele alınmaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Ronaghi, 2024). Nitekim Bilgiç ve Camgöz Akdağ (2023), sağlık kurumlarında dijital dönüşüm hazırlığını üst yönetim desteği, mevcut durumun izlenmesi, kurum kültürü, kaynak tahsisi ve hizmet yönetimi boyutları çerçevesinde ele almaktadır. Söz konusu boyutların değerlendirilmesi, hastane yöneticilerinin kurumun mevcut kapasitesini belirlemesine, geliştirilmesi gereken alanları tanımlamasına ve dönüşüm önceliklerini oluşturmasına katkı sağlayabilir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Ronaghi, 2024).

Bu doğrultuda akıllı hastane dönüşümü, birbirinden bağımsız teknoloji yatırımlarının ya da yalıtılmış dijital projelerin basit bir toplamı olmayıp, kurumun genel stratejisi, vizyonu ve sağlık hizmeti sunum hedefleriyle stratejik uyum içerisinde ele alınan bütüncül bir dönüşüm sürecini ifade etmektedir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Ronaghi, 2024). Stratejik yönetim perspektifinden bakıldığında dijital yatırım kararlarının yalnızca teknolojinin yenilik düzeyine göre değil; kurumsal gereksinimler, hizmet öncelikleri, mevcut altyapı kapasitesi ve finansal kaynak olanaklarıyla birlikte değerlendirilmesi önem taşımaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Lemak et al., 2024; Ronaghi, 2024). Nitekim Lemak ve arkadaşları (2024) tarafından sağlık sistemlerindeki dijital dönüşüm deneyimlerine odaklanan çalışma, dijital dönüşümün kurumsal stratejiyle ilişkilendirilmesi ve yönetsel yönelimin oluşturulmasının dönüşüm sürecindeki önemini ortaya koymaktadır. Sağlık yönetimi açısından bu stratejik yaklaşım, yöneticilerin farklı dijital girişimleri önceliklendirmesine, sınırlı kurumsal kaynakların hangi alanlara yönlendirileceğini değerlendirmesine ve dönüşüm sürecini aşamalı biçimde planlamasına katkı sağlayabilir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Lemak et al., 2024; Ronaghi, 2024).

Liderlik ve Yönetişim

Akıllı hastane dönüşümünün yalnızca bilgi teknolojileri birimini ilgilendiren teknik bir uygulama olmayıp, klinik, idari ve destek birimlerini kapsayan kurum çapında bir değişim süreci olması, yönetsel liderliğin önemini artırmaktadır (Lemak et al., 2024; Rabiei et al., 2025). Bu bağlamda dijital dönüşüm liderliği, yalnızca teknolojik altyapı yatırımlarının onaylanması veya yeni sistemlerin tedarik edilmesiyle sınırlı kalmayıp, stratejik yönün oluşturulmasını, kurumsal önceliklerin belirlenmesini ve farklı birimler ile paydaşlar arasındaki koordinasyonun desteklenmesini kapsayan yönetsel bir işlevi ifade etmektedir (Lemak et al., 2024). Nitekim Lemak ve arkadaşlarının (2024) 33 sağlık sisteminde gerçekleştirilen 51 görüşmeye dayanan ampirik çalışması, liderliğin sağlık kurumlarında dijital dönüşümün stratejik olarak yönlendirilmesi ve kurumsal düzeyde ilerletilmesindeki rolünü ortaya koymaktadır. Bununla birlikte liderliğin sunduğu stratejik yönelimin kurum genelindeki karar ve uygulama süreçlerine yansıtılması, yetki, sorumluluk, koordinasyon ve hesap verebilirlik mekanizmalarını içeren kurumsal yönetişimin (governance) önemini ortaya çıkarmaktadır (Lemak et al., 2024; Rabiei et al., 2025).

Akıllı hastane bağlamında kurumsal yönetişim, dijital dönüşüme ilişkin kararların yetki, sorumluluk ve hesap verebilirlik ilkeleri çerçevesinde nasıl alınacağını ve bu kararların kurum genelinde nasıl koordine edileceğini belirleyen örgütsel mekanizmaları ifade etmektedir (Rabiei et al., 2025). Söz konusu dönüşümün klinik, idari ve bilgi teknolojileri birimlerini birlikte ilgilendirmesi nedeniyle yönetişim yapıları, farklı paydaşların karar süreçlerine katılımını ve birimler arası koordinasyonu desteklemektedir (Lemak et al., 2024; Rabiei et al., 2025). Bu örgütsel yapılar, dijital girişimlerin kurumsal strateji ve önceliklerle uyumunun izlenmesi, sorumluluk alanlarının açık biçimde tanımlanması ve uygulama süreçlerinin sistemli olarak

değerlendirilmesi açısından yönetsel işlevler üstlenmektedir (Lemak et al., 2024; Rabiei et al., 2025). Bununla birlikte, stratejik liderlik ve kurumsal yönetişim mekanizmalarının oluşturulması tek başına yeterli olmayıp, dijital dönüşümün uygulamaya yansıtılması sağlık çalışanlarının dijital yetkinlikleri, sürece katılımı ve kurum kültürüyle de yakından ilişkilidir (Rabiei et al., 2025).

İş Gücü, Dijital Yetkinlikler ve Örgüt Kültürü

Akıllı hastanelerde ileri teknolojilerin ve dijital bilgi sistemlerinin günlük hizmet süreçlerine entegrasyonu, sağlık çalışanlarının bu teknolojileri etkin biçimde kullanabilme ve yeni dijital çalışma ortamlarına uyum sağlayabilme kapasitesini önemli bir unsur haline getirmektedir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Rabiei et al., 2025). Bu bağlamda dijital yetkinlik (digital competency), yalnızca teknik cihazları veya yazılımları kullanma becerisiyle sınırlı olmayıp, dijital sistemlerden elde edilen bilgileri kullanabilme, teknoloji destekli yeni iş akışlarına uyum sağlayabilme ve dijital araçları mesleki uygulamalarla bütünleştirebilme kapasitesini ifade etmektedir (Rabiei et al., 2025). Nitekim Lim ve arkadaşları (2025) tarafından gerçekleştirilen ampirik çalışma, sağlık çalışanlarının akıllı servis ortamlarındaki dönüşüm süreçlerine hazırlanmasında eğitim olanakları, çalışan kapasitesi ve yetkinlik gelişimi gibi unsurların öne çıktığını göstermektedir. Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında, çalışanların mevcut dijital yetkinlik düzeylerinin değerlendirilmesi ve eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi, teknolojik altyapı yatırımları ile insan kaynakları planlamasının birlikte ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Rabiei et al., 2025).

