

Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zekâ Okuryazarlığı ve Kurumsal Hazırbulunuşluk: Yönetimsel Bir Bakış

Ali Göde¹

Özet

Bu bölümde, sağlık hizmetlerinde yapay zekâ okuryazarlığı ile kurumsal hazırbulunuşluk kavramlarını yönetimsel bir bakış açısıyla ele alarak sağlık kurumlarında dijital dönüşümün dinamiklerini incelemektedir. Yapay zekâ, klinik karar destek sistemleri, hasta verisi yönetimi ve görüntüleme analitiği gibi alanlarda giderek daha fazla kullanılmakta ve bu süreç, yalnızca teknolojik altyapı değil, aynı zamanda çalışanların yapay zekâ okuryazarlığı ve kurumların değişime hazır olma düzeyleriyle yakından ilişkili bulunmaktadır. Bu bağlamda bölüm, öncelikle sağlık profesyonellerinin yapay zekâ okuryazarlığının tanımını, kapsamını ve önemini açıklamaktadır. Ardından kurumsal hazırbulunuşluk kavramını, modellerini ve sağlık kurumlarındaki uygulamalarını incelemektedir. Ayrıca Türkiye'deki sağlık sisteminde kamu ve özel sektör kurumları arasındaki farklılıklar ve bu farklılıkların yapay zekâ uygulamalarının başarısına etkileri tartışılmaktadır. Yönetimsel açıdan bakıldığında, liderlik, strateji, altyapı yatırımları ve eğitim programları gibi unsurların yapay zekâ okuryazarlığı ve kurumsal hazırbulunuşluğu aynı anda desteklemesinin dijital dönüşümün başarısını artıracığı vurgulanmaktadır. Bölümün sonunda, Türkiye sağlık kurumlarında yapay zekâ entegrasyonunu güçlendirmek için politika ve strateji önerileri sunulmakta ve geleceğe yönelik perspektif çizilmektedir. Bu bütüncül yaklaşım, sağlık sektöründe yapay zekâ tabanlı sistemlerin benimsenmesini kolaylaştırırken, sosyal bilimlerin alanındaki yönetim ve teknoloji entegrasyonu tartışmalarına da özgün bir katkı sağlamaktadır.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, alig.sy31@gmail.com / ali.gode@mku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6865-6298.

1. Giriş

Yapay zekâ, klinik karar destek sistemleri, hasta kayıt yönetimi, görüntüleme teknikleri ve öngörücü analizler gibi alanları etkileyerek son on yılda sağlık sektörünü önemli ölçüde dönüştürmektedir (Göde vd., 2024; Xie vd., 2025). Özellikle COVID-19 pandemisi sırasında ve sonrasında dijitalleşme süreçlerinin hızlanması dikkat çekiciydi. Verilerin önemli ölçüde artması ve tele-sağlık hizmetlerinin genişlemesi, yapay zekânın çeşitli sağlık sistemlerine hızla entegre edilmesini kolaylaştırmıştır (Islam vd., 2021; Xie vd., 2025). Ancak, bu dönüşüm yalnızca teknolojik bir ilerleme olarak görülmemelidir. Sağlık kuruluşları içinde stratejik yönetim, iş gücü becerileri, etik standartlar ve hasta güvenliği ile ilgili önemli hususları gündeme getirmektedir (Bajwa vd., 2021; Rathore & Rathore, 2023).

Bu paradigma değişiminin merkezinde, bireylerin yapay zekâ sistemlerini anlama, uygulama ve eleştirel olarak değerlendirme becerisi olarak tanımlanan ve ilgili etik ve yasal çıkarımları da göz önünde bulunduran “*yapay zekâ okuryazarlığı*” kavramı yer almaktadır (Huang & Ball, 2024; Kwak vd., 2022). Sağlık çalışanları ve yöneticileri arasındaki yapay zekâ okuryazarlığı düzeyi, örgütsel etkinliği artırmak için yapay zekâ teknolojilerinin kabulünü ve etkili kullanımını etkileyen önemli bir faktör haline gelmiştir (Özçevik Subaşı vd., 2024). Yapay zekâ okuryazarlığıyla yakından ilişkili olan “*kurumsal hazırbulunuşluk*” fikri, stratejik vizyon, altyapı, insan kaynakları, veri yönetimi yetenekleri, liderlik desteği ve örgüt kültürü gibi hayati bileşenleri kapsamaktadır (Aldwean & Tenney, 2024). Sağlık kuruluşlarının yapay zekâ uygulamalarını etkili bir şekilde uygulayabilmeleri için teknik yeterliliklerin artırılmasının yanı sıra güçlü yönetimsel, kültürel ve etik çerçevelerin de geliştirilmesi zorunludur (Aljehani & Al Nawees, 2025; Badal vd., 2023).

Türkiye bağlamında bakıldığında, dijital sağlık dönüşümü hızla gelişmekle birlikte, sağlık çalışanlarının dijital okuryazarlık düzeyi ve kurumların teknolojiye hazırbulunuşluk konusunda kayda değer farklılıklar mevcuttur (Başkavak vd., 2024). Özellikle, kamu ve özel hastaneleri arasındaki farklılıklar; yönetim modelleri, yatırım kapasitesi, insan kaynağı eğitimi ve veri güvenliği politikaları gibi unsurlardan kaynaklanmaktadır (Kumar vd., 2025; Sağlık Bakanlığı, 2023). Bu bağlamda, yapay zekâ okuryazarlığı ve kurumsal hazırbulunuşluk kavramlarının birlikte ele alınması, Türkiye sağlık sisteminin dönüşümünü değerlendirmek için önemli bir çerçeve sunmaktadır.

Bu bölümün amacı, sağlık hizmetlerinde yapay zekâ okuryazarlığı ile kurumsal hazırbulunuşluk kavramlarını teorik ve pratik yönleriyle açıklamak, bunların yönetimsel yansımalarını tartışmak ve Türkiye bağlamında politika ve strateji önerileri sunmaktır.

2. Sağlık Hizmetlerinde Yapay Zekâ Okuryazarlığı

Yapay zekâ (YZ), karar destek sistemleri, görüntüleme analizi, robotik cerrahi ve hasta veri yönetimi de dahil olmak üzere çeşitli sağlık hizmetlerine entegre edilmiştir. Bu teknolojilerin başarılı bir şekilde uygulanması, yalnızca gerekli teknik altyapıya değil, aynı zamanda sağlık profesyonellerinin ve yöneticilerinin yapay zekâ sistemlerini anlama, değerlendirme ve kullanma konusundaki yeterliliğine de bağlıdır (Arigbabu vd., 2024; Zavaleta-Monestel vd., 2025). Bu bağlamda, “*yapay zekâ okuryazarlığı*” sağlık sektöründe hem bireysel hem de kurumsal kapasitenin önemli bir ölçütü olarak ortaya çıkmaktadır (Huang & Ball, 2024).

