



T.C
OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ BÖLÜMÜ

**İnsan Kaynaklarında Dijital Dönüşüm: Yapay Zekâ ile Ön Eleme
Süreçlerinin İyileştirilmesi**

MEZUNİYET PROJESİ

Gamze DEMİRCAN 210103011

Proje Danışmanı: Asst.Prof. Melike AKTAŞ BOZKURT

ANKARA 2025

ÖNSÖZ

Bu proje çalışması, üniversite hayatım boyunca edindiğim bilgi birikimini sahada deneyimleme fırsatı bulduğum, hem akademik hem kişisel olarak geliştiğim özel bir sürecin ürünüdür.

Proje sürecime doğrudan katkı sağlayan, staj deneyimim boyunca bana öğrenme, gözlem yapma ve sorumluluk alma fırsatı sunan STG Mühendislik ailesine en içten teşekkürlerimi sunuyorum. Özellikle İnsan Kaynakları departmanındaki çalışma arkadaşlarıma; bana her zaman destek olan, sabırla sorularımı yanıtlayan ve sürece katkı sağlayan tüm STG çalışanlarına gönülden minnettarım.

Akademik yolculuğumda bana yön veren, proje süreci boyunca bilgi ve deneyimiyle rehberlik eden değerli danışman hocam Asst.Prof. Melike AKTAŞ BOZKURT'a desteği, anlayışı ve yol göstericiliği için en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Dört yıl boyunca bana sadece bilgi değil, aynı zamanda vizyon kazandıran, öğrenme merakımı besleyen Ostim Teknik Üniversitesi'ne, bu süreçte emeği geçen tüm hocalarıma ve bölüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan sevgili aileme ve motivasyon kaynağım olan dostlarıma da minnettarım. Bu çalışmada attığım her adımda onların desteği ve inancı vardı.

ÖZET

Bu çalışma, STG Mühendislik'te yürütülen işe alım süreçlerinin ön eleme aşamasında yaşanan sorunları incelemek ve bu süreçlere yapay zekâ tabanlı bir çözüm önermek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Staj süresi boyunca yapılan gözlemler ve insan kaynakları personeliyle yapılan görüşmeler sonucunda, özgeçmişlerin manuel olarak incelenmesinin zaman alıcı, yorucu ve subjektif olabileceği tespit edilmiştir. Mevcut sistemde yalnızca LinkedIn ve Kariyer.net platformlarının sunduğu temel filtreleme özellikleri kullanılmakta, kurum içi bir değerlendirme altyapısı bulunmamaktadır. Bu sorunlara çözüm olarak geliştirilen yapay zekâ destekli model, CV'lerin doğal dil işleme (NLP) teknikleriyle analiz edilmesini, adaylara pozisyona uygunluk puanı verilmesini ve yöneticilere özet raporlar sunulmasını kapsamaktadır. Literatürle uyumlu olarak geliştirilen bu modelin, süreci hızlandırma, tarafsızlığı artırma ve iş yükünü azaltma potansiyeline sahip olduğu görülmüştür. Araştırma nitel bir yaklaşımla yürütülmüş, önerilen sistemin kurum özelinde uygulanabilirliği gözlemler ve görüşmeler doğrultusunda değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, sistemin yalnızca STG Mühendislik için değil, benzer sorunlar yaşayan diğer kurumlar için de örnek teşkil edebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zeka (ChatGPT), İnsan Kaynakları, Özgeçmiş (CV), Doğal Dil İşleme (NLP), Büyük Dil Modelleri (LLM), Ön Eleme Süreci

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	2
ÖZET	3
KISALTMALAR	5
1. GİRİŞ	6
2. LİTERATÜR TARAMASI	8
3. YÖNTEM	15
3.1. Kullanılan Teknikler.....	17
3.1.1. Görüşmeler	18
3.1.2. Verilerin Değerlendirilmesi	19
3.1.3. Modelin Geliştirilmesi Süreci	20
4. BULGULAR	22
Tablo 4.1 STG Mühendislik'te Ön Eleme Sürecine İlişkin Gözlem ve Görüşme Bulguları	22
4.1.1. İş Yüğü ve Zaman Yönetimi	23
4.1.2. Değerlendirme Sürecinde Objektiflik Sorunu	23
4.1.3. Dijital Araçların Yetersizliği.....	24
4.1.4. Kriter Belirsizliği ve Standart Eksikliği.....	24
4.1.5. Değişime Açıklık ve Teknolojiye Hazırlık	25
5. BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE MODEL YAKLAŞIMI	25
5.1 Yapay Zekânın CV Ön Eleme Sürecine Entegrasyonu İçin Analitik Eğitim Yapısı	27
6. TARTIŞMA	28
7.SONUÇ VE ÖNERİLER	30
8.KAYNAKÇA	33

KISALTMALAR

CV : Curriculum Vitae (Özgeçmiş)

STG : Stratejik Teknolojiler Geliştirme ve Üretim A.Ş.

NLP : Natural Language Processing (Doğal Dil İşleme)

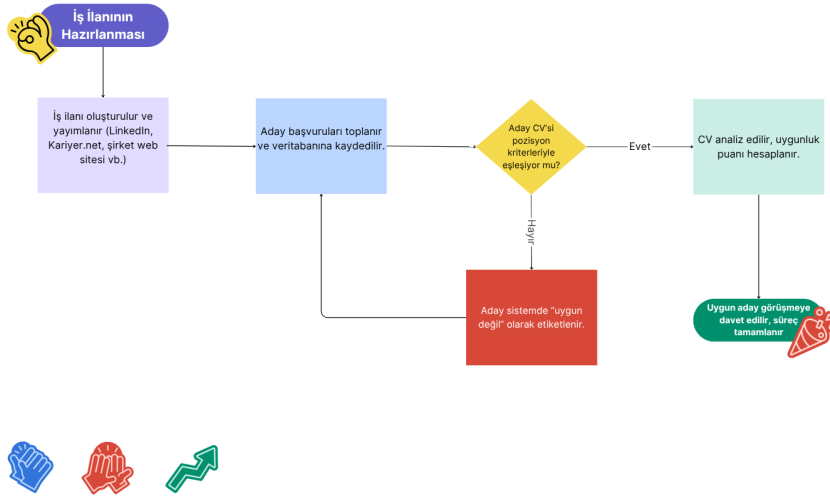
İK : İnsan Kaynakları

LLM : Large Language Model (Büyük Dil Modeli)

1. GİRİŞ

İşe alım süreçleri, bir kurumun başarısını doğrudan etkileyen en önemli insan kaynakları faaliyetlerinden biridir. Özellikle çok sayıda başvuru alınan dönemlerde, adayları değerlendirmek hem zaman alan hem de dikkat gerektiren bir süreç haline geliyor. STG Mühendislik'te yaptığım staj süresi boyunca gözlemlediğim kadarıyla, CV'lerin ön eleme aşaması büyük ölçüde manuel yürütülüyor ve bu da hem iş gücü hem de zaman açısından ciddi bir yük oluşturuyor. Bu projeyi hazırlarken, bu gözlemlerimden yola çıkarak süreci nasıl daha verimli ve adil hâle getirebileceğimizi düşünmeye başladım.

İş Akışı Diyagramı



Günümüzde dijitalleşmenin hız kazanmasıyla birlikte, yapay zekâ gibi teknolojiler insan kaynakları alanında da kendine yer bulmaya başladı. Özellikle aday değerlendirme, sıralama ve ön görüşmeye çağrılacak kişilerin belirlenmesi gibi adımlarda, artık algoritmalar ve büyük dil modelleri (LLM) destek alınabilecek güçlü araçlar hâline geldi. Yapay zekâdan bu şekilde faydalanılması, hem zamandan tasarruf sağlayabiliyor hem de daha nesnel sonuçlara ulaşmayı mümkün kılıyor (Becker, Malycha & Breugst, 2023).

STG Mühendislik'te hâlihazırda kullanılan sistemlerde, başvurular LinkedIn ve Kariyer.net gibi dijital platformlardan alınıyor. Ancak bu platformlar sadece temel filtreleme imkânı sunduğu için, CV'lerin detaylı incelenmesi hâlâ insan kaynakları uzmanlarının bireysel değerlendirmelerine bağlı. Adayların belgelerinin satır satır okunması, kriterlere göre ayrılması ve uygun olanların seçilmesi gibi işlemler ciddi bir zaman kaybına yol açıyor. Benim önerdiğim yapay zekâ destekli sistem, bu süreci dijitalleştirmeyi; CV'leri analiz edip her adaya

pozisyona uygunluk puanı vererek insan kaynaklarına kısa ve anlaşılır özetler sunmayı amaçlıyor. Özellikle ön eleme gibi yoğun karar verme süreçlerinde bu tür sistemlerin oldukça etkili olabileceği düşünülüyor (Salah, Akin & Bilgin, 2024).

Bu sistemin temelinde, doğal dil işleme (NLP) teknolojileri yer alıyor. Çünkü CV'ler genelde düzensiz, metin ağırlıklı belgelerden oluşuyor. Bu nedenle, içeriğin anlamlandırılması ve makine tarafından işlenebilir hâle gelmesi gerekiyor. NLP sayesinde; metinlerin temizlenmesi, kelime köklerine indirgenmesi, önemsiz kelimelerin çıkarılması ve metnin sayısal olarak ifade edilmesi gibi adımlar uygulanabiliyor (Yurtekin, 2022). Bu işlemler sayesinde, sistem pozisyona özel belirlenen anahtar kelimeleri daha doğru eşleştirebiliyor ve adaylar arasında daha nesnel bir karşılaştırma yapılabiliyor.