Sağlık çalışanlarının gerekli dijital yetkinliklere sahip olması önemli olmakla birlikte, bu yetkinliklerin kurumsal dönüşüm süreçlerine ve günlük klinik uygulamalara yansıtılabilmesi,

teknolojik değişime ve yeniliğe açık bir örgüt kültürüyle de yakından ilişkilidir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Rabiei et al., 2025). Bu doğrultuda destekleyici bir örgüt kültürü; çalışanların karar ve uygulama süreçlerine katılımını, kurum içi açık iletişimi, yenilikçi fikirlerin teşvik edilmesini ve teknoloji kullanımına yönelik güven ortamının desteklenmesini kapsamaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Rabiei et al., 2025). Nitekim Lim ve arkadaşlarının (2025) çalışmasında yönetim şeffaflığı (management transparency), güven (trust) ve inovasyon kültürü (innovation culture), sağlık çalışanlarının akıllı servis dönüşümüne yönelik örgütsel hazırlığı bağlamında öne çıkan unsurlar arasında tanımlanmaktadır. Bununla birlikte, çalışan yetkinliklerinin geliştirilmesi ve dönüşümü destekleyen bir örgüt kültürünün oluşturulması, teknolojik ve örgütsel değişimin kurum genelinde planlı ve sistemli biçimde yönetilmesi gereksinimini de beraberinde getirmektedir (Lim et al., 2025; Rabiei et al., 2025).

Değişim Yönetimi

Akıllı hastane dönüşümü yalnızca yeni teknolojilerin kurumsal altyapıya eklenmesinden ibaret olmayıp, mevcut iş süreçlerinde, günlük çalışma biçimlerinde ve sağlık çalışanlarının rollerinde değişikliklere yol açabilmektedir (Lim et al., 2025; Rabiei et al., 2025). Söz konusu dönüşüm süreçleri, çalışanların yeni dijital sistemlere ve değişen iş akışlarına uyum sağlamasını gerektirirken, uygulamada değişime direnç (resistance to change) gibi örgütsel ve insan kaynaklı zorluklar ortaya çıkabilmektedir (Lim et al., 2025; Rabiei et al., 2025). Bu nedenle dijital dönüşümün yönetimi, yalnızca teknolojik uygulamaların devreye alınmasını değil, çalışanların dönüşüme hazırlanması, örgütsel kapasitenin değerlendirilmesi ve kurumsal süreçlerin değişime uyumunun desteklenmesi gibi unsurların birlikte ele alınmasını gündeme getirmektedir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Lim et al., 2025). Sağlık yönetimi perspektifinden bu yaklaşım, çalışanların eğitim

gereksinimlerinin belirlenmesi, yönetsel desteğin sağlanması ve dönüşümü destekleyen örgütsel koşulların değerlendirilmesi gibi unsurların teknolojik değişimle birlikte ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Lim et al., 2025; Rabiei et al., 2025).

Çalışanların dönüşüme hazırlanması yalnızca teknik eğitimlerin verilmesine indirgenememekte; çalışan katılımı, yönetim şeffaflığı ve örgütsel güven gibi unsurlar da değişime yönelik örgütsel hazırlık açısından önem taşımaktadır (Lim et al., 2025; Rabiei et al., 2025). Dijital dönüşüm süreci ilerledikçe kurumun ve çalışanların değişime yönelik hazırlık düzeylerinin değerlendirilmesi, süreçte ortaya çıkan gereksinimlerin ve geliştirilmesi gereken yönetsel alanların belirlenmesine katkı sağlayabilmektedir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Lim et al., 2025). Bu doğrultuda değişim yönetimi, akıllı hastane dönüşümünün tek seferlik bir teknoloji projesi olarak değil, örgütsel kapasitenin ve hizmet süreçlerinin değişen koşullar doğrultusunda değerlendirilmesini içeren dinamik bir kurumsal dönüşüm süreci olarak ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Rabiei et al., 2025). Bununla birlikte, akıllı hastanelerde teknolojik ve örgütsel bütünleşmenin artması, kurum genelinde üretilen ve paylaşılan sağlık verilerinin nasıl yönetileceği, korunacağı ve sorumlu biçimde kullanılacağına ilişkin yeni yönetsel gereksinimleri de gündeme getirmektedir (Rabiei et al., 2025).

Veri Yönetişimi, Siber Güvenlik ve Etik Boyutlar

Veri Yönetişimi

Akıllı hastanelerde elektronik sağlık kayıtları, IoMT, sensörler ve diğer dijital sistemlerden sürekli ve farklı türlerde veri üretilmesi, verilerin yalnızca toplanması ve depolanmasının ötesinde kurumsal düzeyde sistemli biçimde yönetilmesinin önemini artırmaktadır (Oktaviana R et al., 2025; Rabiei et al., 2025). Veri

yönetişimi (data governance), sağlık verilerinin kurum içerisindeki kalitesi, erişilebilirliği, bütünlüğü, güvenliği ve kullanımına ilişkin sorumlulukların, politikaların ve süreçlerin düzenlenmesini kapsayan kurumsal bir yönetim çerçevesi olarak tanımlanmaktadır (Oktaviana R et al., 2025). Nitekim Oktaviana R ve arkadaşları (2025) tarafından hastane yönetimi perspektifinden gerçekleştirilen ampirik çalışma, veri kalitesi yönetimi (data quality management), üst veri yönetimi (metadata management) ve güvenlik yönetimi (security management) gibi alanların veri yönetişiminin değerlendirilmesinde öne çıkan alanlar arasında yer aldığını göstermektedir. Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında veri yönetişimi, yalnızca bilgi teknolojileri biriminin teknik bir sorumluluğu olarak değil, kurumsal sorumlulukların belirlenmesi, verinin karar süreçlerinde kullanılabilirliğinin desteklenmesi ve veri yönetimine ilişkin politikaların oluşturulmasıyla ilişkili yönetsel bir alan olarak da ele alınmaktadır (Oktaviana R et al., 2025).