Sağlık hizmetlerinde yapay zekâ okuryazarlığı, bireylerin yapay zekâ teknolojilerinin temel ilkelerini, potansiyel faydalarını, sınırlamalarını ve etik etkilerini anlama ve uygulamalarını eleştirel bir şekilde değerlendirme becerisi olarak tanımlanmaktadır (Huang & Ball, 2024; Kwak vd., 2022; Nguyen vd., 2025). Bu kavram, teknolojiye aşına olmanın ötesine geçmek anlamına gelmektedir. Yapay zekâ ile eleştirel ve etik bakış açılarından etkileşim kurma becerileri gerektirmektedir. Sağlık çalışanlarının yapay zekâ sistemlerini nasıl algıladığı ve bu sistemlere ne düzeyde güvendiği, sağlık hizmeti sunumunun kalitesini ve verimliliğini doğrudan etkileyebilmektedir (Murray & Montague, 2025; Wang vd., 2023).

Mevcut literatür, sağlık profesyonelleri arasında yapay zekâ okuryazarlığının genellikle düşük ila orta düzeyde olduğunu ve veri gizliliği, algoritmik önyargı ve etik karar alma gibi önemli konuları anlamada önemli boşluklar olduğunu göstermektedir (Esmacilzadeh vd., 2021; Jeelani vd., 2024). Bu anlayış eksikliği, sağlık hizmetlerinin dijital dönüşümü önünde önemli bir engel oluşturabilir ve yapay zekâ teknolojilerinin etkili kullanımını engelleyebilir. Türkiye’de yürütülen çalışmalar bu eğilimleri desteklemekte ve sağlık profesyonelleri arasında yapay zekâ teknolojilerine yönelik farkındalığın arttığını, ancak kapsamlı eğitim programlarına erişimin sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır (Düzcü vd., 2024; Gümüş & Uysal Kasap, 2022; Güzel vd., 2022). Bu bağlamda sağlık hizmetlerinde yapay zekâ okuryazarlığının artırılması, yalnızca teknoloji benimsenmesini teşvik etmek için değil, aynı zamanda hasta güvenliğini, etik standartlara uyumu ve veri yönetimi yeteneklerini geliştirmek için de önemlidir. Yapay zekâ algoritmalarının karar alma süreçlerinin kapsamlı bir şekilde anlaşılması, sağlık çalışanlarının yapay zekâ destekli klinik karar destek sistemlerinin güvenli ve etkili kullanımını sağlamaları için hayati önem taşımaktadır (Nguyen vd., 2025; Steerling vd., 2023). Dünya genelinde bazı sağlık kurumları, klinisyenlerin algoritmik düşünme becerilerini geliştirmeyi, veri güvenliği konusunda farkındalığı

artırmayı ve etik endişeleri gidermeyi amaçlayan yapay zekâ okuryazarlığı eğitim modülleri geliştirmeye başlamıştır (Stroud vd., 2025). Türkiye’de de benzer eğitim girişimlerinin uygulanması, sağlık hizmetlerinin dijital dönüşümünü önemli ölçüde hızlandırabilir.

Bu çerçevede, sağlık hizmetlerinde yapay zekâ okuryazarlığının geliştirilmesi, yalnızca bir beceri kazanımı olarak değil, etik, yasal ve sosyo-teknik hususları da içeren bütünsel bir çaba olarak görülmelidir. Bu kapsamlı yaklaşımın sağlık kurumlarındaki yönetimsel karar alma süreçlerine entegre edilmesiyle, çalışan memnuniyetini ve genel hasta bakım kalitesini olumlu yönde etkileyen önemli stratejik faydalar elde edilebilir.

3. Kurumsal Hazırbulunuşluk Kavramı ve Modelleri

Kurumsal hazırbulunuşluk, bir kurumun yeni politikaları, teknolojileri veya uygulamaları etkili bir şekilde benimseme ve uygulama kapasitesini yansıtan çok yönlü bir kavramdır. Bir kuruluşun değişim motivasyonunun, mevcut kaynakların kullanılabilirliğinin, personel yeterlilik düzeylerinin ve kuruluş içindeki liderlik yapısının değerlendirilmesini kapsamaktadır (Weiner, 2009). Kurumsal hazırbulunuşluğun rolü, dijital dönüşüm, kalite iyileştirme ve yapay zekâ uygulamalarının entegrasyonu gibi yenilikçi girişimlerin başarısını doğrudan etkilediği sağlık hizmetlerinde özellikle önemlidir (Al-Dmour vd., 2025).

Kurumsal hazırbulunuşluk literatürde genellikle kuruluşun değişim arzusunu, liderlik vizyonunu ve personel katılımını içeren motivasyonel boyut ve insan kaynakları, teknolojik altyapı, finansman ve süreç yönetimi kapasitesini kapsayan yetenek boyutu olmak üzere iki temel boyut açısından tanımlanmaktadır (Thomas & Dannapfel, 2022). Sağlık kurumlarında bu boyutlar, idari stratejiler, bilgi sistemi altyapıları ve personel eğitim düzeyleriyle sıkı bir şekilde iç içe geçmiştir. Yüksek hazır olma düzeyleri, genellikle değişim ve inovasyon süreçlerinin daha hızlı ve daha etkili bir şekilde benimsenmesini kolaylaştırmaktadır (Kabukye vd., 2020).

Kurumsal hazırbulunuşluk modelleri arasında, Armenakis vd. (1993) değindiği “*Değişime Hazırlık*” modeli en sık referans verilenlerden biri olarak alınmaktadır. Bu model, çalışanlar arasındaki değişim algılarını ve örgüt kültürünün yeniliğe açıklığını ön plana çıkarmayı vurgulamaktadır (Bernerth, 2004). Weiner’in (2009) “*Değişime Kurumsal Hazırlık*” modelinin çerçevesi, özellikle sağlık sektörü için geçerlidir ve iç motivasyon, paylaşılan inançlar ve başarılı bir değişim uygulaması için kritik öneme sahip kaynakların yeterliliği gibi unsurların değişim sürecinin başarısında kritik olduğunu vurgulamaktadır (Weiner, 2009). Daha kapsayıcı şekilde, Holt vd.

(2007) modeli, değişim liderliği, kurumsal iklim ve bireysel yetkinlikler gibi unsurları da birlikte ele almaktadır.

Sağlık hizmetlerinde dijital gelişmeler ve yapay zekâ uygulamaları bağlamında, kurumsal hazırbulunuşluğun önemi daha da artmıştır. Örneğin, yapay zekâ destekli karar destek sistemlerinin başarılı bir şekilde entegre edilmesi yalnızca güçlü bir teknolojik altyapı değil, aynı zamanda kapsamlı personel eğitimi, yerleşik veri yönetimi protokolleri, etik standartlar ve önemli bir yönetim desteği de gerektirmektedir (Gagnon vd., 2014). Yetersiz hazırbulunuş olma durumu, etkisiz teknoloji yatırımlarına, çalışanlar arasında direnç ve hasta memnuniyetinin azalmasına neden olabilmektedir (Al-Dmour vd., 2025). Vaishnavi vd. (2019) araştırmasında, sağlık kurumları arasında, özellikle dijital dönüşüm ve kalite iyileştirme programları uygulamaya çalışan kamu hastanelerinde, örgütsel hazırlıkta önemli farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Denizli ve Demirtaş (2022) tarafından Türkiye’de yapılan araştırmasında da kamu hastanelerinde dijital dönüşüm ve kalite iyileştirme programlarında kurumsal hazırbulunuşluk düzeyinin heterojen olduğunu göstermektedir. Özel hastaneler genellikle teknoloji yatırımı ve personel eğitimi konusunda avantajlar sergilemektedir. Ancak, kamu hastanelerindeki finansal kısıtlamalar ve bürokratik prosedürler, değişime uyum sağlamalarını sıklıkla engellemektedir. Sonuç olarak, örgütsel hazırlığın sistematik olarak değerlendirilmesi, ulusal sağlık politikalarının ve hastane düzeyindeki stratejik kararların başarısı için hayati önem taşımaktadır (Thomas & Dannapfel, 2022).