Literatürde, yapay zekâ tabanlı sistemlerin yalnızca verimliliği artırmakla kalmayıp, işe alım sürecinde tarafsızlık ve adalet gibi ilkeleri de desteklediği savunuluyor. Ancak bunun tersini iddia eden çalışmalar da var. Bazı araştırmalarda, algoritmaların tıpkı insanlar gibi önyargılı davranabileceği ve kararların her zaman şeffaf olmadığı belirtiliyor (Leicht-Deobald et al., 2019). Bu nedenle yapay zekâyı işe alımda kullanırken sadece teknik doğruluğa değil; adil, açıklanabilir ve etik bir yapı kurulmasına da dikkat edilmesi gerektiğini düşünüyorum (Matroodi & Ebrahimzadeh, 2024).

Ayrıca, sistemin sadece kurum için değil; adaylar açısından da etkileri olduğunu göz ardı etmemek gerek. Tamamen otomatik süreçlerden geçen adaylar, sistemin kendilerini doğru şekilde değerlendirip değerlendirmedikten emin olamayabiliyor. Bu da başvuru süreci boyunca güven sorunlarına yol açabiliyor. Literatürde, adayların otomatik sistemler hakkında karışık duygular beslediği, hatta bazılarının bu sistemlere güven duymadığı yönünde görüşler var (Langer, König & Papathanasiou, 2020). Bu nedenle geliştirilecek sistemin teknik doğruluğu kadar, adayların süreci nasıl algıladığı da büyük önem taşıyor.

Yapay zekânın işe alım süreçlerine entegre edilmesi; verimlilik, hız ve adalet gibi önemli katkılar sağlasa da, sistemlerin etik olarak nasıl yönetileceği konusu da ayrıca ele alınmalı. İşe alımda kullanılan veriler oldukça hassas bilgiler içerdiği için, sistemin denetlenebilir, açıklanabilir ve yasal düzenlemelere uygun şekilde yapılandırılması kritik önem taşıyor (Holtgrewe, 2023). Bu proje kapsamında önerdiğim modelde de, sadece teknik başarı değil, aynı zamanda güven ve şeffaflık öncelikli hedefler arasında yer alıyor.

Bu projeyi hazırlarken STG Mühendislik'te edindiğim saha deneyimlerinden, insan kaynakları çalışanlarının görüşlerinden ve kendi gözlemlerimden oldukça faydalandım.

Bunları literatürde yer alan bilgilerle harmanlayarak, işe alım süreçlerini iyileştirebilecek, teknik olarak uygulanabilir ve kurumsal yapıya entegre edilebilir bir model ortaya koymaya çalıştım. Hedefim sadece teknik bir çözüm sunmak değil; aynı zamanda insan odaklı, adil ve sürdürülebilir bir sistem tasarlamaktı.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Bu projeye başlarken, yapay zekânın işe alım süreçlerindeki rolünü sadece teknik yönleriyle ele almanın yetersiz kalacağını fark ettim. Çünkü işe alım, yalnızca adayları sıralamak ya da özgeçmişleri hızlıca taramak gibi mekanik işlemlerden ibaret değildir. Bu süreç aynı zamanda adayın kuruma uyumu, etik değerlere duyarlılık, psikolojik etkiler ve organizasyonel yapı gibi çok daha geniş boyutları da içinde barındırır. Bu nedenle, geliştirmeyi hedeflediğim yapay zekâ destekli ön eleme sistemini sağlam bir akademik temele oturtmak amacıyla, insan kaynaklarında dijital dönüşümü ele alan sekiz temel akademik kaynağı derinlemesine inceledim. Her bir kaynak, yapay zekânın işe alım sürecine sunduğu katkıları farklı açılardan ele almakta; ben de bu katkıları önerdiğim modelle ilişkilendirerek daha kapsamlı bir anlayış geliştirmeye çalıştım.

İlk olarak, Becker, Malycha ve Breugst (2023)'ün çalışması, yapay zekânın işe alım süreçlerine entegre edilmesinin hem operasyonel hem de stratejik açılardan ne kadar önemli olduğunu açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu çalışmada, özellikle aday sayısının yüksek olduğu sektörlerde manuel yöntemlerin artık yeterli olmadığı vurgulanmakta; bu nedenle kurumların teknolojik çözümlere yönelmesi gerektiği ifade edilmektedir. Yazarlar, yapay zekâ tabanlı sistemlerin işe alım süreçlerinde üç temel fayda sağladığını belirtmektedir: zaman tasarrufu, değerlendirme sürecinde nesnellik ve karar kalitesinde artış. Özellikle CV tarama, anahtar kelime analizi ve ön değerlendirme puanlaması gibi görevlerin otomasyon yoluyla yapılması, insan kaynakları uzmanlarının daha stratejik işlere odaklanabilmesine olanak tanımaktadır.

Bu noktada, önerdiğim modelde ben de benzer bir yaklaşımı benimsemektedirim. Yapay zekâ aracılığıyla adayların CV'lerinden pozisyona uygunluk puanı çıkarılması, yalnızca işlemi hızlandırmakla kalmayıp aynı zamanda daha tutarlı ve tekrarlanabilir sonuçlar sunmaktadır. Özellikle farklı uzmanların değerlendirmelerinde karşılaşılabilecek sübjektif farkların azaltılması, modelin güvenilirliğini artırmaktadır. Ayrıca Becker ve arkadaşları, yapay zekâ destekli sistemlerin insan hatalarını minimize ederek işe yerleştirme süreçlerinde daha dengeli

ve adil sonuçlar verdiğini de belirtmektedir. Bu durum, sadece adaylar için değil, kurumlar açısından da uzun vadede çalışan bağlılığı, performans ve işten ayrılma oranları üzerinde olumlu etkiler yaratabilir.

Leicht-Deobald ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan araştırma, yapay zekâ sistemlerinin insan kaynakları gibi doğrudan insan ilişkilerine dayalı alanlarda kullanılmasının bazı etik ve sosyal riskler barındırabileceğini gözler önüne sermektedir. Çalışmada özellikle vurgulanan noktalardan biri, algoritmaların eğitildiği verilerin taşıdığı önyargıların, sistemin karar alma mekanizmasına doğrudan yansıyabileceğidir. Çünkü algoritmalar, geçmiş verilerden öğrenir ve bu veriler geçmişteki insan davranışlarını yansıttığı için, toplumdaki sistematik eşitsizlikleri yeniden üretebilir. Örneğin, daha önce yapılan işe alımlarda bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde kadın adaylara ya da farklı etnik kökenden gelen bireylere yönelik ayrımcılık yapılmışsa, bu durum yapay zekâyâ aktarılan verilerde de görülebilir. Dolayısıyla sistem, benzer profildeki adayları sistematik olarak düşük puanlayabilir ya da görmezden gelebilir.

Bu bağlamda, projem kapsamında geliştirmeyi planladığım modelde kullanılan eğitim verisinin yalnızca niceliksel açıdan yeterli olması yetmeyecek, aynı zamanda içerik olarak çeşitliliği ve kapsayıcılığı da gözetilmelidir. Aksi takdirde model, tarafsız ve adil sonuçlar üretme iddiasını yerine getiremez. Bu nedenle, eğitim verisinin temsiliyet düzeyi yüksek olacak şekilde tasarlanması, farklı cinsiyet, yaş, eğitim geçmişi ve sektörel deneyim gruplarından gelen adayların eşit şekilde yer aldığı dengeli bir veri kümesi kullanılması, sistemin etik ve işlevsel sağlamlığını destekleyecektir.

Çalışmanın bir diğer dikkat çekici noktası ise algoritmaların karar mekanizmalarının "kara kutu" niteliğinde olmaması gerektiğidir. Yani bir algoritmanın neden belirli bir aday yüksek ya da düşük puanladığını, hangi kriterleri baz aldığını şeffaf bir şekilde açıklayabilmesi önemlidir. Bu gereklilik, hem adaylar açısından adil bir değerlendirme sağlamak hem de insan kaynakları uzmanlarının kararları güvenle savunabilmesini mümkün kılmaktadır. Bu nedenle, modelimde kullanılan puanlama sisteminin altında yatan tüm kriterlerin kullanıcıya açık, anlaşılır ve gerekirse denetlenebilir biçimde sunulması gerektiğini benimsedim. Böylelikle hem şeffaflık hem de hesap verebilirlik sağlanmış olacaktır.

Leicht-Deobald ve arkadaşlarının çalışması, algoritmaların sadece işe alım sonuçlarını değil, kurumun itibarını, çalışan bağlılığını ve uzun vadeli iş gücü çeşitliliğini de doğrudan

etkileyebileceğini belirtmektedir. Özellikle sosyal medya ve çalışan deneyimi platformlarının yaygınlaştığı günümüzde, adayların işe alım sürecindeki adaletsizlik algısı kurum hakkında olumsuz izlenimler oluşturabilir. Bu durum hem yetenekli adayların kuruma başvurmaktan vazgeçmesine hem de mevcut çalışanların aidiyet duygularının zedelenmesine yol açabilir. Dolayısıyla algoritmik sistemlerin etik sorumluluk taşıması ve bu sorumluluğun yönetilmesi, sadece teknik değil, aynı zamanda stratejik bir zorunluluk olarak değerlendirilmelidir.