Akıllı hastanelerde klinik ve yönetsel karar süreçlerinin verilerle desteklenmesi yalnızca yüksek miktarda veri üretilmesine bağlı olmayıp, verinin kalitesi, bütünlüğü, erişilebilirliği ve kullanılabilirliği de önem taşımaktadır (Oktaviana R et al., 2025; Palojoki et al., 2024). Bu kapsamda veri yönetişimi, farklı kaynaklardan elde edilen verilerin tutarlı ve kullanılabilir biçimde yönetilmesini desteklerken, karşılıklı çalışabilirlik altyapısı bu bilgilerin farklı sağlık bilgi sistemleri arasında anlamının ve bağlamının korunmasını destekleyecek biçimde paylaşılabilmesine ve kullanılabilmesine katkı sağlamaktadır (Li et al., 2022; Oktaviana R et al., 2025; Palojoki et al., 2024). Sağlık yönetimi perspektifinden veriye ilişkin rol ve sorumlulukların açıkça tanımlanması, kurumsal veri politikalarının oluşturulması ve veri yönetimi süreçlerinin değerlendirilmesi, veri yönetişiminin örgütsel boyutunu şekillendirmektedir (Oktaviana R et al., 2025). Bununla birlikte, sağlık verilerinin giderek daha fazla dijital sistem ve bağlantılı cihaz

arasında üretilmesi, paylaşılması ve işlenmesi, söz konusu verilerin yetkisiz erişim, veri ihlalleri ve siber tehditlere karşı korunmasını da akıllı hastane yönetiminin önemli bir boyutu haline getirmektedir (Aldosari, 2025; Rabiei et al., 2025).

Siber Güvenlik ve Mahremiyet

Akıllı hastanelerde elektronik sağlık kayıtları, IoMT, bağlı tıbbi cihazlar ve ağ tabanlı bilgi sistemlerinin yaygınlaşması, veri paylaşımı ve sistemler arası bağlantısallığı artırırken siber güvenlik risklerinin ve kurumsal saldırı yüzeyinin önemini de artırmaktadır (Aldosari, 2025; Kumar et al., 2023). Bu karmaşık dijital ekosistemde sağlık kurumları; fidye yazılımları (ransomware), kimlik avı (phishing), yetkisiz erişim ve veri ihlalleri (data breaches) gibi çeşitli siber tehditlerle karşı karşıya kalabilmektedir (Aldosari, 2025; Kumar et al., 2023). Sağlık sektöründe gerçekleşen siber olayların sonuçları yalnızca verilerin kaybolması veya bilgi sistemlerinin çalışmasının aksamasıyla sınırlı kalmayıp, klinik hizmetlerin sürekliliğini, bakım süreçlerini ve hasta güvenliğini de etkileyebilmektedir (Aldosari, 2025). Bu doğrultuda siber güvenliğin yalnızca bilgi teknolojileri biriminin teknik bir sorumluluğu olarak değil, kurumsal risk yönetimi, hizmet sürekliliği ve yönetişimle ilişkili yönetsel bir alan olarak değerlendirilmesi önem taşımaktadır (Aldosari, 2025; Rabiei et al., 2025).

Akıllı hastanelerde büyük miktarda kişisel ve klinik verinin elektronik sağlık kayıtları, bağlı cihazlar ve diğer dijital platformlar aracılığıyla sürekli işlenmesi ve paylaşılması, hasta mahremiyeti (privacy) ve veri gizliliğinin (confidentiality) korunmasının önemini artırmaktadır (Aldosari, 2025; Kumar et al., 2023). Bu bağlamda mahremiyet, yalnızca verilerin yetkisiz dış erişimlere ve siber saldırılara karşı korunması anlamına gelmemekte, aynı zamanda sağlık verilerine kimlerin erişebileceği ve bu verilerin hangi amaçlarla kullanılabileceğini kapsayan erişim ve kullanım

süreçleriyle de ilişkilendirilmektedir (Aldosari, 2025; Kumar et al., 2023). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında, dijital verilerin klinik bakım ve operasyonel süreçlerdeki kullanılabilirliği ile hasta bilgilerinin mahremiyet ve gizliliğinin korunması, bütünleşik veri yönetiminin birbirini tamamlayan boyutları olarak değerlendirilmektedir (Aldosari, 2025; Rabiei et al., 2025). Sağlık verilerinin kimler tarafından, hangi amaçlarla ve hangi koşullarda kullanılabileceğine ilişkin bu sorular, veri güvenliği ve mahremiyetin ötesinde, akıllı hastanelerde dijital teknolojilerin sorumlu kullanımına ilişkin etik değerlendirmeleri de gündeme getirmektedir (Rabiei et al., 2025).

Etik Boyutlar

Akıllı hastanelerde yapay zekâ, bağlantılı cihazlar ve veri temelli dijital sistemlerin klinik ve yönetsel süreçlere giderek daha fazla entegre edilmesi, bu teknolojilerin yalnızca sunduğu işlevsel yararlar ve operasyonel kolaylıklar açısından değil, doğurabileceği etik sonuçlar açısından da değerlendirilmesinin önemini artırmaktadır (Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025). Söz konusu etik değerlendirmeler; hasta verilerinin gizliliği, siber güvenlik riskleri, dijital sistemlere yönelik güven ve teknoloji kullanımının insan faktörü üzerindeki etkileri çerçevesinde ele alınabilmektedir (Aldosari, 2025; Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025). Bu doğrultuda akıllı hastane yaklaşımında ileri teknolojilerin, sağlık profesyonellerinin ve bakım süreçlerinin desteklenmesinde insan odaklı (human-centered) bir yaklaşımla ele alınması önem taşımaktadır (Jovy-Klein et al., 2024). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında, dijital teknolojilerin değerlendirilmesinde yalnızca operasyonel verimlilik ve teknik kapasitenin değil, hasta güvenliği, veri mahremiyeti ve insan odaklı hizmet sunumu gibi etik boyutların da bütüncül biçimde ele alınması önem taşımaktadır (Aldosari, 2025; Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025).