Bu bilgiler kapsamında, kurumsal hazırlık kavramı sağlık yönetimi literatüründe giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu kavramı açıklamak için çeşitli modeller önerilmiş ve yöneticilerin etkili değişim stratejileri planlamalarına yardımcı olmak üzere tasarlanmış ölçüm araçları geliştirilmiştir. Özellikle yapay zekâ entegrasyonu ve dijitalleşme bağlamında, hazırlık düzeylerinin değerlendirilmesi, değişim öncesi risk değerlendirmeleri yapmak ve kaynak tahsisini optimize etmek için hayati önem taşıyabilmektedir.

4. Yönetimsel Bakış Açısı: Yapay Zekâ Okuryazarlığı ile Kurumsal Hazırbulunuşluk Arasındaki İlişki

Yapay zekâ okuryazarlığı ve kurumsal hazırbulunuşluk, sağlık hizmetlerinde dijital dönüşüm ve teknolojik adaptasyon süreçlerini şekillendiren iki temel unsurlardır. Yönetimsel bir bakış açısıyla, bu iki kavram arasındaki etkileşim, bir kurumun sağlık alanındaki yeniliklere uyum sağlama ve yenilik yapma becerisini temelden şekillendirmektedir. Yüksek

düzeyde yapay zekâ okuryazarlığına sahip çalışanlar, yapay zekâ sistemlerini etkili bir şekilde değerlendirebilir, potansiyel riskleri belirleyebilir ve ileri teknolojiye olan güveni artırabilir. Buna karşılık, kurumsal hazırbulunuşluk düzeyi düşük olan bir organizasyonda, çalışanların bilgi ve becerileri yeterli olsa dahi teknoloji yatırımlarından beklenen performans alınamayabilir (Al-Dmour vd., 2025; Weiner, 2009; Zavaleta-Monestel vd., 2025). Bu bakış açısına göre, bu iki kavramın kesiştiği noktada kurum geleceğini şekillendirebileceğini düşünülmektedir.

4.1. Yönetimsel Rol ve Stratejik Önem

Kurumsal liderlik, yapay zekâ okuryazarlığı ile kurumsal hazırbulunuşluk arasındaki etkileşimi yönetmede önemli bir rol oynamaktadır. Liderler, kapsamlı eğitim ve gelişim programları, hedefli teknoloji entegrasyon stratejileri ve değişimi teşvik etmeyi amaçlayan motivasyonel girişimler aracılığıyla bu faktörler arasındaki sinerjiyi artırmaktadırlar (Bahono, 2023; Sparr vd., 2022). Örneğin, kurumun altyapısını ve süreç hazırlığını geliştirirken aynı anda personelin yapay zekâ tabanlı klinik karar destek sistemleri hakkındaki bilgisini artırmaya odaklanan bir strateji geliştirmeye odaklanan bir hastane yöneticisidir. Bu tür sistemlerin başarılı bir şekilde uygulanma şansını önemli ölçüde artıracaktır. Bu stratejik uyum, hem beceri gelişimini hem de kurumsal süreçlerin hazırlığını kolaylaştırdığı ve gelişmiş teknolojilerin benimsenmesiyle ilişkili engellerin üstesinden gelmek için bütünsel bir yaklaşım oluşturduğu için önemlidir (Li & Huang, 2024). Bu çerçevede geliştirilen politikalar ve eğitim stratejileri, gelecekte sağlık kurumlarının yapay zekâ tabanlı uygulamalara daha hızlı ve etkili biçimde uyum sağlamasını kolaylaştırabilir. Bu bağlamda, liderlerin pro-aktif ve vizyoner adımlar atması hem bireysel hem de kurumsal düzeyde yapay zekâ okuryazarlığının güçlenmesi ve uzun vadeli rekabet avantajı elde edilmesi açısından kritik bir gerekliliktir.

4.2. Yapay Zekâ Okuryazarlığı ile Kurumsal Hazırlık Arasındaki İlişki

Literatürde, yapay zekâ okuryazarlığı ile kurumsal hazırbulunuşluk arasında olumlu ve karşılıklı olarak güçlendirici bir ilişki olduğunu göstermektedir. Yüksek düzeyde yapay zekâ okuryazarlığı, çalışanların değişime karşı direncinin azalması, etik ve güvenlik bilincinin artması ve kurumlar içinde güçlendirilmiş bir inovasyon kültürü gibi çeşitli avantajlı sonuçlara yol açabilmektedir (Blease vd., 2019; Huang & Ball, 2024; Maroufkhani vd., 2023). Buna karşılık, yüksek kurumsal hazırbulunuşluğu gösteren kurumlar genellikle yapay zekâ okuryazarlığının gelişimini destekleyen sağlam eğitim

ve öğrenme fırsatları sunar, teknolojik altyapılarını sürekli olarak geliştirir ve personeli yeni sistemleri benimsemeye teşvik eden motivasyonel ortamlar yaratmaktadır (Shea vd., 2014; Weiner, 2009). Bu karşılıklı ilişki, sağlık kurumlarının dijital dönüşüm stratejilerini şekillendirmede ve yönetim kararlarının teknoloji benimsemesi üzerindeki etkisini artırmada kritik öneme sahiptir.

4.3. Sağlık Hizmetleri için Pratik Örnekler ve Sonuçlar

Yapay zekâ tabanlı sistemlerin sağlık hizmetlerinde başarılı bir şekilde uygulanması hem bireysel yapay zekâ okuryazarlığını hem de kurumsal hazırbulunuşluk gerektirmektedir. Örneğin, bir radyoloji bölümünde yapay zekâ destekli görüntüleme sistemlerinin tanıtılması, radyologların yapay zekâ algoritmalarını etkili bir şekilde anlamalarını ve yorumlamalarını zorunlu kılmaktadır. Buna ek olarak, kurumsal hazır olma, altyapının hazır olmasını, veri güvenliği protokollerinin uygulanmasını ve değişim girişimleri için yönetim desteğinin sağlanmasını garanti etmektedir. Gagnon vd. (2014) ve Vaishnavi vd. (2019) tarafından yapılan araştırmalarda, yapay zekâ okuryazarlığı ve kurumsal hazırlığın iyi uyumlu olduğu özel hastanelerin yapay zeka projelerini daha hızlı ve etkili bir şekilde benimseme eğiliminde olduğunu göstermiştir. Buna karşılık, kamu hastaneleri bürokratik ve altyapısal engeller nedeniyle benzer projelerde genellikle daha yavaş ilerleme kaydetmektedir. Düzcü vd. (2024), Güzel vd. (2022) ve Gümüş ve Uysal Kasap (2022) tarafından Türkiye’de çalışmalar bu eğilimleri desteklemekte ve özel hastanelerde bu iki faktörün uyumlu olduğu durumlarda yapay zekâ sistemlerinin daha hızlı ve etkin benimsendiğini, kamu hastanelerinde ise bürokratik ve altyapısal kısıtlar nedeniyle benzer projelerin daha yavaş ilerlediğini göstermektedir (Güner & Kılıç, 2024; Yıldız & Demir, 2023). Bu eşitsizlik, teknolojiden elde edilen faydaları optimize etmek için hem hazır olma durumunu hem de okuryazarlığı teşvik etmenin gerekliliğini göstermektedir.