Etik yönetim meselesi ise Holtgrewe (2023) tarafından daha üst düzeyde ve sistemsel bir bakış açısıyla ele alınmaktadır. Holtgrewe, veri temelli sistemlerin yalnızca işlevsellik açısından başarılı olmasının yeterli olmadığını; aynı zamanda bu sistemlerin sürekli denetlenebilir, hesap verebilir ve yasal çerçeveye uygun şekilde çalışması gerektiğini savunmaktadır. Bu bağlamda, Avrupa Birliği Genel Veri Koruma Tüzüğü (GDPR) gibi düzenlemeler, özellikle aday verilerinin gizliliği ve güvenliği konusunda önemli sorumluluklar yüklemektedir. Örneğin, adayların kişisel verilerinin kimler tarafından, hangi amaçlarla kullanılabileceği konusunda açık bilgilendirilmesi, bu verilerin izinsiz üçüncü taraflarla paylaşılmaması ve gerektiğinde silinebilmesi gibi haklar yasal olarak güvence altına alınmıştır.

Bu doğrultuda, önerdiğim sistemde bazı temel veri güvenliği önlemlerinin bulunması kaçınılmazdır. İlk olarak, tüm aday verilerinin güvenli bir şekilde şifrelenerek saklanması sağlanmalıdır. Ayrıca sisteme kimlerin erişim sağlayabileceği açıkça tanımlanmalı ve bu erişimler kullanıcı bazlı yetkilendirme ile sınırlandırılmalıdır. Her veri girişi, görüntüleme ya da işlem adımı sistem tarafından loglanmalı ve gerektiğinde denetlenebilir olmalıdır. Böylece sistem hem güvenlik açısından sağlam bir yapı sunacak hem de yasal düzenlemelerle uyum içinde çalışacaktır.

Holtgrewe'nin çalışması ayrıca, yapay zekâ destekli sistemlerin yalnızca başlangıçta değil, kullanıldıkları süre boyunca düzenli olarak izlenmesi gerektiğine dikkat çekmektedir. Sistemsel hataların zamanla ortaya çıkabileceği, verilerin değişmesiyle birlikte sistemin yanlış hale gelebileceği göz önünde bulundurularak sürekli bir değerlendirme ve güncelleme döngüsünün oluşturulması önerilmektedir. Bu yaklaşım, sadece bir defaya mahsus etik denetim değil, kurumsal sorumluluk anlayışı içinde sürdürülebilir bir yönetim modelinin kurulmasını da gerekli kılmaktadır.

Matroodi ve Ebrahimzadeh (2024)'ün çalışması, günümüzde giderek daha yaygın hale gelen *people analytics* uygulamalarını hem fırsatlar hem de riskler açısından ele alarak dengeli

ve çok boyutlu bir analiz sunmaktadır. Bu çalışmada en dikkat çekici noktalardan biri, dijital sistemlerin yalnızca işlevselliği değil, aynı zamanda etik hassasiyetleri ve psikolojik etkileriyle de değerlendirilmesi gerektiğidir. Özellikle veri güvenliği, ayrımcılık riski ve çalışanların bu tür sistemlere olan güveni konularında yapılan değerlendirmeler, yapay zekâ tabanlı işe alım sistemlerinin sadece teknik bir araç değil; aynı zamanda kurum kültürünü, aday deneyimini ve uzun vadeli organizasyonel bağlılığı etkileyen stratejik bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu doğrultuda, geliştirdiğim yapay zekâ destekli ön eleme modelinin yalnızca algoritmik başarıya değil, aynı zamanda kullanıcı deneyimi ve güven oluşturmaya da odaklanması gerektiğini düşündüm. Örneğin, adaylara sistemin hangi verileri topladığı, bu verilerin nasıl analiz edildiği ve değerlendirme sonuçlarının hangi kriterlere dayandığı gibi konularda açık bilgi verilmesi, hem etik sorumluluğun bir gereği hem de güvenin tesis edilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü belirsizlik, adaylar üzerinde kaygı yaratabilir ve sistemin adaletine dair olumsuz algıların oluşmasına neden olabilir. Bu nedenle, sistem içinde yer alacak bir “bilgilendirme modülü” ile adaylara sürece dair anlaşılır açıklamalar sunulmasını gerekli görüyorum. Böylece sadece yasal şeffaflık sağlanmakla kalınmaz, aynı zamanda kurumun insan odaklı yaklaşımı da güçlendirilmiş olur.

Matroodi ve Ebrahimzadeh'in çalışmasında dikkat çeken bir diğer önemli boyut ise işe alım kararlarının sadece sonuçlarıyla değil, bu kararların adaylar ve çalışanlar tarafından nasıl algılandığıyla da ilgilidir. Yani bir sistemin teknik olarak başarılı sonuçlar üretmesi, tek başına yeterli değildir. Bu sistemin kullanıcılar tarafından adil, güvenilir ve anlaşılır bulunması da bir o kadar kritiktir. Bu bakış açısı, işe alım süreçlerinde sadece algoritmik doğruluğun değil, aynı zamanda “algısal doğruluğun” da sağlanması gerektiğini göstermektedir. Ben de bu görüş doğrultusunda, geliştirdiğim modelin yalnızca değerlendirme yapmaması, aynı zamanda değerlendirme sürecinin nasıl deneyimlendiğine de duyarlı olması gerektiğini savunuyorum.

Adayların psikolojik algılarına odaklanan bir diğer önemli çalışma ise Langer, König ve Papathanasiou (2020) tarafından yürütülmüştür. Bu çalışma, adayların tamamen otomatik sistemlere karşı zaman zaman güvensizlik geliştirebildiklerini ve bu sistemlerin bireysel özellikleri tam olarak yansıtamadığına dair bir algı oluşabildiğini göstermektedir. Özellikle adayların, duygusal zeka, iletişim becerisi ya da takım uyumu gibi niteliklerinin sistemler tarafından doğru şekilde değerlendirilemediğine dair endişeler taşıdıkları ifade edilmektedir. Araştırmanın en çarpıcı bulgularından biri ise, insan teması eksikliğinin birçok adayda olumsuz

bir izlenim yarattığıdır. Yani bir makinenin kendilerini “değerlendirmesi” fikri, adayların sürece olan bağlılığını ve motivasyonunu düşürebilmektedir.

Bu durum, yapay zekâ sistemlerinin hiçbir zaman insan kaynakları süreçlerinden tamamen bağımsız çalışmaması gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır. Bu nedenle, önerdiğim modelde nihai kararın mutlaka insan kaynakları uzmanları tarafından verilmesi gerektiğini savunuyorum. Yapay zekâ, yalnızca ön eleme sürecinde destekleyici bir araç olarak kullanılmalı; son kararlar ise insan değerlendirmesiyle tamamlanmalıdır. Bu yaklaşım, hem sistemin teknik verimliliğinden faydalanmayı hem de adaylar üzerinde oluşabilecek psikolojik etkileri dengelemeyi mümkün kılar.

Langer ve arkadaşları ayrıca, adayların yapay zekâ sistemlerine dair algılarının şirketin işveren markası üzerinde doğrudan etkili olduğunu da vurgulamaktadır. Yani adaylar, işe alım sürecinde yaşadıkları deneyimi kurumu değerlendirmek için bir ölçüt olarak kullanmakta; bu deneyim, kurumun profesyonellik düzeyi, adalet anlayışı ve teknolojik yeterliliği hakkında bir izlenim oluşturmaktadır. Özellikle yetenekli ve yüksek potansiyelli adaylar, adil ve şeffaf bir değerlendirme süreci geçirdiklerine inanmazlarsa, o kurumu tercih etmekten vazgeçebilirler. Bu da doğrudan kurumun tercih edilirliliğini, marka değerini ve uzun vadede rekabet gücünü etkileyebilir.

Salah, Akin ve Bilgin (2024), yapay zekâ destekli işe alım süreçlerinde adaletin sağlanabilmesi için algoritmaların yalnızca teknik olarak değil, etik ve şeffaflık ilkeleri doğrultusunda da yapılandırılması gerektiğini savunmaktadır. Bu çalışmanın en dikkat çekici kavramlarından biri olan “algorithmic fairness” yani algoritmik adalet, bana bu projede sadece işlevsel bir model üretmenin yeterli olmadığını; aynı zamanda bu modelin hem adil hem de denetlenebilir bir yapıya sahip olması gerektiğini gösterdi. Çünkü bir algoritmanın doğru çalışması, her zaman adil çalıştığı anlamına gelmemektedir. Özellikle işe alım gibi insanların geleceğini doğrudan etkileyen bir alanda, adaletin sağlanması hayati bir önem taşımaktadır.

Yazarlar, algoritmanın hangi parametreleri ne şekilde kullandığının sistematik olarak izlenmesi gerektiğini, aksi takdirde zamanla sistemin fark edilmeden yanlı ya da dengesiz kararlar verebileceğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda önerdiğim modelde, sistemin kullandığı parametrelerin açıklanabilirliğini ve şeffaflığını önceliklendirdim. Yani sistemin verdiği puanlamaların yalnızca nihai skarlardan ibaret olmaması, aynı zamanda bu puanların hangi kriterlerden kaynaklandığının hem adaylar hem de insan kaynakları uzmanları tarafından

anlaşılabilir şekilde sunulması gerektiğini savunuyorum. Bu şeffaflık, sistemin güvenilirliğini ve kurumsal itibarı artıracak önemli bir faktördür. Ayrıca, bu çalışmanın ışığında geliştirdiğim sistemde algoritmanın düzenli aralıklarla test edilmesi ve güncellenmesi için bir geri bildirim mekanizması oluşturulması gerektiğine karar verdim. Böylece hem performans takibi yapılabilir hem de olası önyargılar ya da hatalar erken tespit edilerek düzeltilebilir.