Akıllı hastanelerde teknolojik gelişmişlik düzeyi tek başına değerlendirilmemekte; dijital sistemlerin sağlık çalışanları, hastalar ve mevcut klinik hizmet süreçleriyle olan etkileşiminin de bütüncül biçimde dikkate alınması önem taşımaktadır (Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025). Bu doğrultuda dijital teknolojilerin kurumsal uygulamalara entegrasyonunda hasta güvenliği, veri mahremiyeti, teknolojiye yönelik güven ve insan odaklı hizmet sunumu gibi boyutların teknolojik performans hedefleriyle birlikte ele alınması, sorumlu teknoloji kullanımının önemli bir boyutunu oluşturmaktadır (Aldosari, 2025; Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025). Sağlık yönetimi açısından bu yaklaşım, teknolojik yeniliklerin kurumsal ortama aktarılmasında yalnızca teknik verimlilik ve kapasite artışına odaklanılmamasını, uygulamaların hasta ve çalışanlar üzerindeki olası etkilerinin de yönetsel karar süreçlerinde değerlendirilmesini gündeme getirmektedir (Aldosari, 2025; Jovy-Klein et al., 2024). Sonuç olarak, akıllı hastane ekosisteminde veri yönetişimi, siber güvenlik, mahremiyet ve etik boyutların teknolojik dönüşümle birlikte ele alınması, dijital dönüşümün sorumlu ve insan odaklı biçimde yönetilmesini desteklemektedir (Aldosari, 2025; Rabiei et al., 2025).

Akıllı Hastane Dönüşümünün Önündeki Engeller

Teknolojik Engeller

Akıllı hastane dönüşümünün elektronik sağlık kayıtları, IoMT, sensörler ve yapay zekâ tabanlı sistemlerin birbiriyle entegre biçimde çalışabileceği yeterli ve uyumlu bir dijital altyapıya dayanması, mevcut altyapı yetersizliklerini dönüşüm sürecini zorlaştırabilecek önemli teknolojik engellerden biri haline getirmektedir (Korpal et al., 2026; Rabiei et al., 2025). Farklı üreticiler tarafından veya farklı dönemlerde geliştirilmiş bilgi sistemleri ile bağlı cihazların aynı hastane ekosisteminde yer alması, sistem entegrasyonu ve veri alışverişi süreçlerinde çeşitli teknik

güçlükler oluşturabilmektedir (Kumar et al., 2023; Rabiei et al., 2025). Özellikle karşılıklı çalışabilirlik ve anlamsal uyum eksiklikleri, farklı sağlık bilgi sistemlerinde üretilen verilerin kurum genelinde bütünleşik ve anlamlı biçimde kullanılmasını sınırlayabilmektedir (Li et al., 2022; Palojoki et al., 2024). Söz konusu teknolojik engeller yalnızca teknik ekiplerin çözmesi gereken operasyonel sorunlar olmayıp, altyapı yatırımları, sistem seçimi, entegrasyon ve uzun vadeli dijital planlama açısından yönetsel kararlarla da ilişkilidir (Korpal et al., 2026; Rabiei et al., 2025).

Akıllı hastane ekosisteminde çok sayıda bağlantılı cihaz, yazılım ve dijital platformun birlikte kullanılması, kurumsal teknoloji altyapısının karmaşıklığını artırabilmektedir (Korpal et al., 2026; Kumar et al., 2023; Rabiei et al., 2025). Söz konusu dijital çözümlerin uygulanması yalnızca ilk kurulum süreciyle sınırlı kalmayıp, sistemlerin bakımı, güncellenmesi ve gelişen teknolojik gereksinimlere uyarlanması gibi uzun dönemli teknolojik işletim süreçlerinin de dikkate alınmasının önemini artırmaktadır (Kumar et al., 2023; Rabiei et al., 2025). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında bu teknik gereksinimler, yöneticilerin yeni teknolojileri değerlendirirken yalnızca başlangıçtaki işlevselliğe değil, mevcut altyapıyla uyuma ve uzun dönemli kurumsal kapasiteye de odaklanmasının önemini ortaya koymaktadır (Korpal et al., 2026; Rabiei et al., 2025). Bununla birlikte, yeterli bir teknolojik altyapının kurulması dönüşümün başarısı için tek başına yeterli olmayıp, sağlık çalışanlarının teknolojilere uyumu, dijital yetkinlik düzeyleri ve örgütsel değişime yönelik tutumları da uygulama sürecini etkileyebilmektedir (Korpal et al., 2026; Rabiei et al., 2025).

Örgütsel ve İnsani Engeller

Gelişmiş bir teknolojik altyapı kurulmuş olsa dahi, sağlık çalışanlarının yeni dijital sistemlere uyum sağlamakta karşılaştığı

güçlükler ve değişime yönelik direnç gibi insan kaynaklı faktörler, akıllı hastane dönüşüm sürecini zorlaştırabilmektedir (Korpal et al., 2026; Rabiei et al., 2025). Özellikle çalışanların dijital yetkinlik düzeylerinin yetersizliği ve eğitim ile yetkinlik geliştirme olanaklarının sınırlı olması, yeni teknolojilerin günlük klinik ve idari iş akışlarına entegrasyonunu güçleştirebilen insani engeller arasında yer almaktadır (Lim et al., 2025; Rabiei et al., 2025). Bireysel düzeydeki bu yetkinlik sınırlılıklarının ötesinde, örgütsel boyutta üst yönetim desteğinin yetersizliği, şeffaf iletişim eksikliği, güven ortamının sınırlı olması ve yeniliği desteklemeyen kurum kültürü, hastanelerin dijital dönüşüme yönelik örgütsel hazırlığını olumsuz etkileyebilmektedir (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Lim et al., 2025). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında bu engeller, akıllı hastane dönüşümünde teknoloji ve altyapı yatırımlarının insan kaynakları yönetimi ve örgütsel kapasite geliştirme süreçleriyle bütünleşik biçimde ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Korpal et al., 2026; Rabiei et al., 2025).