4.4. Yönetimsel Sonuçlar

Sağlık hizmetleri sunumunda daha etkili ve verimli bir ortam oluşturmak için, kurumsal stratejilerin yapay zekâ okuryazarlığını ve hazırbulunuşluğu aynı anda destekleyecek şekilde tasarlanması esastır. Bu ikili odak noktası, yalnızca yeni teknolojilerin uygulanmasının ötesine geçmektedir. Teknolojik entegrasyon süreçlerini kapsamlı eğitim ve kapasite geliştirme girişimleriyle uyumlu hale getirmek için sistematik bir yaklaşım gerektirmektedir. Bu tür programlar, personelin yalnızca yeni sistemleri işletmek için gereken teknik becerileri edinmesini değil, aynı zamanda bunların etik, yasal ve

klirik etkilerini de anlamasını sağlamalıdır. Bu stratejik uyum, başarılı bir şekilde benimsenme olasılığını artırmakta, uygulamayla ilişkili riskleri en aza indirmekte ve teknolojik değişim karşısında kurumsal dayanıklılığı güçlendirmektedir (Adithyan vd., 2024; Odeibat, 2023). Dahası, yönetimsel kararların bu dinamikler üzerindeki etkisini ölçmek ve iyileştirmek için sağlam değerlendirme ve geri bildirim mekanizmaları kurmak vazgeçilmezdir. Yapay zekâ okuryazarlığı seviyelerinin ve altyapı kalitesi, liderlik desteği ve çalışan katılımı gibi kurumsal hazır olma göstergelerinin düzenli olarak değerlendirilmesi, liderlerin potansiyel darboğazları erken tespit etmelerini sağlamaktadır. Bu pro-aktif yaklaşım, stratejik girişimlerde daha etkili kaynak tahsisi ve yinelenmeli iyileştirmeler sağlamaktadır (Ardito vd., 2025; Petersson vd., 2022). Ayrıca, bu mekanizmalar bilinçli karar alma için önemli bir kanıt tabanı oluşturulmasına katkıda bulunarak, yöneticilerin zaman içindeki ilerlemeyi izlemelerine ve politikaları değişen kurumsal talepleri ve teknolojik gelişmeleri yansıtacak şekilde ayarlamalarına olanak tanımaktadır (Mani & Goniewicz, 2024).

Yöneticiler, yapay zekâ okuryazarlığını ve hazırbulunuşluğu artırmaya yönelik bu ikili vurgunun, teknolojik yenilikleri teşvik etmek ve dijital dönüşüm stratejilerini sürdürmek için elzem olduğunu kabul etmelidir. Yapay zeka tabanlı sistemler etrafında öğrenme, şeffaflık ve iş birliğine dayalı bir kurumsal kültür oluşturmak, değişime karşı direnci etkili bir şekilde azaltabilmekte, çalışanların yeni teknolojilere olan güvenini artırabilmekte ve bu inovasyonların etik ve güvenli kullanımını teşvik edebilmektedir (Kumar vd., 2025). Uzun vadede, yapay zekâ okuryazarlığı ve kurumsal hazırlığı stratejik planlamanın temel yapısına entegre etmek, sağlık kurumlarını gelecekteki zorluklarla pro-aktif bir şekilde başa çıkabilen, uyarlanabilmekte ve inovasyon odaklı ekosistemlere önemli ölçüde dönüştürebilmektedir. Yönetim stratejilerinin her iki boyutu da tutarlı bir şekilde kapsaması gerekliliği, yapay zeka okuryazarlığında sağlam bir temele sahip kuruluşların teknoloji benimsemede daha az engelle karşılaştığını gösteren çeşitli sağlık araştırmalarıyla kanıtlanmıştır (Adithyan vd., 2024). Buna karşılık, hazır olmayı vurgulayan iyi hazırlanmış bir kurumsal bağlam, çalışanların yeni teknolojilerin faydalarına ilişkin algılarını artırırken, karmaşıklıklarıyla ilişkili algılanan riskleri azaltabilmektedir (Odeibat, 2023). Bu iç içe geçmiş alanlara eş zamanlı yatırım yapılmadığı takdirde, sağlık kuruluşları giderek dijitalleşen bir ortamda geride kalma riskiyle karşı karşıya kalmakta ve bu da onları daha az rekabetçi hale getirip hasta bakımını zayıflatmaktadır.

Bu çerçevede, yapay zekâ okuryazarlığı ile kurumsal hazırlık arasındaki ilişki, değişime uyum sağlamaya ve teknolojik yenilikleri benimsemeye çalışan sağlık kurumları için kritik bir yönetimsel kaygıyı temsil etmektedir.

Bu faktörleri beslemeye yönelik stratejik bir yaklaşım, kurumsal performansta anlamlı iyileştirmelere yol açabilmekte ve nihayetinde sağlık hizmeti sunumunun kalitesini ve hasta sonuçlarını iyileştirebilmektedir.

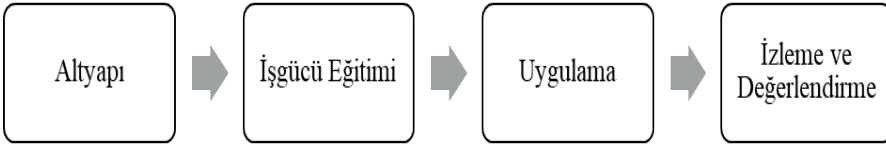
5. Türkiye Sağlık Kurumlarında Dijitalleşme ve Yapay Zekâ

Türkiye, son yıllarda sağlık sisteminde dijitalleşme ve yapay zekâ uygulamalarının benimsenmesinde belirgin bir hızlanma yaşamıştır. Bu bağlamda, E-Nabız gibi dijital sağlık uygulamaları, tele-tıp hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve yapay zekâ destekli görüntüleme ile tanı analitiği gibi ulusal ölçekli girişimler, sağlık hizmetlerinin dijital dönüşümüne yönelik stratejik bir yaklaşımı ifade etmektedir (Demirci, 2018; Yılmaz vd., 2021). Türkiye'nin Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) tarafından önerilen sağlıkta yapay zeka raporunda, bu uygulamaların entegre edilmesine yönelik bilinçli bir yönelimi ortaya koymaktadır (Anderson & Sutherland, 2024). Ancak, bu projelerin etkililiği ve sürdürülebilirliği, kamu ve özel sektör arasında değişen kurumsal hazırlık seviyelerine ve sağlık çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığına bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Gümüş & Uysal Kasap, 2022; Güzel vd., 2022).

Dijital sağlık projelerinin başarısı, kurumların değişime ne ölçüde hazır olduğu ve değişiklikleri yönetmedeki yetenekleri ile doğrudan bağlantılıdır. Bu durum, güvenli bulut altyapıları ve yüksek hızlı veri ağları gibi teknolojik elemanların yanı sıra, yapay zekâ araçlarını etik bir şekilde yorumlayıp uygulayabilen yetenekli bir iş gücünü de kapsamaktadır. Yetersiz eğitim veya kurumsal uygunluk eksikliği, yapay zekâ uygulamalarındaki parçalı uygulama ve personel arasında direnç yaratabilir ve bu da teknoloji yatırımlarının getirisini azaltabilmektedir (Ekinci vd., 2021; Güzel vd., 2022).