Teknik altyapının oluşum sürecinde bana en somut katkıyı sağlayan kaynak ise Yurtekin (2022) tarafından Miuul Blog’da yayımlanan “Doğal Dil İşlemede Temel Kavramlara Hızlı Bir Bakış” başlıklı yazı oldu. Her ne kadar akademik bir kaynak olmasa da, bu yazı doğal dil işleme (NLP) alanına dair temel kavramları sade, açık ve örneklerle anlaşılır kıldığı için benim gibi teknik altyapısını henüz yeni oluşturan biri için oldukça yol gösterici oldu. Metin temizleme (*text cleaning*), durdurma kelimelerinin çıkarılması (*stop-word removal*) gibi işlemlerin ne işe yaradığını ve işe alım süreçlerinde CV’lerin bu işlemlerle nasıl analiz edilebileceğini öğrenmemde bu yazının büyük katkısı oldu.

Özellikle özgeçmişlerdeki metinsel verilerin standartlaştırılması ve anlamlı hale getirilmesi, yapay zekânın doğru kararlar verebilmesi için kritik bir ön adımdır. Önerdiğim modelde de NLP teknikleri, adayların deneyim ve becerilerini daha doğru değerlendirmek adına temel analiz altyapısını oluşturmaktadır. Bu yazının bana sağladığı en değerli bakış açılarından biri de, doğal dil işlemenin işe alım gibi yoruma açık, çok boyutlu bir süreci belirli algoritmalarla yönetilebilir hale getirebilmesidir. Böylece adaylar arasında daha objektif karşılaştırmalar yapmak ve verileri yorumlamada tutarlılığı sağlamak mümkün hâle gelmektedir.

Son olarak, Tursunbayeva ve arkadaşlarının (2019) sağlık sektörü odaklı çalışması, insan kaynakları bilgi sistemlerinin (HRIS) dijitalleşme sürecine nasıl katkı sunduğunu göstererek benim açımdan önemli bir referans noktası oluşturdu. Bu çalışma doğrudan yapay zekâyı ele almamakla birlikte, dijital sistemlerin veri doğruluğu, işlem hızı ve süreç standardizasyonu gibi konularda organizasyonlara sağladığı avantajları detaylı bir şekilde ortaya koymaktadır. Sağlık sektörü gibi hata toleransının çok düşük olduğu bir alanda dijital sistemlerin güvenle kullanılabilmesi, bu teknolojilerin farklı sektörlerde de etkin bir şekilde uygulanabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışmayı inceledikten sonra, önerdiğim yapay zekâ tabanlı modelin yalnızca STG Mühendislik gibi mühendislik firmalarında değil, eğitimden sağlığa, hizmetten kamuya kadar

birçok farklı sektörde ölçeklenebilir ve uygulanabilir olduğuna dair inancım pekişti. Dijital sistemlerin süreçleri hem hızlandırması hem de belgelemeyi kolaylaştırması, işe alım gibi sürekli tekrarlanan ve yoğun veri akışına sahip alanlarda ciddi bir verimlilik sağlayabilir. Ayrıca, bu tür sistemlerin kullanımının kurum içinde süreç şeffaflığını artırarak yönetsel kararların daha sağlam temellere oturtulmasına da katkı sunduğu bu çalışmada açıkça görülmektedir.

Tüm bu kaynakları detaylıca inceledikten sonra fark ettim ki, yapay zekâ destekli bir işe alım sistemi tasarlamak yalnızca algoritmaların doğruluğunu sağlamakla sınırlı bir süreç değildir. Bu sistemlerin başarısı, teknik altyapının sağlamlığı kadar, etik ilkelere uygunluğu, kullanıcıya sunduğu deneyim, sistemin şeffaflığı ve veri güvenliği gibi çok sayıda faktörün bir araya gelmesine bağlıdır. Literatür taraması sürecinde farklı bakış açılarını bir arada değerlendirerek edindiğim bilgiler, bana yalnızca teknik değil; bütüncül bir perspektif kazandırdı. Her bir çalışma, sistemin farklı bir boyutuna ışık tuttu: algoritmik adaletten psikolojik algıya, doğal dil işleme tekniklerinden sektörel farklılıklara kadar geniş bir yelpazede değerli katkılar sundu.

Örneğin, algoritmaların nasıl daha adil ve açıklanabilir hale getirilebileceğini, sadece sistemin çıktıları değil, bu çıktılara nasıl ulaşıldığına dair sürecin de net biçimde tanımlanması gerektiğini öğrendim. Bu sayede geliştirilecek sistemlerin güvenilirliği hem adaylar hem de kurumlar nezdinde büyük ölçüde artmaktadır. Aynı şekilde, aday deneyiminin ihmal edilmemesi gerektiğini, şeffaflık ve bilgilendirme düzeyinin yüksek olmasının yalnızca bir etik sorumluluk değil, aynı zamanda kurumsal itibar açısından da kritik olduğunu bu kaynaklardan öğrendim.

Veri güvenliği ve yasal uygunluk konuları da literatürün bana kazandırdığı önemli bilinç alanlarından biri oldu. Özellikle GDPR gibi düzenlemelerin işaret ettiği sorumluluklar, işe alım gibi hassas bilgi akışının olduğu süreçlerde mutlaka göz önünde bulundurulmalı. Bu noktada sadece adaylara ait verilerin nasıl analiz edildiği değil, aynı zamanda bu verilerin nasıl saklandığı, kimler tarafından erişildiği ve gerektiğinde nasıl silinebileceği gibi operasyonel detaylar da büyük önem taşıyor.

Bütün bu faktörleri değerlendirerek oluşturduğum öneri model, yalnızca teknik bir çözüm üretmekle kalmamaktadır. Aynı zamanda insan odaklı bir yaklaşımı temel alarak, adayların kendilerini değerli ve adil bir sürecin parçası olarak hissetmesini sağlamayı

hedeflemektedir. Bu modelde yapay zekâ, insan kaynakları uzmanlarının yerini alan değil, onların kararlarını destekleyen; süreci hızlandıran, tutarlılığı artıran ve hata payını azaltan bir yardımcı rol üstlenmektedir.

Sonuç olarak, bu literatür taraması sayesinde fark ettim ki, işe alım gibi insan merkezli bir süreci dijitalleştirirken yalnızca teknolojiye odaklanmak yetersizdir. Başarılı bir dijital dönüşüm için etik sorumluluk, kullanıcı deneyimi, veri güvenliği ve sistem şeffaflığı gibi faktörlerin tamamını kapsayan çok yönlü bir yaklaşıma ihtiyaç vardır. Bu doğrultuda geliştirdiğim model, yalnızca STG Mühendislik için değil, dijital dönüşüm sürecine girmek isteyen farklı sektörlerdeki birçok kurum için de uygulanabilir, esnek ve sürdürülebilir bir çözüm potansiyeli taşımaktadır. Bu nedenle, çalışmamı sadece bir yazılım önerisi değil; aynı zamanda insan kaynaklarında adil, şeffaf ve teknolojik olarak desteklenmiş yeni nesil bir işe alım yaklaşımı olarak değerlendiriyorum.

3. YÖNTEM

Bu proje kapsamında **nitel araştırma** yaklaşımı benimsenmiş ve çalışma süreci boyunca *durum çalışması (case study)* deseni esas alınmıştır. Bu yaklaşım, özellikle gerçek bir organizasyonel ortamda yürütülen staj deneyimiyle doğrudan bağ kurarak, uygulamalı gözlem ve yorumlara dayalı bir çözüm önerisi geliştirilmesini mümkün kılmıştır. STG Mühendislik bünyesinde İnsan Kaynakları Departmanı'nda yürütülen staj süreci boyunca edinilen deneyimler, yalnızca pasif bir gözlemle sınırlı kalmamış; aktif katılım yoluyla süreçlerin derinlemesine analiz edilmesine olanak tanımıştır.

Araştırma sürecinde, **mevcut işe alım süreçlerinin detaylı bir şekilde incelenmesi** hedeflenmiş; bu kapsamda hem kurumsal işleyiş hem de dijital araç kullanımı değerlendirilmiştir. Özellikle iş ilanlarının yayınlanması, başvuru alımı, özgeçmişlerin (CV) incelenmesi, ön eleme kriterlerinin belirlenmesi ve mülakat sürecine yönlendirme gibi adımlar detaylı biçimde analiz edilmiştir. Bu incelemeye dayalı olarak, manuel olarak yürütülen ön eleme süreçlerinin belirli zorluklar içerdiği (zaman kaybı, subjektiflik, değerlendirme tutarsızlıkları vb.) gözlemlenmiştir.

Ayrıca, İnsan Kaynakları çalışanları ile yapılan **yarı yapılandırılmış birebir görüşmeler** sayesinde, kurum içi deneyimler, ihtiyaçlar ve mevcut sistemin güçlü/zayıf yönleri daha iyi anlaşılmıştır. Bu görüşmelerde önceden hazırlanan temel soruların yanı sıra, görüşmenin akışına göre esnekleştirilen ek sorularla daha derinlemesine bilgi elde edilmiştir.

Görüşmeler sonucunda, çalışanların özellikle ön eleme sürecinde teknolojik desteğe duydukları ihtiyaç dile getirilmiş; CV'lerin manuel olarak incelenmesinin hem zaman kaybına hem de performans düşüklüğüne yol açtığı belirtilmiştir.