Akıllı hastanelerde yeni dijital sistemlerin mevcut klinik ve idari iş akışlarında değişiklikler meydana getirmesi, sağlık çalışanlarının rollerini ve günlük çalışma biçimlerini etkileyebilmektedir (Korpal et al., 2026; Rabiei et al., 2025). Çalışanların dönüşüm süreçlerine yeterince dâhil edilmemesi veya yeni teknolojilerin kullanımına ilişkin kurumsal iletişim ve yönetsel desteğin sınırlı kalması, teknolojinin benimsenme ve uyum süreçlerini güçleştirebilmektedir (Lim et al., 2025). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında, örgütsel ve insani engeller yalnızca bireysel çalışan tutumlarından kaynaklanmayıp, yönetsel liderlik yaklaşımı, kurumsal hazırlık düzeyi ve değişim sürecinin nasıl yürütüldüğüyle de yakından ilişkilidir (Korpal et al., 2026; Lim et al., 2025; Rabiei et al., 2025). Bununla birlikte, dönüşüm için gerekli insani ve örgütsel kapasitenin geliştirilmesi, yalnızca yönetsel

anlayışla değil, kurumsal düzeyde yeterli finansal ve maddi kaynakların bulunmasıyla da ilişkilidir (Lim et al., 2025; Rabiei et al., 2025).

Finansal Engeller ve Kaynak Kısıtlılıkları

Akıllı hastane dönüşümü, gelişmiş teknolojilerin ve dijital altyapı bileşenlerinin tedarik edilmesi ve kurumsal sistemlere entegre edilmesini içerdiğinden, sağlık kurumlarının finansal kaynak kapasitesi bu sürecin yürütülmesinde önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır (Rabiei et al., 2025; Ronaghi, 2024). Dönüşümün getirdiği finansal gereksinimler yalnızca ilk teknoloji alımıyla sınırlı kalmayıp, sistemlerin bakımı, güncellenmesi ve çalışanların eğitimine ilişkin kaynak ihtiyaçlarını da kapsamaktadır (Korpal et al., 2026; Rabiei et al., 2025). Kurumsal kaynakların farklı gereksinimler ve dijital girişimler arasında dağıtılması, hastanelerde kaynak tahsisi ve önceliklendirme kararlarına stratejik bir yönetsel boyut kazandırmaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023). Sağlık yönetimi açısından dijital yatırım kararlarının yalnızca teknolojinin yenilik düzeyine göre değil, kurumun mevcut kaynak kapasitesi, hizmet öncelikleri ve dönüşüm hedefleriyle birlikte ele alınması önem taşımaktadır (Bilgiç & Camgöz Akdağ, 2023; Ronaghi, 2024).

Sağlık kurumlarının finansal, teknik ve beşerî kaynak kapasitelerinin farklılaşması, akıllı hastane uygulamalarını aynı kapsam ve hızda hayata geçirmelerini güçleştirebilmektedir (Rabiei et al., 2025; Ronaghi, 2024). Söz konusu kaynak kısıtları, yalnızca yeni dijital teknolojilerin edinilmesini sınırlamakla kalmayıp, mevcut sistemlerin işletilmesini, geliştirilmesini ve çalışan kapasitesinin desteklenmesini de etkileyebilmektedir (Korpal et al., 2026; Rabiei et al., 2025). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında bu durum, kurumsal hazırlık değerlendirmelerinde finansal olanakların, insan kaynaklarının ve teknolojik altyapının bir bütün olarak ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır (Bilgiç &

Camgöz Akdağ, 2023; Ronaghi, 2024). Bununla birlikte, yeterli kurumsal kaynaklara sahip olunması dönüşüm sürecindeki tüm engelleri ortadan kaldırmamakta; dijital sağlık uygulamalarının hayata geçirilmesi yasal ve düzenleyici gereklilikler, veri kullanımı ve etik konularla da ilişkilendirilmektedir (Rabiei et al., 2025).

Düzenleyici ve Etik Engeller

Akıllı hastanelerde farklı dijital teknolojilerin ve veri temelli sistemlerin yaygınlaşması, sağlık kurumlarının mevcut yasal ve düzenleyici gereklilikler çerçevesinde hareket etmesini daha karmaşık hale getirebilmektedir (Rabiei et al., 2025). Özellikle sağlık verilerinin toplanması, saklanması, paylaşılması ve işlenmesiyle ilişkili mahremiyet ve veri güvenliği gereklilikleri, dijital uygulamaların tasarım ve entegrasyon süreçlerinde önem taşıyan yasal ve düzenleyici konular arasında yer almaktadır (Aldosari, 2025; Rabiei et al., 2025). Dijital teknolojilerin hızlı gelişimi karşısında düzenleyici çerçevelerin yeni teknolojik uygulamalarla ilişkilendirilmesinde ortaya çıkabilen belirsizlikler, uygulama süreçlerinde yönetsel ve hukuki güçlükler oluşturabilmektedir (Rabiei et al., 2025). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında düzenleyici ve etik gerekliliklerin yalnızca teknolojinin kullanımını sınırlandıran unsurlar olarak değil, teknolojik planlama, risk yönetimi ve kurumsal yönetişim süreçleriyle birlikte ele alınmasının önemi ortaya çıkmaktadır (Aldosari, 2025; Rabiei et al., 2025).

Veri temelli ve bağlantılı teknolojilerin klinik ve yönetsel süreçlerde yaygınlaşması; mahremiyet, dijital sistemlere yönelik güven, insan odaklılık ve sorumlu teknoloji kullanımı gibi etik konuları dijital dönüşümün önemli uygulama boyutları haline getirmektedir (Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025). Bu etik ve insani boyutların uygulama süreçlerinde yeterince gözetilmemesi, hastaların ve sağlık çalışanlarının dijital sistemlere yönelik güvenini

etkileyebilmekte ve teknolojilerin kurumsal düzeyde benimsenmesini güçleştirebilmektedir (Aldosari, 2025; Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında, teknolojik yeniliklerin kurumsal ortama aktarılmasında yalnızca teknik ve ekonomik fizibiliteye odaklanmayıp, etik ve düzenleyici boyutların da yönetsel karar süreçlerine dâhil edilmesi önem taşımaktadır (Aldosari, 2025; Jovy-Klein et al., 2024). Teknolojik, örgütsel, finansal, düzenleyici ve etik engellerin bütüncül bir anlayışla ele alınması, geleceğin akıllı hastanelerinin yalnızca teknolojik açıdan gelişmiş değil, aynı zamanda insan odaklı ve kurumsal gereksinimlere duyarlı ekosistemler olarak geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır (Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025).