Türkiye'nin sağlık sektöründe yapay zekâ okuryazarlığı, dijital dönüşümün kritik bir itici gücü olarak öne çıkmaktadır. Yüksek düzeyde yapay zekâ okuryazarlığına sahip sağlık çalışanları, algoritmik çıktıları daha etkin bir şekilde değerlendirme yetisine sahip olurlar. Ayrıca, veri gizliliği ve etik sorunları konusunda daha iyi bir anlayışa sahip olurlar ve yapay zekâ destekli içgörülerini hastalarına ve meslektaşlarına daha başarılı bir şekilde aktarabilirler (Yılmaz vd., 2021). Kurumsal hazırlığın güçlü olduğu ortamlarda, sürekli personel eğitimi ve liderlik desteği ile yapay zekânın benimsenmesi için uygun bir çevre oluşturulabilmektedir. Bu tür başarılar, daha iyi proje sonuçları, yüksek hasta memnuniyeti ve iyileştirilmiş bakım kalitesi gibi olumlu sonuçlar doğurmaktadır (Gümüş & Uysal Kasap, 2022; Güzel vd., 2022).

Türkiye’deki sağlık kurumlarında dijital dönüşüm süreçlerini açıklamak amacıyla bir akış şeması kullanılabilir:



Şekil 1. Sağlık Kurumlarında Dijital Dönüşüm Süreci

Türkiye’deki sağlık kurumlarında dijital dönüşüm süreci; sağlam bir teknolojik altyapının kurulması, işgücü eğitimi ile personelin dijital ve yapay zekâ tabanlı sistemlere hazırlanması, bu sistemlerin uygulanması ve son olarak da izleme ve değerlendirme aşamalarını içermektedir (Güzel vd., 2022). Bu aşamalar birbirini tamamlayarak ilerler ve dönüşümün sürdürülebilirliği için kritik önem taşımaktadır. Altyapı olmadan uygulama sağlıklı ilerleyemez, eğitim olmadan çalışanlar yeni sistemleri etkin kullanamaz ve izleme ve değerlendirme olmadan süreçlerin başarıları ölçülemez veya iyileştirilemez. Bu akış, çalışanların yapay zekâ okuryazarlık seviyelerine ve kurumların hazırlık derecelerine göre başarı oranlarını gösteren bir tablo ile desteklenebilir. Bu tür görseller, paydaşların potansiyel darboğazları belirlemesine ve eğitim veya altyapıdaki iyileştirmelerin başarıyı nasıl artırabileceğini görselleştirmesine yardımcı olacaktır (Ekinci vd., 2021; Karaca & Karaca, 2021).

Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye’deki sağlık sektöründeki dijitalleşme ve yapay zekâ uygulamaları, yalnızca teknolojik yenilikler değil, aynı zamanda kaynakların, politikaların ve insan sermayesinin stratejik bir uyumunu gerektiren dönüşüm süreçleridir. Yapay zekâ okuryazarlığı ve kurumsal hazırbulunuşluğun güçlendirilmesi, dijital sağlık girişimlerinin etkisini artırarak kamu ve özel sektör arasındaki eşitsizlikleri minimize edebilmekte ve daha dirençli, hasta merkezli bir sağlık sistemi yaratma yolunda önemli katkılar sunabilmektedir.

6. Politika ve Strateji Önerileri

Türkiye’deki sağlık kurumlarının dijital dönüşüm ve yapay zekâ entegrasyonu konusunda karşılaştığı temel zorluklar, kurumsal hazırlık ve yapay zekâ okuryazarlığındaki eksikliklerle yakından ilişkilidir. Bu eksikliklerin giderilmesi, hem bireysel hem de kurumsal düzeyde sürdürülebilir çözümler sunmayı amaçlayan aşağıdaki politika ve strateji önerilerini içeren odaklı bir yaklaşım gerektirmektedir (Anderson & Sutherland, 2024).

6.1. Yönetim Stratejileri

Sağlık yöneticilerinin rolü, kuruluşları içinde değişim yönetimini ve teknoloji benimsenmesini kolaylaştırmada hayati önem taşımaktadır. Önerilen stratejiler şunları içermektedir:

Liderlik ve Vizyon: Yapay zekâ tabanlı projeler ve dijital dönüşüm girişimleri için net ve ikna edici bir vizyon oluşturmak esastır. Bu vizyon, ortak bir amaç ve motivasyon duygusu yaratmak için tüm personele etkili bir şekilde iletilmelidir (Aldwean & Tenney, 2024).

Kaynak Tahsisi: Dijital altyapının ve kapsamlı eğitim programlarının geliştirilmesini desteklemek için finansal ve teknik kaynakların sistematik bir şekilde planlanması ve tahsis edilmesi gerekmektedir. Yapay zekâ girişimleri için bütçeleme, yalnızca teknoloji tedarikini değil, aynı zamanda devam eden bakım ve personel gelişimini de kapsamalıdır (Huang & Ball, 2024).

Değişim Yönetimi: İç iletişim stratejileri, motivasyon sağlayan teşvikler ve pilot projeler uygulamak, değişim sürecini kolaylaştırabilmektedir. Bu stratejiler, çalışan beklentilerini yönetmeye ve yeni teknolojilere karşı direnci azaltmaya yardımcı olmaktadır (Bajwa vd., 2021).

6.2. Eğitim ve Beceri Geliştirme

Sağlık profesyonelleri arasında yapay zekâ okuryazarlığını artırmak için çalışan merkezli eğitim stratejileri önerilmektedir (Anderson & Sutherland, 2024; Kwak vd., 2022):

Dijital Sağlık Eğitim Programları: Klinik ve idari personel, etik ve güvenlik etkileri de dahil olmak üzere yapay zekâ hakkında temel bir anlayış geliştirmek için eğitim almalıdır. Bu bilgi, etik ikilemlerin ele alınması ve yapay zekâ teknolojilerinin sağlık hizmetlerinde güvenli bir şekilde uygulanmasının sağlanması açısından hayati önem taşımaktadır (Gagnon vd., 2014; Thomas & Dannapfel, 2022).

Sürekli Öğrenme ve Sertifikasyon: Personel, yapay zekâ alanındaki teknolojik gelişmelerin dinamik yapısını yansıtan düzenli olarak güncellenen eğitim programlarına ve sertifikasyon fırsatlarına erişebilmelidir (Gagnon vd., 2014). Bu tür girişimler, sağlık çalışanlarının gelişen bir ortamda yetkin ve rekabetçi kalmalarını sağlayabilmektedir.

Mentorluk ve Bilgi Paylaşımı: Deneyimli personel, yapay zekâ uygulamalarıyla ilgili bilgi transferini kolaylaştırmak için mentorluk yapmalıdır. Bu, yalnızca öğrenmeyi hızlandırmakla kalmaz, aynı zamanda

sağlık ekipleri içinde bir iş birliği ve destek kültürü de geliştirmektedir (Zhang & Zhang, 2023).