Bu bulgular doğrultusunda, literatürde yer alan kuramsal bilgilerle birlikte değerlendirilerek yapay zekâ destekli bir ön eleme modeli önerisi geliştirilmiştir. Modelin oluşturulmasında, özellikle doğal dil işleme (Natural Language Processing – NLP) tekniklerinden faydalanılmıştır. Bu NLP süreci; Python dilinde yaygın kullanılan spaCy, NLTK ve Scikit-learn gibi kütüphaneler üzerinden yapılandırılabilir bir iş akışı temel alınarak teorik düzeyde kurgulanmıştır. CV'lerin dijital olarak analiz edilmesini sağlayan bu teknikler arasında metin temizleme, kök ve gövde bulma, durdurma kelimelerinin çıkarımı ve anahtar kelime eşleme gibi temel işlemler öne çıkmaktadır. Bu süreçler, adayların niteliklerinin sistematik bir yapıda değerlendirilmesine ve pozisyona uygunluk puanı üretilmesine olanak sağlamaktadır.

Modelin teorik altyapısını destekleyen doğal dil işleme sürecinde, Python dilinde yaygın olarak kullanılan üç temel kütüphane olan **spaCy**, **NLTK** ve **Scikit-learn** önemli roller üstlenmektedir. **spaCy**, metinlerin dil bilgisel analizini yaparak özellikle isim-özne tanıma (NER), sözdizimi çözümlemesi ve kök bulma gibi görevlerde kullanılırken; **NLTK**, tokenizasyon, durdurma kelimelerin çıkarılması ve kelime köklerinin ayrıştırılması gibi temel metin ön işleme işlemlerini gerçekleştirmede esneklik sağlamaktadır. Diğer yandan, **Scikit-learn** ise bu ön işlenmiş verilerin sayısallaştırılması, sınıflandırılması ve pozisyona uygunluk puanlamasının yapılması gibi makine öğrenmesi tabanlı işlemler için kullanılabilir algoritmaları içermektedir. Bu araçlar, önerilen modelin hem veri işleme hem de karar destek yönlerini destekleyerek, CV'lerin sistematik bir şekilde analiz edilmesini mümkün kılmaktadır.

Model, **uygulamaya geçirilmemiş olup teorik düzeyde geliştirilmiş bir çözüm önerisi** niteliği taşımaktadır. Yani bu aşamada herhangi bir yazılım geliştirme süreci gerçekleştirilmemiştir. Ancak modelin algoritmik yapısı, veri kaynakları, işleyiş adımları ve karar mekanizmaları detaylandırılmış; potansiyel kullanım senaryoları üzerinden uygulanabilirliği tartışılmıştır.

Sonuç olarak, bu yöntemsel yaklaşım sayesinde yalnızca teknik temelli bir çözüm üretmekle kalınmamış, aynı zamanda kurumun işleyişine ve çalışan deneyimlerine dayalı bir ihtiyaç analizi de yapılmıştır. Nitel araştırmanın sunduğu esneklik, gözlem ve görüşmeleri birleştirerek daha derinlikli ve bağlamsal bir model önerisi geliştirilmesini mümkün kılmıştır.

Bu durum da projenin, sadece kuramsal değil, aynı zamanda gerçek kurumsal ihtiyaçlara cevap verebilecek pratik bir değer taşımasını sağlamıştır.

3.1. Kullanılan Teknikler

Bu araştırma kapsamında veri toplama süreci, nitel araştırma yaklaşımına uygun olarak çoklu veri toplama teknikleriyle desteklenmiştir. Geliştirilmek istenen yapay zekâ temelli ön eleme modeli, yalnızca kuramsal bilgiye değil, aynı zamanda gerçek kurumsal uygulamalardan elde edilen gözlemlere dayandırılmıştır. Bu kapsamda kullanılan temel teknikler şunlardır: doğrudan gözlem, yapılandırılmamış görüşmeler ve belge incelemesi.

İlk olarak, STG Mühendislik'teki staj süresi boyunca **doğrudan gözlem** yöntemi kullanılarak işe alım süreçlerinin işleyişi yerinde izlenmiştir. Özellikle iş ilanı yayınlama, başvuru toplama, CV tarama ve ön eleme gibi adımların işleyişi gözlemlenmiş; bu süreçlerde kullanılan araçlar, karar alma mekanizmaları ve sürelerle dair detaylı notlar alınmıştır. Bu gözlemler, teorik bilgi ile gerçek uygulama arasındaki farkları anlamamda ve problemli noktaları tespit etmemde önemli bir rol oynamıştır. Örneğin, özgeçmişlerin çoğunlukla manuel olarak incelendiği ve belirli bir sistematik yapının eksik olduğu gözlemlenmiştir.

İkinci olarak, İnsan Kaynakları departmanında görev yapan çalışanlarla **doğal akış içinde yapılandırılmamış görüşmeler** gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler önceden belirlenmiş bir soru setine bağlı kalmadan, karşılıklı etkileşimle gelişen açık uçlu bir diyalog çerçevesinde yürütülmüştür. Bu yöntem sayesinde çalışanların sürece dair kişisel görüşleri, karşılaştıkları güçlükler ve teknolojiye dair beklentileri daha doğal bir şekilde ortaya çıkmıştır. Görüşmelerde sıklıkla dile getirilen sorunlar arasında zaman yönetimi zorlukları, yüksek başvuru sayısı nedeniyle adaylar arasında seçim yapmanın karmaşıklığı ve mevcut dijital platformların yetersizliği yer almıştır. Bu geri bildirimler, önerilecek modelin hangi ihtiyaçlara cevap vermesi gerektiği konusunda doğrudan yol gösterici olmuştur.

Üçüncü olarak, şirketin hâlihazırda kullandığı dijital işe alım platformları olan **LinkedIn ve Kariyer.net** üzerinden yürütülen işe alım faaliyetlerine ilişkin **belge ve sistem incelemeleri** yapılmıştır. Bu platformlar üzerinden yürütülen süreçlerin ekran çıktıları, başvuru verileri ve aday değerlendirme arayüzleri incelenerek sistemlerin işlevselliği ve sınırlılıkları analiz edilmiştir. Elde edilen veriler, mevcut araçların büyük ölçüde başvuru toplama işlevi gördüğünü, ancak özgeçmiş analizinde gelişmiş bir yapay zekâ desteği sunmadığını ortaya koymuştur. Bu tespit, önerilecek yapay zekâ modelinin, mevcut sistemlerin üzerine nasıl

entegre edilebileceği veya nasıl tamamlayıcı bir rol üstlenebileceği konusundaki planlamalara yön vermiştir.

Tüm bu tekniklerden elde edilen veriler, yalnızca gözlemle yetinmeyip, kuramsal bilgilerle karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Bu sayede literatürde önerilen ideal modeller ile STG Mühendislik'te gözlemlenen mevcut uygulamalar arasındaki boşluklar tespit edilmiş ve bu boşlukları kapatmaya yönelik işlevsel, insan odaklı ve teknolojik açıdan uygulanabilir bir sistem önerisi geliştirilmeye çalışılmıştır. Böylece, modelin yalnızca teorik olarak değil, pratik gereksinimlere uygun olarak da şekillendirilmesi sağlanmıştır.

3.1.1. Görüşmeler

Araştırma kapsamında, STG Mühendislik'in İnsan Kaynakları biriminde görev yapan çalışanlarla **doğal akış içinde yapılandırılmamış görüşmeler** gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler, önceden belirlenmiş sorular yerine, açık uçlu ve esnek bir yapıda yürütülmüş olup katılımcıların kendi deneyimlerini özgürce ifade etmelerine olanak tanımıştır. Bu yöntem sayesinde, yalnızca teknik süreçler değil, aynı zamanda çalışanların sürece dair duygusal, operasyonel ve stratejik algıları da ortaya konmuştur.

Görüşmeler sırasında, özellikle **mevcut işe alım süreçlerinin nasıl işlediği, CV değerlendirme sürecinin hangi araçlarla ve hangi kriterlere göre yapıldığı, zaman yönetimi sorunları, subjektif değerlendirme riski ve aday sayısının fazlalığı karşısında yaşanan operasyonel yük** gibi konular detaylı şekilde ele alınmıştır. İnsan Kaynakları çalışanları, manuel CV inceleme sürecinin büyük ölçüde zaman aldığını, bazı durumlarda önemli adayların gözden kaçabildiğini ve sürecin belirli bir standarda oturtulmasının zor olduğunu dile getirmiştir. Ayrıca, adaylar hakkında karar verirken kişisel yargıların etkili olabildiği, bu durumun kurumsal anlamda objektiflik ilkesine zarar verebildiği de ifade edilmiştir.

Bu görüşmelerden elde edilen veriler, yalnızca sorunların tespit edilmesi açısından değil, **yapay zekâ destekli modelin tasarımında hangi gereksinimlerin öncelikli olması gerektiğini belirlemede** de önemli bir rol oynamıştır. Katılımcıların doğrudan deneyimlerine dayanan bu niteliksel veriler, önerilen sistemin yalnızca teknik bir çözüm sunmakla kalmayıp, aynı zamanda mevcut iş akışına entegre olabilecek, çalışanların ihtiyaçlarını karşılayabilecek ve kullanıcı dostu bir yapı taşımasını sağlayacak şekilde şekillendirilmiştir.

Ayrıca bu görüşmeler sayesinde, İnsan Kaynakları çalışanlarının teknolojiye olan yaklaşımı, dijital sistemlere duydukları güven düzeyi ve yeniliklere açıklıkları da anlaşılmıştır.