Gelecek Yönelimleri

İnsan Odaklı Akıllı Hastaneler

Geleceğin akıllı hastanelerinde teknolojik gelişmişlik düzeyi tek başına yeterli bir başarı kriteri olmayıp; dijital sistemlerin başarısı, bu teknolojilerin hasta ve sağlık çalışanlarının gereksinimleri ile klinik iş süreçlerine ne ölçüde uyum sağladığıyla ilişkilidir (Dawson et al., 2024; Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025). İnsan odaklı akıllı hastane yaklaşımında ileri teknolojiler kendi başına bir amaç olarak değil; bakım kalitesini yükselten, klinik iş akışlarını kolaylaştıran ve tüm paydaşların hastane deneyimini destekleyen yardımcı araçlar olarak konumlandırılmaktadır (Dawson et al., 2024; Jovy-Klein et al., 2024). Nitekim Dawson ve arkadaşları (2024) tarafından akıllı hasta odalarında görev yapan sağlık profesyonellerinin deneyimleri üzerinden gerçekleştirilen ampirik çalışma; dijital çözümlerin sunduğu pratik yararların yanı sıra kullanım ve iş akışı entegrasyonu açısından çeşitli güçlüklerin de ortaya çıkabildiğini, bu doğrultuda gelecek sistem tasarımlarında hem hasta hem de çalışan gereksinimlerinin eş zamanlı gözetilmesi

gerektiğini göstermektedir (Dawson et al., 2024). Sağlık yönetimi perspektifinden bakıldığında bu durum, teknoloji yatırımlarının değerlendirilmesinde yalnızca teknik kapasite ve operasyonel performans kriterlerine odaklanılmayıp; çalışan deneyimi, kullanılabilirlik ve bakım süreçleriyle uyum gibi insani boyutların da yönetsel karar süreçlerinde dikkate alınmasının önemini ortaya koymaktadır (Dawson et al., 2024; Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025).

İnsan odaklı akıllı hastane yaklaşımının gelecekte kurumsal uygulamalara yansıtılması, sağlık çalışanlarının yalnızca dijital teknolojilerin pasif kullanıcıları olarak değil, dönüşüm ve tasarım süreçlerinin aktif paydaşları olarak konumlandırılmasının önemini ortaya koymaktadır (Basulo-Ribeiro et al., 2026; Jovy-Klein et al., 2024). Bu doğrultuda geleceğin akıllı hastanelerinde çalışanların yeni teknolojileri benimsemesinin desteklenmesinde; sürekli eğitimle geliştirilen çalışan kapasitesi, yönetim şeffaflığı, örgütsel güven ve yeniliği teşvik eden bir kurumsal kültür önem taşımaktadır (Lim et al., 2025). Teknolojik dönüşümün insan unsurundan bağımsız teknik bir süreç olarak yürütülmesi yerine, dijital yeniliklerin çalışan ve hasta deneyimleriyle bütünleşik biçimde ele alınması ve teknolojik verimlilik ile insani boyutlar arasında dengeli bir yapının kurulması önem taşımaktadır (Basulo-Ribeiro et al., 2026; Jovy-Klein et al., 2024). Sağlık yönetimi açısından bu durum, yöneticilerin teknolojik performans hedeflerini değerlendirirken çalışan ve hasta gereksinimleri ile kurumsal uyumu dikkate almasını ve akıllı hastane dönüşümünün insan odaklılığın yanı sıra kaynakların uzun dönemli ve sorumlu kullanımı açısından da değerlendirilmesini gündeme getirmektedir (Basulo-Ribeiro et al., 2026; Jovy-Klein et al., 2024).

Sürdürülebilir Akıllı Hastaneler

Geleceğin akıllı hastanelerinde insan odaklılığın yanı sıra sağlık hizmetlerinin uzun vadeli sürdürülebilirliğinin desteklenmesi de stratejik bir dönüşüm alanı olarak öne çıkmaktadır (Ibrahim et al., 2025). Hastane sürdürülebilirliği yalnızca çevresel etkilerin azaltılması ve enerji verimliliğiyle sınırlı olmayıp; kurumsal kaynakların verimli kullanımı, hizmet sürekliliği ve toplumsal faydanın gözetildiği çevresel, ekonomik ve sosyal boyutların bütünleşik olarak ele alınmasını kapsamaktadır (Ibrahim et al., 2025). Bu doğrultuda akıllı hastanelerde kullanılan dijital sistemler ve veri temelli yönetim yaklaşımları, kaynak kullanımının izlenmesi ve operasyonel süreçlerin değerlendirilmesi açısından kurumsal sürdürülebilirlik hedeflerini destekleyici araçlar olarak değerlendirilebilir (Ibrahim et al., 2025; Rabiei et al., 2025). Sağlık yönetimi perspektifinden sürdürülebilir akıllı hastane yaklaşımı, teknoloji yatırımlarının yalnızca kısa dönemli operasyonel kazanımlar ve verimlilik artışı açısından değil, uzun dönemli kaynak yönetimi ve kurumsal sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda planlanması ve yönetilmesinin önemini ortaya koymaktadır (Ibrahim et al., 2025; Rabiei et al., 2025).