6.3. Politika Düzeyinde Öneriler

Politika düzeyinde sağlık politikaları, kurumsal hazırlığı ve yapay zekâ okuryazarlığını güçlendirecek şekilde tasarlanmalıdır (Anderson & Sutherland, 2024):

Standartlar ve Yönergeler: Bu teknolojilerin entegrasyonunda tutarlılık ve güvenliğin sağlanması için yapay zekâ tabanlı sistemlere yönelik ulusal standartlar ve uygulama yönergelerinin geliştirilmesi gerekmektedir (Gagnon vd., 2014). Bu aynı zamanda sağlık hizmetleri ortamlarındaki standartlaştırılmamış uygulamalarla ilişkili riskleri de azaltabilecektir.

Teşvik Mekanizmaları: Hem kamu hem de özel sağlık kurumlarına teşvikler sunmak, yapay zekâ odaklı inovasyonu teşvik edebilir ve eğitim programlarını destekleyebilir (Bahono, 2023; Sparr vd., 2022). Bu, yapay zekâ girişimlerine gönüllü katılımı teşvik edebilir ve daha geniş çapta benimsenmesini kolaylaştırabilecektir.

Veri Güvenliği ve Etik Çerçeveler: Hasta verileri, güvenlik ve uyumluluğun sağlanması için sıkı etik ve yasal standartlara uygun olarak yönetilmelidir. Sağlık hizmetleri daha dijital ve yapay zekâ odaklı yaklaşımlara geçiş yaparken, veri güvenliği için sağlam bir çerçeve oluşturmak hayati önem taşıyacaktır (Esmailzadeh vd., 2021; Jeelani vd., 2024).

6.4 Türkiye'ye Özgü Stratejiler

Türkiye sağlık sisteminde kamu ve özel sektör arasındaki eşitsizlikleri azaltmak ve dijital dönüşümü hızlandırmak için aşağıdaki stratejilerin uygulanması önerilmektedir (Güzel vd., 2022; Vaishnavi vd., 2019):

Kamu Hastanelerinde Pilot Projeler: Yapay zekâ uygulamaları, etkilerini ve adaptasyon süreçlerini değerlendirmek için başlangıçta kamu hastanelerinde küçük ölçekte test edilmelidir. Bu yaklaşım, riskleri en aza indirmekte ve başarılı sonuçlara göre kademeli ölçeklendirmeye olanak tanımaktadır (Gagnon vd., 2014).

Kamu-Özel Sektör İş Birlikleri: Özel sektördeki başarılı yapay zekâ girişimleri, kamu hastaneleri için model teşkil edebilmektedir. Sektörler arası iş birliğini ve bilgi transferini teşvik etmek, kamu kurumlarındaki yeteneklerin geliştirilmesine yardımcı olabilmektedir (Vaishnavi vd., 2019).

Ulusal Eğitim Programları: Sağlık çalışanlarının yapay zekâ okuryazarlığını geliştirmeyi amaçlayan merkezi ve yaygın eğitim

programlarının oluşturulması hayati önem taşımaktadır (Gümüş & Uysal Kasap, 2022; Güzel vd., 2022). Bu girişim, Türkiye genelinde sağlık hizmeti sunumunun kalitesini önemli ölçüde artırabilecektir.

6.5. Beklenen Sonuçlar

Bu politika ve strateji önerilerinin uygulanmasının aşağıdakiler de dâhil olmak üzere çeşitli olumlu sonuçlar vermesi beklenmektedir:

Artan Kurumsal Hazırlık: Daha fazla kurum, dijital sağlık girişimlerini etkili bir şekilde uygulamak ve sürdürmek için donatılabilmiş olacaktır (Al-Dmour vd., 2025; Thomas & Dannapfel, 2022).

Yaygın Yapay Zeka Okuryazarlığı: Odaklanmış eğitim çabaları, yapay zeka teknolojilerini güvenli ve etik bir şekilde kullanabilen daha bilgili bir iş gücünün ortaya çıkmasını sağlanabilecektir (Murray & Montague, 2025; Wang vd., 2023).

Dijital Sağlık Uygulamalarının Etkin ve Güvenli Kullanımı: Dijital sağlık teknolojilerinin daha iyi anlaşılması ve hazır bulunması, bu teknolojilerin daha kaliteli bir şekilde uygulanmasına ve bu teknolojilerin dağıtımıyla ilişkili risklerin en aza indirilmesine yardımcı olabilecektir (Nguyen vd., 2025; Steerling vd., 2023).

Artan Hasta Memnuniyeti ve Bakım Kalitesi: Sonuç olarak bu yaklaşımlar, Türk sağlık sisteminde hasta deneyimlerinin ve sonuçlarının iyileştirilmesine katkıda bulunacaktır (Düzcü vd., 2024; Gümüş & Uysal Kasap, 2022; Güzel vd., 2022).

Bu stratejiler, Türkiye'nin sağlık ortamında sürdürülebilir dijital dönüşümün sağlanması için temel unsurlar olarak hizmet etmektedir. Bu durum, kuruluşların gelecekteki zorluklara etkili bir şekilde uyum sağlamasını ve genel sağlık hizmeti sunumunu iyileştirmesinde etkili olacaktır.

7. Sonuç ve Gelecek Perspektifi

Bölüm kapsamında, sağlık hizmetlerinde yapay zekâ okuryazarlığı, kurumsal hazırbulunuşluk ve yönetsel stratejiler kapsamlı şekilde ele alınmıştır. Yapılan değerlendirmeler, Türkiye'deki sağlık kurumlarının dijital dönüşüm süreçlerinde hem bireysel hem de kurumsal düzeyde önemli fırsat ve zorluklarla karşı karşıya olduğunu göstermektedir.

Sağlık profesyonellerinin yapay zekâ okuryazarlık düzeyi, dijital dönüşümün başarısını doğrudan etkileyen temel bir faktördür. Yüksek düzeyde okuryazarlık, teknolojik adaptasyonu hızlandırmakta, riskleri azaltmakta ve hasta bakım kalitesini artırmaktadır. Buna paralel olarak,

kurumsal hazırbulunuşluk ise altyapı, süreç ve liderlik kapasitesi ile değişime motivasyonu kapsayan çok boyutlu bir yapı olarak dijital sağlık projelerinin başarısını belirlemektedir.

Türkiye’de kamu ve özel sağlık kurumları arasında dijitalleşme ve yapay zekâ entegrasyonu açısından belirgin farklılıklar gözlemlenmektedir. Kamu hastanelerinde altyapı ve eğitim eksiklikleri, dijital sağlık uygulamalarının kapsamlı şekilde benimsenmesini sınırlamaktadır. Özel hastaneler ise, yenilikçi uygulamalarda öncü rol oynamakta, ancak sürdürülebilirlik ve standardizasyon eksikliği zaman zaman uygulama farklılıklarına yol açmaktadır. Bu durum, politika ve yönetim stratejilerinin, kurumsal hazırbulunuşluk ve yapay zekâ okuryazarlığını güçlendirecek şekilde tasarlanmasının önemini artırmaktadır.