Bu bilgiler, sistemin kullanıcı kabulü açısından hangi tasarım özelliklerine sahip olması gerektiği konusunda da yol gösterici olmuştur. Özellikle şeffaflık, puanlama kriterlerinin anlaşılabilirliği, kullanıcı arayüzünün sade ve işlevsel olması gibi unsurlar, çalışanların beklentileri doğrultusunda önerilen modelin yapı taşları haline gelmiştir.

Sonuç olarak, bu yapılandırılmamış görüşmeler yalnızca veri toplama aracı değil, aynı zamanda önerilen yapay zekâ modelinin **kurumsal bağlamla uyumlu, işlevsel ve kabul edilebilir** bir yapıda geliştirilmesine doğrudan katkı sağlayan temel bir araştırma bileşeni olmuştur.

3.1.2. Verilerin Değerlendirilmesi

Veri toplama sürecinde elde edilen gözlemler, görüşme notları ve belge inceleme sonuçları, **betimsel analiz** yöntemiyle değerlendirilmiştir. Bu analiz türü, nitel verilerin sistematik biçimde organize edilerek anlamlı temalar etrafında sunulmasına imkân tanımıştır. Veriler herhangi bir istatistiksel analiz sürecine tabi tutulmaksızın, doğrudan yorumlama yöntemiyle ele alınmış; özellikle manuel CV eleme sürecine ilişkin yaşanan sıkıntılar, tekrar eden problemler ve çalışan deneyimlerine dayalı olarak dile getirilen ihtiyaçlar ön planda tutulmuştur.

Görüşmeler sırasında toplanan bilgiler, yalnızca bireysel ifadeler olarak kalmamış; sıkça tekrar eden temalar ve örüntüler çerçevesinde **kategorilere ayrılarak sınıflandırılmıştır**. Bu kategoriler arasında en öne çıkanlar: “zaman yönetimi sorunları”, “subjektif değerlendirme riski”, “başvuru yoğunluğu karşısında yetersiz filtreleme mekanizması”, “dijital sistem ihtiyacı” ve “şeffaflık beklentisi” gibi başlıklardır. İnsan Kaynakları çalışanlarının özellikle aday seçim sürecinde objektifliği sağlayacak dijital bir araca duydukları ihtiyaç, verilerde belirgin şekilde öne çıkmıştır.

Bu sınıflandırma yapılırken yalnızca görüşme verilerine değil, **saha gözlemleri sırasında elde edilen bulgulara da başvurulmuştur**. Örneğin; bazı günlerde gelen başvuru sayısının çok yüksek olmasına rağmen, mevcut insan kaynağının yalnızca ilk aşama taramayı bile tamamlamakta zorlandığı, gözlemlerle de doğrulanmıştır. Bu tür gözlemler, çalışan ifadelerini destekleyici nitelikte kullanılmış; böylece verilerin güvenilirliği artırılmıştır.

Ayrıca, **belge inceleme sonuçları** (dijital platform ekran görüntüleri, CV değerlendirme belgeleri, platform raporları vb.) da analiz sürecine dâhil edilerek, teorik

bilgilerle pratik uygulamalar arasında bir köprü kurulmuştur. Bu belgeler aracılığıyla mevcut dijital altyapının sınırlılıkları tespit edilmiş ve önerilecek yapay zekâ modelinin hangi yönlerden bu boşluğu doldurması gerektiği daha net biçimde anlaşılmıştır.

Elde edilen nitel veriler, yalnızca saha gerçekliğini yansıtmakla kalmamış, aynı zamanda literatürdeki kuramsal yaklaşımlarla karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Örneğin, algoritmik adalet, veri güvenliği, kullanıcı deneyimi ve açıklanabilirlik gibi akademik kavramlar ile sahadan gelen ihtiyaçlar eşleştirilmiş; böylece literatür ile kurum içi gözlemler arasında anlamlı bir bağ kurulmuştur.

Bu çok kaynaklı veri analizi süreci, önerilen yapay zekâ destekli ön eleme modelinin hem **kuramsal temellere hem de sahadan gelen gerçek ihtiyaçlara dayalı olarak oluşturulmasını sağlamıştır**. Sonuç olarak, yalnızca teorik geçerliliği olan bir model değil, aynı zamanda kurumsal bağlamda uygulanabilir, kullanıcı odaklı ve çözüm odaklı bir sistem önerisi geliştirilmiştir.

3.1.3. Modelin Geliştirilmesi Süreci

Modelin geliştirilme süreci, hem STG Mühendislik'teki saha gözlemleri hem de İnsan Kaynakları çalışanlarıyla yapılan görüşmelerde ortaya çıkan somut ihtiyaçlar temel alınarak kurgulanmıştır. Sürecin ilk adımı olarak, mevcut işe alım uygulamalarının hangi aşamalarda zaman kaybına, verimsizliğe ve subjektifliğe yol açtığı detaylı şekilde analiz edilmiştir. Özellikle manuel CV değerlendirme sürecinin tekrar eden, standart dışı ve yüksek hacimli başvurular karşısında yetersiz kaldığı gözlemlenmiştir. İnsan kaynakları uzmanlarının beyanları doğrultusunda, aday seçiminde objektiflikten uzaklaşılması, adayların tüm potansiyellerinin değerlendirilmeden sürecin ilerlemesi ve zaman yönetimi problemleri en çok dile getirilen sorunlar arasında yer almıştır.

Bu sorunların çözümüne yönelik olarak, ikinci aşamada literatürde yer alan yapay zekâ temelli ön eleme uygulamaları incelenmiş ve bu sistemlerin nasıl çalıştığına dair teknik bilgiler derlenmiştir. Literatür taraması sırasında özellikle *doğal dil işleme (NLP)* temelli yaklaşımların, CV verilerinin analiz edilmesinde etkin sonuçlar verdiği görülmüştür. NLP teknikleri sayesinde metin odaklı verilerin anlamlandırılması, belirli beceri setlerinin otomatik olarak tanımlanması ve adayların pozisyonla eşleştirilmesinde daha sistematik ve ölçülebilir bir yapı kurulması mümkün hale gelmektedir.

Bu bulgular doğrultusunda, geliştirilen modelde üç temel işlevsel bileşen öne çıkarılmıştır:

1. **CV'lerin dijital olarak analiz edilmesi,**
2. **Pozisyona uygunluk puanlaması yapılması,**
3. **İnsan kaynakları uzmanlarına özet rapor sunulması.**

Modelin ilk aşamasında, adayların sunduğu CV'ler belirlenen NLP kuralları doğrultusunda ön işleme (temizleme, anahtar kelime çıkarımı vb.) tabi tutulmaktadır. Ardından sistem, önceden tanımlanmış pozisyon kriterleriyle aday niteliklerini eşleştirerek uygunluk puanı oluşturmaktadır. Son olarak, insan kaynakları uzmanlarına bu puanlamaya dayalı olarak kısa ve sade bir özet rapor sunulmakta; böylece karar vericiler detaylı belge incelemesine gerek kalmadan adaylar hakkında hızlı ve bilgiye dayalı değerlendirmeler yapabilmektedir.

Önerilen sistem, bu haliyle manuel süreci tamamen ortadan kaldırmayı değil; insan kaynakları uzmanlarının işini kolaylaştırmayı, değerlendirme sürecini hızlandırmayı ve daha tutarlı kararların alınmasına destek olmayı amaçlamaktadır. Nihai kararın yine insan kaynakları personeli tarafından verilmesi, hem etik sorumluluk hem de sistemin adaylar üzerinde yaratabileceği olası güven problemlerini azaltmak açısından tercih edilmiştir.

Bu model şu an için **kuramsal düzeyde geliştirilmiş bir öneri niteliğindedir**. Yani herhangi bir yazılım geliştirme ya da saha uygulaması gerçekleştirilmemiştir. Ancak tüm bileşenler teknik ve operasyonel olarak detaylandırılmış, sistemin nasıl çalışacağı adım adım tanımlanmış ve gerçek kurum ihtiyaçlarıyla örtüşecek şekilde yapılandırılmıştır. Bu sayede, ileride yazılım geliştirme veya pilot uygulama aşamasına geçilmek istendiğinde doğrudan referans alınabilecek bir çerçeve sunmaktadır.

Sonuç olarak, geliştirilen model; sadece teknik açıdan değil, aynı zamanda kurumsal bağlama duyarlı, insan odaklı, etik ilkeleri gözetken ve uygulanabilirliği yüksek bir çözüm önerisi olarak değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

STG Mühendislik'te gerçekleştirilen staj süresi boyunca yapılan gözlemler ve insan kaynakları personeliyle yürütülen görüşmeler sonucunda, mevcut ön eleme sürecine ilişkin çeşitli bulgular elde edilmiştir. Aşağıdaki tabloda, bu bulgular belirli kategoriler altında sınıflandırılmış; her bir durumun sürece olan etkisiyle birlikte özetlenmiştir.

Tablo 4.1 STG Mühendislik'te Ön Eleme Sürecine İlişkin Gözlem ve Görüşme Bulguları

Bulgunun Kategorisi	Gözlemlenen Durum / Görüşmelerde Belirtilenler	Etkisi / Sonuç
İş Yüğü ve Zaman Yönetimi	CV'lerin manuel olarak incelenmesi zaman alıyor, özellikle başvuru yoğunluğu olduğunda zorlaşıyor.	Zaman kaybı yaşıyor, süreç yavaş ilerliyor ve verim düşüyor.
Objektiflik / Tarafsızlık	Aday sayısının fazla olduğu durumlarda, bazı kararlar kişisel kanaatlere göre şekillenebiliyor.	Sübjektif değerlendirme artıyor, uygun adaylar gözden kaçabiliyor.
Dijital Platform Sınırlılığı	LinkedIn ve Kariyer.net filtreleme araçları yeterli değil; detaylı değerlendirme manuel yapılıyor.	Otomasyon desteği zayıf kalıyor, manuel iş yükü artıyor.
Kriter Belirsizliği	CV elemelerinde kullanılan değerlendirme ölçütleri kişiden kişiye değişebiliyor.	Tutarsızlık oluşuyor, eşitlik ilkesine zarar veriyor.
İyileştirme İsteği ve Açıklık	İnsan kaynakları çalışanları süreçte sistematik bir destek mekanizması eksikliğini dile getiriyor.	Geliştirmeye açık alanlar var, yapay zekâ temelli sisteme pozitif yaklaşım mevcut.