Akıllı hastanelerde sürdürülebilirliğin uzun vadeli bir kurumsal hedef olarak benimsenmesi, sürdürülebilirlik uygulamalarının hastanelerin stratejik planlama ve yönetim süreçleriyle ilişkilendirilmesinin önemini artırmaktadır (Ibrahim et al., 2025). Bu yaklaşım, sürdürülebilirlik odaklı eylemlerin tek seferlik girişimler olmanın ötesinde; kurumun kaynak kullanımı, hizmet süreçleri ve uzun dönemli performansı çerçevesinde izlenen ve değerlendirilen sürekli bir yönetsel süreç olarak yapılandırılmasını desteklemektedir (Ibrahim et al., 2025). Bu doğrultuda gelecekteki dijital yatırım kararlarının yalnızca teknolojik yenilik ve kısa dönemli operasyonel verimlilik hedefleri açısından değil; uzun dönemli kaynak gereksinimleri ve kurumsal

sürdürülebilirlik ilkeleri açısından da değerlendirilmesi önem taşımaktadır (Ibrahim et al., 2025; Rabiei et al., 2025). Sonuç olarak geleceğin akıllı hastaneleri; gelişmiş teknolojik kapasitenin insan odaklılık ve sürdürülebilirlik ilkeleriyle bütünleştirildiği, kurumsal ve toplumsal gereksinimlere duyarlı dinamik sağlık hizmeti ekosistemleri olarak değerlendirilebilir (Ibrahim et al., 2025; Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025).

Sonuç

Akıllı hastaneler, sağlık hizmetlerinde yürütülen dijital dönüşüm çalışmalarının gelişmiş teknolojik altyapı ile klinik ve yönetsel süreçleri bütünleştiren temel uygulama alanlarından birini oluşturmaktadır (Rabiei et al., 2025; Rajaei et al., 2024). Bu ekosistemde yer alan IoMT, yapay zekâ ve büyük veri analitiği, EHR ile karşılıklı çalışabilirlik altyapıları ve dijital ikizler gibi ileri teknolojiler; veri temelli karar alma, gerçek zamanlı hasta izleme, bağlantılı bakım süreçleri ve operasyonel verimliliği destekleme potansiyeline sahiptir. Bununla birlikte, söz konusu dijital çözümlerin varlığı tek başına bir hastanenin "akıllı" olarak nitelendirilmesi veya başarılı bir dönüşüm gerçekleştirmesi için yeterli olmayıp; süreçlerin başarısı ve sürdürülebilirliği stratejik liderlik, veri yönetişimi, çalışan yetkinlikleri ve örgütsel hazırlık düzeyiyle yakından ilişkilidir (Rabiei et al., 2025). Bu nedenle sağlık yönetimi perspektifinden akıllı hastane dönüşümü, yalnızca teknik altyapı ve donanım yatırımlarından ibaret bir teknoloji transferi değil; teknolojik kapasite ile örgütsel, insani ve yönetsel yetkinliklerin eş zamanlı olarak geliştirildiği bütüncül bir değişim sürecini ifade etmektedir.

Akıllı hastane uygulamaları; hasta izleme, hasta akışı, yatak ve kapasite yönetimi ile kaynak tahsisi gibi hem klinik hem de operasyonel alanlarda kullanım alanı bulmaktadır (Rabiei et al., 2025). Bu uygulamalar; bakım ve hizmet süreçlerinin

koordinasyonunu destekleme, kurumsal kaynak kullanımını iyileştirme ve veri temelli yönetsel karar süreçlerini destekleme açısından önemli potansiyel fırsatlar sunmaktadır (Korpal et al., 2026; Rabiei et al., 2025). Bununla birlikte; sistemler arası karşılıklı çalışabilirlik ve altyapı yetersizlikleri, finansal kaynak kısıtları, çalışanların dijital yetkinlikleri ile uyum süreçleri, siber güvenlik, veri mahremiyeti ve düzenleyici kısıtlar akıllı hastane dönüşümünü karmaşıklaştırabilmektedir (Korpal et al., 2026; Rabiei et al., 2025). Bu doğrultuda sağlık yönetimi açısından uygulama kararlarının yalnızca teknolojik fizibilite veya kısa vadeli verimlilik hedefleri üzerinden değil; kurumsal hazırlık düzeyi, insan kaynakları kapasitesi, veri yönetişimi, risk yönetimi ve finansal sürdürülebilirlik ile birlikte bütüncül bir anlayışla değerlendirilmesi önem taşımaktadır (Korpal et al., 2026; Rabiei et al., 2025).

Geleceğin akıllı hastanelerinde dijital dönüşümün yalnızca teknolojik gelişmişlik ve teknik kapasite artışıyla değil, insan odaklılık ve sürdürülebilirlik ilkeleriyle birlikte ele alınması önem taşımaktadır (Ibrahim et al., 2025; Jovy-Klein et al., 2024). İnsan odaklı boyut çerçevesinde ileri teknolojilerin kendi başına bir amaç olmaktan ziyade, hasta ve çalışan gereksinimleri, kullanım kolaylığı ve klinik iş akışlarıyla uyumlu destekleyici araçlar olarak kurgulanması önem taşımaktadır (Dawson et al., 2024; Jovy-Klein et al., 2024). Sürdürülebilirlik boyutu ise dijital altyapı yatırımlarının kısa vadeli operasyonel kazanımların ötesinde, uzun dönemli kaynak yönetimi, kurumsal süreklilik ve çevresel sorumluluk perspektifiyle değerlendirilmesinin önemini ortaya koymaktadır (Ibrahim et al., 2025). Bu doğrultuda akıllı hastanelerin geleceği, yalnızca bünyesinde daha fazla teknoloji barındırmakla değil, teknolojiyi insan, süreç, yönetişim ve stratejik yönetim boyutlarıyla bütünleştirebilen sağlık sistemlerinin geliştirilmesiyle yakından ilişkilidir (Dawson et al., 2024; Ibrahim et al., 2025; Jovy-Klein et al., 2024; Rabiei et al., 2025).