Gelecek perspektifi açısından, sağlık profesyonellerinin yapay zekâ okuryazarlığını artıracak sürekli eğitim ve sertifikasyon programlarının yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır. Kurumsal hazırbulunuşluk stratejileri, altyapı yatırımları, liderlik desteği ve değişim yönetimi süreçlerini bütüncül olarak planlayacak şekilde geliştirilmelidir. Ulusal düzeyde belirlenen standartlar, etik ve veri güvenliği çerçeveleri, dijital sağlık uygulamalarının güvenli ve etkin kullanılmasını sağlayacaktır. Ayrıca, kamu ve özel sektör iş birlikleri ile başarılı uygulamaların paylaşılması, Türkiye’de dijital dönüşümün hızlanmasına katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Adithyan, N., Chowdhury, R. R., Padmavathy, L., Peter, R. M., & Anantharaman, V. V. (2024). Perception of the Adoption of Artificial Intelligence in Healthcare Practices Among Healthcare Professionals in a Tertiary Care Hospital: A Cross-Sectional Study. *Cureus*, 16(9), e69910. <https://doi.org/10.7759/cureus.69910>
- Al-Dmour, R., Al-Dmour, H., Basheer Amin, E., & Al-Dmour, A. (2025). Impact of AI and big data analytics on healthcare outcomes: An empirical study in Jordanian healthcare institutions. *Digital Health*, 11, 1–15. <https://doi.org/10.1177/20552076241311051>
- Aldwean, A., & Tenney, D. (2024). Artificial Intelligence in Healthcare Sector: A Literature Review of the Adoption Challenges. *Open Journal of Business and Management*, 12(01), 129–147. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2024.121009>
- Aljehani, N. M., & Al Naweess, F. E. (2025). The current state, challenges, and future directions of artificial intelligence in healthcare in Saudi Arabia: systematic review. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 8, 1–9. <https://doi.org/10.3389/frai.2025.1518440>
- Anderson, B., & Sutherland, E. (2024). *AI in Health Huge potential, huge risks*.
- Ardito, V., Cappellaro, G., Compagni, A., Petracca, F., & Preti, L. M. (2025). Adoption of artificial intelligence applications in clinical practice: Insights from a Survey of Healthcare Organizations in Lombardy, Italy. *Digital Health*, 11, 1–14. <https://doi.org/10.1177/20552076251355680>
- Arigbabu, A. T., Olaniyi, O. O., Adigwe, C. S., Adebisi, O. O., & Ajayi, S. A. (2024). Data Governance in AI - Enabled Healthcare Systems: A Case of the Project Nightingale. *Asian Journal of Research in Computer Science*, 17(5), 85–107. <https://doi.org/10.9734/ajrcos/2024/v17i5441>
- Armenakis, A. A., Harris, S. G., & Mossholder, K. W. (1993). Creating Readiness for Organizational Change. *Human Relations*, 46(6), 681–703. <https://doi.org/10.1177/001872679304600601>
- Badal, K., Lee, C. M., & Esserman, L. J. (2023). Guiding principles for the responsible development of artificial intelligence tools for healthcare. *Communications Medicine*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.1038/s43856-023-00279-9>
- Bahono, A. F. (2023). Fostering industry 4.0 readiness: exploring the synergy of transitional leadership, dynamic capabilities, and organizational support. *DEAME Digital Financial Accounting Management Economics Journal*, 1(1), 25–30. <https://doi.org/10.61434/dfame.v1i1.12>
- Bajwa, J., Munir, U., Nori, A., & Williams, B. (2021). Artificial intelligence in healthcare: transforming the practice of medicine. *Future Healthcare Journal*, 8(2), e188–e194. <https://doi.org/10.7861/fhj.2021-0095>

- Başkavak, G., Şahinöl, M., & Kılıçtepe, Ş. (2024). Interplay of Global Technological Dynamics and Local Realities: Digital Healthcare Transformation in Turkey. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(1), 91–118. <https://doi.org/10.26468/trakyasobed.1369225>
- Bernerth, J. (2004). Expanding Our Understanding of the Change Message. *Human Resource Development Review*, 3(1), 36–52. <https://doi.org/10.1177/1534484303261230>
- Blease, C., Kaptchuk, T. J., Bernstein, M. H., Mandl, K. D., Halamka, J. D., & DesRoches, C. M. (2019). Artificial Intelligence and the Future of Primary Care: Exploratory Qualitative Study of UK General Practitioners' Views. *Journal of Medical Internet Research*, 21(3), 1–10. <https://doi.org/10.2196/12802>
- Demirci, Ş. (2018). Sağlığın Dijitalleşmesi - Digitalization of Health. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(26), 710–721. <https://doi.org/10.20875/makusobed.383071>
- Denizli, F., & Demirtaş, Ö. (2022). Dijital Hastaneye Dönüşüm Sürecinde Sağlık Çalışanlarının Teknolojiye Hazır Bulunuşluk Durumlarının Değerlendirilmesi: Bir Kamu Hastanesi Örneği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 49, 163–174. <https://doi.org/10.30794/pausbed.953074>
- Düzcü, T., Bayram, V., & Önder, E. (2024). Hastanelerde Stratejik İnsan Kaynakları Yönetim Süreçlerinde Yapay Zekâ Uygulamaları. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(30), 85–110. <https://doi.org/10.38155/ksbd.1377969>
- Ekinci, Y., Tutgul Ünal, A., & Tathan, N. (2021). Dijital Sağlık Okuryazarlığı Üzerine Bir Alanyazın İncelemesi. *Bayterek Uluslararası Akademik Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 148–165. <https://doi.org/10.48174/buaad.42.1>
- Esmacilzadeh, P., Mirzaei, T., & Dharanikota, S. (2021). Patients' Perceptions Toward Human–Artificial Intelligence Interaction in Health Care: Experimental Study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(11), 1–21. <https://doi.org/10.2196/25856>
- Gagnon, M.-P., Attieh, R., Ghandour, E. K., Légaré, F., Ouimet, M., Estabrooks, C. A., & Grimshaw, J. (2014). A Systematic Review of Instruments to Assess Organizational Readiness for Knowledge Translation in Health Care. *Plos One*, 9(12), 1–32. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114338>
- Göde, A., Erdem, H., & Dadak, A. (2024). Yapay Zekâ Destekli Görüntüleme Teknolojilerinin Radyolojideki Yeri ve Geleceği. In A. Turan Kurtaran (Ed.), *Sağlık Bilişimi Alanında Uluslararası Araştırmalar-I* (pp. 23–42). Eğitim Yayınevi.
- Gümüş, E., & Uysal Kasap, E. (2022). Sağlık Ekosisteminde Yapay Zekâ Kaygı Düzeyi: Hemşire Örnekleme. *Journal of Artificial Intelligence in Health Sciences*, 2(3), 1–7. <https://doi.org/10.52309/jaihs.v2i2.43>