4.1.1. İş Yüğü ve Zaman Yönetimi

STG Mühendislik'te işe alım süreçlerinde, özgeçmişlerin değerlendirilmesi aşaması hâlen manuel olarak yürütölmektedir. Gözlem sürecinde fark edilen en önemli sorunlardan biri, bu işlemin insan kaynakları personeli üzerinde ciddi bir zaman baskısı oluşturmasıdır. Özellikle başvuru sayısının yüksek olduğu dönemlerde, CV'lerin tek tek incelenmesi ve pozisyon kriterlerine göre değerlendirilmesi uzun zaman almakta; bu da diğer insan kaynakları işlerinin aksamasına yol açmaktadır. Görüşmeler sırasında çalışanlar, günlük operasyonel yükün bu süreçle birlikte daha da arttığını ve bazı durumlarda yeterince detaylı inceleme yapılamadığını ifade etmiştir.

Bu zaman baskısı, sadece hız açısından değil, aynı zamanda kararların doğruluğu açısından da süreci olumsuz etkilemektedir. Zaman yetersizliği nedeniyle bazı CV'ler yüzeysel değerlendirilebilmekte, bu da potansiyel olarak uygun olan adayların gözden kaçmasına neden olabilmektedir. Özellikle benzer profillere sahip adaylar arasında ayırım yapmak gerektiğinde, sürecin hızla işlemesi beklendiğı için detaylara inilemediğı belirtilmiştir. Bu durum, ön eleme sürecinde kalite kaybına ve karar süreçlerinde güvensizlik hissine neden olabilmektedir. Bu nedenle iş yükünün azaltılması ve sürecin hızlandırılması amacıyla sistematik ve teknolojik bir desteğe ihtiyaç olduğu açıkça gözlemlenmiştir.

4.1.2. Değerlendirme Sürecinde Objektiflik Sorunu

Görüşmeler sırasında insan kaynakları personelinin dile getirdiğı önemli sorunlardan biri de, CV eleme sürecinin zaman baskısı altında ve tamamen manuel yürütölmektedir, kararların objektifliğini zayıflatabilmesidir. Özellikle aynı pozisyona başvuran aday sayısının fazla olduğu durumlarda, eleme kriterlerinin zaman zaman kişisel yorumlara dayalı olarak değişebildiğı ifade edilmiştir. Bu durum, sürecin subjektifleşmesine ve adayların eşit koşullarda değerlendirilmemesine neden olabilmektedir.

Gözlemler sırasında, sistematik bir değerlendirme çerçevesi olmadan yapılan kararların kişiden kişiye değişebildiğı ve bu değişkenliğin hem kurum içi tutarlılığı hem de adaylara karşı adil yaklaşımı tehdit ettiğı fark edilmiştir. Örneğin, benzer deneyim düzeyine sahip iki adaydan biri daha dikkat çekici bir CV formatı sunduğı için öne çıkabilirken, diğer aday göz ardı edilebilmektedir. Bu gibi durumlar, işe alım sürecinin güvenilirliğini zedeleyebilmekte ve uzun vadede kurumsal itibarı da etkileyebilecek sonuçlar doğurabilmektedir. Bu nedenle, karar

verme süreçlerinin nesnel verilerle desteklenmesi ve belli bir standarda bağlanması ihtiyacı açıkça ortaya çıkmıştır.

4.1.3. Dijital Araçların Yetersizliği

STG Mühendislik'te kullanılan başlıca işe alım platformları olan LinkedIn ve Kariyer.net, başvuruların alınması ve temel düzeyde filtrelenmesi açısından fayda sağlasa da, CV'lerin detaylı ve pozisyona özel analizini yapacak gelişmiş bir otomasyon altyapısı sunmamaktadır. Görüşmeler sırasında insan kaynakları çalışanları, bu platformların sağladığı sınırlı filtreleme seçeneklerinin çoğu zaman yetersiz kaldığını ve başvuruların büyük çoğunluğunu manuel olarak indirmek ve değerlendirmek zorunda kaldıklarını belirtmişlerdir.

Gözlem sürecinde de bu durum net biçimde ortaya çıkmıştır. Başvurular sistem üzerinden toplansa da, sonrasında yapılan değerlendirme işlemi tamamen insan kaynağına dayalı olarak yürütülmekte, platformlar yalnızca bir "CV aktarım aracı" işlevi görmektedir. Bu da süreci teknoloji destekli olmaktan çıkarıp, fazlasıyla zaman alan bir manuel işleme dönüştürmektedir. Ayrıca, pozisyona özgü anahtar kelimelere göre otomatik eşleştirme, deneyim ağırlığına göre sıralama gibi özelliklerin eksikliği, insan kaynakları personelinin aday havuzunu etkili şekilde daraltmasını zorlaştırmaktadır. Tüm bu bulgular, mevcut dijital araçların sınırlı kalması nedeniyle kurum içinde daha güçlü, akıllı sistemlere duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır.

4.1.4. Kriter Belirsizliği ve Standart Eksikliği

konu, CV değerlendirme sürecinde kullanılan kriterlerin net ve standart bir yapıya oturtulmamış olmasıdır. Adayların hangi özelliklerine öncelik verileceği, hangi kriterlerin vazgeçilmez olduğu ya da pozisyonlara göre değişen öncelik sıralamaları gibi unsurlar çoğu zaman kişisel deneyime ve yoruma bırakılmaktadır. Bu durum, farklı insan kaynakları çalışanlarının aynı aday profiline farklı tepkiler verebilmesine neden olmakta ve değerlendirmede tutarsızlıklar oluşabilmektedir.

Gözlemlerim sırasında da benzer durumlara rastlanmıştır. Bazı pozisyonlar için belirli yetkinliklerin öne çıkması gerektiği belirtilse de, bu yetkinliklerin sistematik olarak puanlandırılmadığı ya da belgelenmediği fark edilmiştir. Değerlendirme sürecinde yapılandırılmış bir form, dijital puanlama sistemi veya pozisyona özgü bir kontrol listesi kullanılmadığı için kararlar genellikle öznel bir temele dayanmakta ve bu da kurum içi işe alım standartlarını zayıflatmaktadır. Özellikle yoğun başvuru dönemlerinde bu belirsizlik daha da

belirginleşmekte ve sürecin hem adaylar hem de kurum açısından şeffaflığı azalmaktadır. Bu bağlamda, değerlendirme sürecine yapay zekâ gibi dışsal ve nesnel bir destek mekanizmasının entegre edilmesi, kriterlerin standardize edilmesi ve karar kalitesinin yükseltilmesi açısından önemli bir ihtiyaç olarak öne çıkmaktadır.

4.1.5. Değişime Açıklık ve Teknolojiye Hazırlık

Yapılan görüşmelerde insan kaynakları çalışanlarının mevcut işe alım sürecine yönelik eleştirilerinin yanında, teknolojik çözümlere karşı olumlu ve yapıcı bir yaklaşım içinde oldukları da gözlemlenmiştir. Özellikle manuel yürütülen süreçlerin zaman kaybettirmesi ve bazı adayların gözden kaçabilmesi gibi sorunlar, çalışanlar tarafından açıkça dile getirilmiş; bu sorunlara yönelik sistematik bir çözüm ihtiyacı olduğu ifade edilmiştir. Katılımcıların çoğu, teknolojik altyapının yetersizliğinin farkında olduklarını ve süreci iyileştirecek bir yapay zekâ temelli modelin iş yükünü hafifletip kaliteyi artırabileceğini düşündüklerini belirtmiştir.

Bu yaklaşım, kurum içinde dijital dönüşüme yönelik bir bilinç olduğunu ve iyileştirme konusunda motivasyon bulunduğunu göstermektedir. Yapay zekâ temelli sistem önerisine dair genel algı olumlu olup, çalışanlar böyle bir sistemin değerlendirme sürecini daha standart ve verimli hâle getireceğini düşünmektedir. Bu da önerilen modelin yalnızca teorik bir fikir olmadığını, aynı zamanda kurumun mevcut yapısına entegre edilebilecek bir çözüm olarak algılandığını göstermektedir. Teknolojiye hazırlık düzeyinin bu denli yüksek olması, sistemin kabul edilme ve uygulanma ihtimalini artıran önemli bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

5. BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE MODEL YAKLAŞIMI

Bulgular bölümünde detaylı olarak ortaya konduğu üzere, STG Mühendislik'te hâlihazırda uygulanan işe alım süreçlerinin **ön eleme aşamasında** bazı temel sorunlarla karşılaşıldığı tespit edilmiştir. Bu sorunlar; **zaman yönetimi eksiklikleri**, **subjektif değerlendirme riski**, **mevcut dijital platformların yetersizliği** ve **ön eleme kriterlerinin net tanımlanmamış olması** gibi başlıklar altında toplanmaktadır. Özellikle özgeçmişlerin manuel olarak değerlendirilmesi, insan kaynakları uzmanlarının iş yükünü artırmakta; süreç içinde hata yapma olasılığını yükseltmekte ve adaylar arasında adaletli bir sıralama yapılmasını güçleştirmektedir.