Kaynakça

Aldosari, B. (2025). Cybersecurity in healthcare: New threat to patient safety. *Cureus, 17*(5), e83614. https://doi.org/10.7759/cureus.83614

Aman, A., Gupta, H., Kharub, M., & McDermott, O. (2024). Enablers for implementing big data analytics in the healthcare industry: Prioritization, classification, and implications for sustainable competitive advantages. *IEEE Transactions on Engineering Management*, *71*, 11565–11584. https://doi.org/10.1109/TEM.2024.3416409

Basulo-Ribeiro, J., Rocha-Gonçalves, F., Freitas, A., & Teixeira, L. (2026). Change management in hospital digital transformation: A roadmap to support planning and implementation for humanisation and efficiency through technology. *PLOS One, 21*(4), e0344555. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0344555

Bilgiç, D., & Camgöz Akdağ, H. (2023). Digital transformation readiness factors in healthcare. *Hospital Topics*, *101*(3), 199–207. https://doi.org/10.1080/00185868.2021.2002745

Dawson, J., Fisher, E., & Wiese, J. (2024). Hospital employee experiences caring for patients in smart patient rooms. *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Article 454, 1–16. https://doi.org/10.1145/3613904.3642201

Duncan, R., Eden, R., Woods, L., Wong, I., & Sullivan, C. (2022). Synthesizing dimensions of digital maturity in hospitals: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, *24*(3), e32994. https://doi.org/10.2196/32994

Geissler, A., Hollenbach, J., Haring, M., Amelung, V. E., Thun, S., & Haering, A. (2024). A nationwide digital maturity assessment of hospitals – results from the German

DigitalRadar. *Health Policy and Technology*, *13*(4), 100904. https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2024.100904

Haleem, A., Javaid, M., Pratap Singh, R., & Suman, R. (2022). Medical 4.0 technologies for healthcare: Features, capabilities, and applications. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, *2*, 12–30. https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2022.04.001

Ibrahim, M., Ghofar, A., Purwanti, L., & Iqbal, S. (2025). Sustainability practices in hospitals: A systematic literature review and research agenda. *SAGE Open*, *15*(3), 1–20. https://doi.org/10.1177/21582440251357033

Jovy-Klein, F., Stead, S., Salge, T. O., Sander, J., Diehl, A., & Antons, D. (2024). Forecasting the future of smart hospitals: Findings from a real-time Delphi study. *BMC Health Services Research*, *24*, 1421. https://doi.org/10.1186/s12913-024-11895-z

Korpal, S., Kushwah, S., & Dixit, A. (2026). Navigating critical factors for successful adoption of digital transformation in hospitals through technological-organizational-environmental framework. *Journal of Health Organization and Management*, 1–34. https://doi.org/10.1108/JHOM-05-2025-0286

Kumar, M., Kumar, A., Verma, S., Bhattacharya, P., Ghimire, D., Kim, S., & Hosen, A. S. M. S. (2023). Healthcare Internet of Things (H-IoT): Current trends, future prospects, applications, challenges, and security issues. *Electronics*, *12*(9), 2050. https://doi.org/10.3390/electronics12092050

Kwon, H., An, S., Lee, H.-Y., Cha, W. C., Kim, S., Cho, M., & Kong, H.-J. (2022). Review of smart hospital services in real healthcare environments. *Healthcare Informatics Research*, *28*(1), 3–15. https://doi.org/10.4258/hir.2022.28.1.3

Lemak, C. H., Pena, D., Jones, D. A., Kim, D. H., & Guptill, J. (2024). Leadership to accelerate healthcare's digital

transformation: Evidence from 33 health systems. *Journal of Healthcare Management*, *69*(4), 267–279. https://doi.org/10.1097/JHM-D-23-00210

Li, E., Clarke, J., Ashrafian, H., Darzi, A., & Neves, A. L. (2022). The impact of electronic health record interoperability on safety and quality of care in high-income countries: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, *24*(9), e38144. https://doi.org/10.2196/38144

Lim, H. W., Sumner, J., Ang, A., Keck, C., Chew, E. H. H., & Yip, A. W. (2025). Organizational readiness for change in the era of smart hospital wards: Qualitative study of health care workers' insights. *JMIR Human Factors*, *12*, e81932. https://doi.org/10.2196/81932

Nunes, A. L., Lisboa, T., Da Rosa, B. N., & Blatt, C. R. (2025). Impact of artificial intelligence on hospital admission prediction and flow optimization in health services: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, *204*, 106057. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2025.106057

Oktaviana R, S., Handayani, P. W., Hidayanto, A. N., & Siswanto, B. B. (2025). Healthcare data governance assessment based on hospital management perspectives. *International Journal of Information Management Data Insights*, *5*(1), 100342. https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2025.100342

Palojoki, S., Lehtonen, L., & Vuokko, R. (2024). Semantic interoperability of electronic health records: Systematic review of alternative approaches for enhancing patient information availability. *JMIR Medical Informatics*, *12*, e53535. https://doi.org/10.2196/53535

Rabiei, R., Hsu, W., Bastani, P., Almasi, S., Mortezaei, S., & Dehghan, S. (2025). Transition toward smart hospitals: A scoping review of features, technologies, and challenges.

Health Science Reports, *8*(12), e71601. https://doi.org/10.1002/hsr2.71601

Rajaei, O., Khayami, S. R., & Rezaei, M. S. (2024). Smart hospital definition: Academic and industrial perspective. *International Journal of Medical Informatics*, *182*, 105304. https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2023.105304

Ronaghi, M. H. (2024). Toward a model for assessing smart hospital readiness within the Industry 4.0 paradigm. *Journal of Science and Technology Policy Management*, *15*(2), 353–373. https://doi.org/10.1108/JSTPM-09-2021-0130

Schäfer, F., Walther, M., Grimm, D. G., & Hübner, A. (2023). Combining machine learning and optimization for the operational patient-bed assignment problem. *Health Care Management Science*, *26*(4), 785–806. https://doi.org/10.1007/s10729-023-09652-5

Thomas, A. C. R., Giroux, E. E., Soril, L. J. J., & Sauro, K. M. (2025). Electronic health (eHealth) and artificial intelligence-based tools to optimize in-hospital patient flow: A scoping review. *Journal of Patient Safety*, *21*(6), 409–423. https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000001355

Zhu, Z., Zheng, W., Tang, N., & Zhong, W. (2024). Review of manpower management in healthcare system: Strategies, challenges, and innovations. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, *17*, 5341–5351. https://doi.org/10.2147/JMDH.S497932


BİDGE