- Güzel, Ş., Akman Dökmeci, H., & Eren, F. (2022). Yapay Zekânın Sağlık Alanında Kullanımı: Nitel Bir Araştırma. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(4), 509–519. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.1140122>
- Holt, D. T., Armenakis, A. A., Feild, H. S., & Harris, S. G. (2007). Readiness for Organizational Change. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(2), 232–255. <https://doi.org/10.1177/0021886306295295>
- Huang, K., & Ball, C. (2024). The Influence of AI Literacy on User's Trust in AI in Practical Scenarios: A Digital Divide Pilot Study. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 61(1), 937–939. <https://doi.org/10.1002/pra2.1146>
- Islam, M. M., Poly, T. N., Alsinglawi, B., Lin, L.-F., Chien, S.-C., Liu, J.-C., & Jian, W.-S. (2021). Application of Artificial Intelligence in COVID-19 Pandemic: Bibliometric Analysis. *Healthcare*, 9(4), 1–10. <https://doi.org/10.3390/healthcare9040441>
- Jeelani, O. F., Njie, M., & Korzhuk, V. (2024). Methods and Algorithms of Ensuring Data Privacy in AI-Based Healthcare Systems and Technologies. In *Digital Health and Informatics Innovations for Sustainable Health Care Systems* (pp. 1260–1261). IOS Press.
- Kabukye, J. K., de Keizer, N., & Cornet, R. (2020). Assessment of organizational readiness to implement an electronic health record system in a low-resource settings cancer hospital: A cross-sectional survey. *PLOS ONE*, 15(6), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234711>
- Karaca, İ., & Karaca, N. (2021). 2023 Vizyon Belgesi'nin Dijitalleşme Açısından İncelenmesi. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.32960/uead.855514>
- Kumar, R., Singh, A., Ahmed Kassar, A. S., Ismail Humaida, M., Joshi, S., & Sharma, M. (2025). Unlocking the Power of AI: Healthcare Workforce Perception and Its Impact on their Work Performance in Saudi Arabia. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 41(3), 682–686. <https://doi.org/10.12669/pjms.41.3.11014>
- Kwak, Y., Ahn, J.-W., & Seo, Y. H. (2022). Influence of AI ethics awareness, attitude, anxiety, and self-efficacy on nursing students' behavioral intentions. *BMC Nursing*, 21(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-01048-0>
- Li, S., & Huang, F. (2024). Research on the Application of Artificial Intelligence Technology in Enterprise Digital Transformation and Manager Empowerment. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 9(3), 1–15. <https://doi.org/10.55267/iadt.07.14868>
- Mani, Z. A., & Goniewicz, K. (2024). Transforming Healthcare in Saudi Arabia: A Comprehensive Evaluation of Vision 2030's Impact. *Sustainability*, 16(8), 1–23. <https://doi.org/10.3390/su16083277>

- Maroufkhani, P., Iranmanesh, M., & Ghobakhloo, M. (2023). Determinants of big data analytics adoption in small and medium-sized enterprises (SMEs). *Industrial Management & Data Systems*, 123(1), 278–301. <https://doi.org/10.1108/IMDS-11-2021-0695>
- Murray, L., & Montague, E. (2025). Factors Influencing Trust in Artificial Intelligence Interventions in Healthcare: A Rapid Review. *Proceedings of the International Symposium on Human Factors and Ergonomics in Health Care*, 14(1), 44–48. <https://doi.org/10.1177/2327857925141010>
- Nguyen, O. T., Churpek, M. M., & Wiegmann, D. A. (2025). Factors Associated with Purpose-, Process-, and Performance-related Trust for Artificial Intelligence Technologies for Clinical Practice Among Healthcare Professionals: A Review of Empirical Research. *Proceedings of the International Symposium on Human Factors and Ergonomics in Health Care*, 14(1), 33–43. <https://doi.org/10.1177/2327857925141009>
- Odeibat, A. (2023). Exploring the Impact of Managerial Capabilities on the Innovation Potential of Artificial Intelligence and Organizational Capabilities: A Literature Review. *Review of Applied Socio-Economic Research*, 26(2), 94–108. <https://doi.org/10.54609/reaser.v26i2.420>
- Özçevik Subaşı, D., Akça Sümenen, A., Semerci, R., Şimşek, E., Çakır, G. N., & Temizsoy, E. (2024). Paediatric nurses' perspectives on artificial intelligence applications: A cross-sectional study of concerns, literacy levels and attitudes. *Journal of Advanced Nursing*, 81(3), 1353–1363. <https://doi.org/10.1111/jan.16335>
- Petersson, L., Larsson, I., Nygren, J. M., Nilsen, P., Neher, M., Reed, J. E., Ty-skbo, D., & Svedberg, P. (2022). Challenges to implementing artificial intelligence in healthcare: a qualitative interview study with healthcare leaders in Sweden. *BMC Health Services Research*, 22(1), 1–16. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08215-8>
- Rathore, F. A., & Rathore, M. A. (2023). The Emerging Role of Artificial Intelligence in Healthcare. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 73(7), 1368–1369. <https://doi.org/10.47391/JPMA.23-48>
- Sağlık Bakanlığı. (2023). *Türkiye Dijital Sağlık Stratejisi 2023–2028*.
- Shea, C. M., Jacobs, S. R., Esserman, D. A., Bruce, K., & Weiner, B. J. (2014). Organizational readiness for implementing change: a psychometric assessment of a new measure. *Implementation Science*, 9(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-9-7>
- Sparr, J. L., van Knippenberg, D., & Kearney, E. (2022). Paradoxical leadership as sensegiving: stimulating change-readiness and change-oriented performance. *Leadership & Organization Development Journal*, 43(2), 225–237. <https://doi.org/10.1108/LODJ-04-2021-0161>

- Steerling, E., Siira, E., Nilsen, P., Svedberg, P., & Nygren, J. (2023). Implementing AI in healthcare—the relevance of trust: a scoping review. *Frontiers in Health Services*, 3, 1–10. <https://doi.org/10.3389/frhs.2023.1211150>
- Stroud, A. M., Minter, S. A., Zhu, X., Ridgeway, J. L., Miller, J. E., & Barry, B. A. (2025). Patient information needs for transparent and trustworthy cardiovascular artificial intelligence: A qualitative study. *PLOS Digital Health*, 4(4), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000826>
- Thomas, K., & Dannapfel, P. (2022). Organizational readiness to implement a care model in primary care for frail older adults living at home in Sweden. *Frontiers in Health Services*, 2, 1–9. <https://doi.org/10.3389/frhs.2022.958659>
- Vaishnavi, V., Suresh, M., & Dutta, P. (2019). A study on the influence of factors associated with organizational readiness for change in healthcare organizations using TISM. *Benchmarking: An International Journal*, 26(4), 1290–1313. <https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2018-0161>
- Wang, B., Asan, O., & Mansouri, M. (2023). What May Impact Trustworthiness of AI in Digital Healthcare: Discussion from Patients' Viewpoint. *Proceedings of the International Symposium on Human Factors and Ergonomics in Health Care*, 12(1), 5–10. <https://doi.org/10.1177/2327857923121001>
- Weiner, B. J. (2009). A theory of organizational readiness for change. *Implementation Science*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-67>
- Xie, Y., Zhai, Y., & Lu, G. (2025). Evolution of artificial intelligence in healthcare: a 30-year bibliometric study. *Frontiers in Medicine*, 11, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1505692>
- Yılmaz, Y., Uzelli Yılmaz, D., Yıldırım, D., Akın Korhan, E., & Özer Kaya, D. (2021). Yapay Zeka ve Sağlıkta Yapay Zekanın Kullanımına Yönelik Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Görüşleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(3), 297–308. <https://doi.org/10.22312/sdusbed.950372>
- Zavaleta-Monestel, E., Anchía-Alfaro, A., Rojas-Chinchilla, C., Quesada-Loria, D. E., & Arguedas-Chacón, S. (2025). Ethical and Practical Dimensions of Artificial Intelligence (AI) in Healthcare: A Comprehensive Study of Professional Perceptions. *Cureus*, 17(2), e78416. <https://doi.org/10.7759/cureus.78416>
- Zhang, J., & Zhang, Z. (2023). Ethics and governance of trustworthy medical artificial intelligence. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 23(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12911-023-02103-9>