Gözlem ve yapılandırılmamış görüşmelerden elde edilen veriler, bu problemlerin yalnızca teknik aksaklıklar değil; aynı zamanda kurumsal süreçleri ve insan kaynakları

uygulamalarını doğrudan etkileyen yapısal eksiklikler olduğunu ortaya koymuştur. İnsan kaynakları uzmanları, manuel ön eleme sürecinde adayları kıyaslamamanın giderek daha zor hale geldiğini; başvuruların yoğunluğu karşısında mevcut kaynakların yetersiz kaldığını ve kararların büyük ölçüde kişisel yorumlara dayandığını dile getirmiştir. Bu da kurumun doğru adayı zamanında seçememe, kaliteli adayları gözden kaçırma ve sürecin şeffaflığına gölge düşmesi gibi risklerle karşı karşıya kalmasına yol açmaktadır.

Bu doğrultuda, yapılan analizler ve literatür taramasının ışığında, **ön eleme süreçlerini daha sistematik, hızlı, adil ve dijital temelli yürütmeye imkân tanıyacak bir yapay zekâ destekli model önerisi** geliştirilmiştir. Modelin ana hedefi, mevcut manuel süreci otomatikleştirerek insan kaynakları uzmanlarının üzerindeki yükü azaltmak, kararları standartlaştırmak ve sürece veri temelli bir yaklaşım kazandırmaktır.

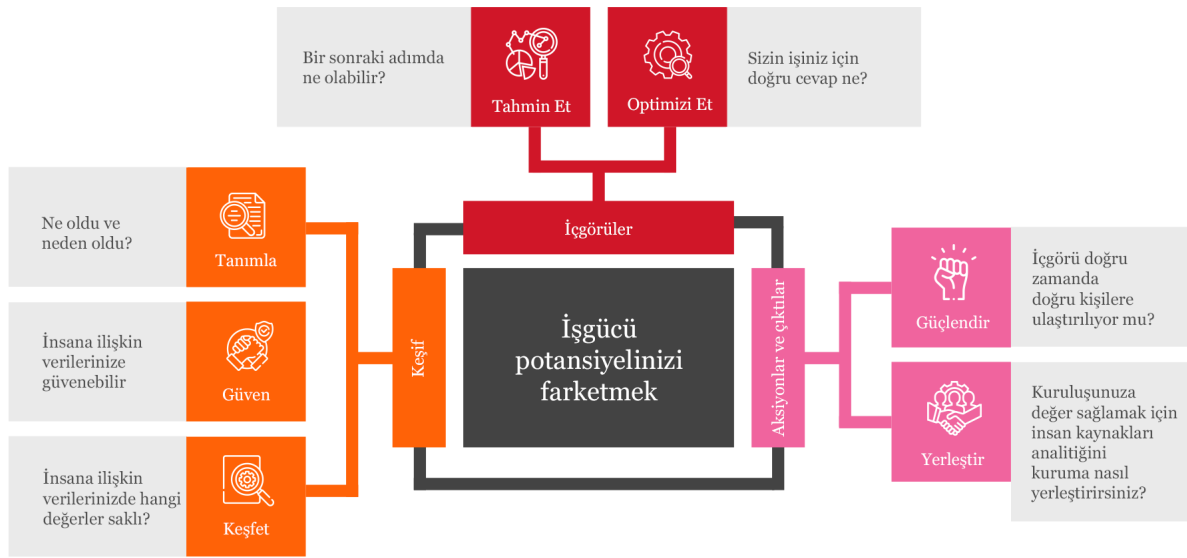
Modelin geliştirilme süreci, kurumsal ihtiyaçlara uygun, etik ilkeleri gözeten ve teknik olarak uygulanabilir bir algoritmik yapı oluşturmak üzerine temellendirilmiştir. Bu yapının üç ana bileşeni bulunmaktadır:

1. **Doğal Dil İşleme (NLP) teknikleriyle CV'lerin analiz edilmesi:** Adayların sunduğu metin bazlı veriler (özgeçmiş içerikleri) çeşitli ön işleme aşamalarından geçirilerek anlamlandırılır. Bu aşamada lemmatization, stop-word removal ve anahtar kelime eşleme gibi teknikler kullanılır.
2. **Pozisyona uygunluk puanının hesaplanması:** Elde edilen nitelikler sistem tarafından önceden tanımlanmış pozisyon kriterleriyle eşleştirilerek her aday için bir uygunluk puanı oluşturulur.
3. **Karar vericilere sade ve sistematik özet raporların sunulması:** İnsan kaynakları uzmanları, adayların puanları, öne çıkan özellikleri ve pozisyona uygunluk düzeyi hakkında kısa, yorumlanabilir raporlar alır. Bu sayede hızlı ve bilinçli karar alma süreci desteklenmiş olur.

Süreç yalnızca teknik bir öneri olmanın ötesinde, işe alım sürecine dair **kurumsal iş yükünü hafifletme, değerlendirme kalitesini artırma ve etik karar alma ortamını güçlendirme** gibi çok boyutlu hedefleri kapsamaktadır. Böylece önerilen yapay zekâ modeli yalnızca bir otomasyon sistemi değil, aynı zamanda kurumsal insan kaynakları stratejisini güçlendirecek bir dönüşüm aracı olarak konumlandırılmıştır.

Bu yapay zekâ temelli ön eleme sisteminin nasıl işlediği ise aşağıda yer alan **kavramsal model şeması** ile açıklanmaktadır. Şema, işe alım sürecinde kullanılan verilerin tanımlanmasından başlayarak; bu veriler üzerinde yapılan analizlerin nasıl içgörülere dönüştüğünü, sistemin uygunluk hesaplamalarını nasıl gerçekleştirdiğini ve nihayetinde bu çıktının insan kaynakları uzmanlarının karar süreçlerine nasıl entegre edildiğini adım adım göstermektedir. Böylece, hem sistemin genel yapısı hem de kurum içi işleyişe nasıl entegre olacağı görsel olarak da netleştirilmektedir.

5.1 Yapay Zekânın CV Ön Eleme Sürecine Entegrasyonu İçin Analitik Eğitim Yapısı



PwC Türkiye. (t.y.). İnsan Kaynakları Analitiği – İş gücü potansiyelinizi fark etmek

6. TARTIŞMA

Bu çalışmada elde edilen bulgular, STG Mühendislik'in mevcut işe alım sürecinde özellikle **ön eleme aşamasında manuel yöntemlere dayalı işlemlerin**, kurumun verimliliği, tarafsızlığı ve standardizasyonunu olumsuz etkilediğini açıkça ortaya koymuştur. Süreç boyunca yapılan saha gözlemleri ve İnsan Kaynakları personelinde alınan nitel geri bildirimler, bu eksikliklerin yalnızca operasyonel boyutta kalmadığını, aynı zamanda kurumsal düzeyde stratejik kararların kalitesini de sınırladığını göstermektedir. İnsan hatasına açık, zaman alıcı ve sübjektifliğe açık olan bu sistem, özellikle yoğun başvuru dönemlerinde nitelikli adayların gözden kaçmasına neden olabilmektedir.

Bu bağlamda önerilen **yapay zekâ temelli CV ön eleme sistemi**, yalnızca süreçleri hızlandırmakla kalmayıp aynı zamanda kuruma dijital dönüşüm anlamında da değer kazandıracak çok katmanlı bir yapı sunmaktadır. Model, doğal dil işleme (NLP) teknikleriyle aday verilerini analiz ederek pozisyona uygunluk puanlaması yapmakta ve insan kaynakları uzmanlarına sade, anlaşılır ve karşılaştırmalı raporlar sunarak karar süreçlerini kolaylaştırmaktadır. Bu yönüyle yalnızca bir teknolojik entegrasyon değil; aynı zamanda kurumsal kapasiteyi güçlendiren bir stratejik gelişim adımı olarak değerlendirilmelidir.

Literatür ile karşılaştırıldığında, önerilen sistemin Becker, Malycha ve Breugst (2023) tarafından vurgulanan **“verimlilik, hız ve nesnellik”** ilkeleriyle doğrudan örtüştüğü görülmektedir. Ayrıca Salah, Akin ve Bilgin (2024)'in yapay zekâ destekli işe alım süreçlerinde puanlama ve sıralama yöntemlerine dair önerileri de bu çalışmanın kuramsal temelini desteklemektedir. STG'de gözlemlenen manuel sürece bağlı zorluklar – zaman kaybı, değerlendirme tutarsızlığı, filtreleme yetersizliği – bu literatürün önerdiği dijital modellemenin neden gerekli olduğunu somut biçimde ortaya koymuştur.

Ancak, sadece potansiyel faydalar değil, sistemin sınırlılıkları da göz önünde bulundurulmalıdır. Yapay zekâ sistemlerinin objektif çalıştığı düşünülse de, literatürde sıklıkla vurgulandığı gibi bu sistemler, eğitildikleri verilerden dolayı insan kaynaklı önyargıları yeniden üretebilirler. Leicht-Deobald ve arkadaşları (2019), algoritmaların karar süreçlerinin şeffaf olmaması durumunda etik ikilemler yaratabileceğine dikkat çekmiştir. Benzer şekilde, Matroodi & Ebrahimzadeh (2024) de adayların sisteme olan güveninin, sistemin çalışma prensiplerinin açıklığıyla doğrudan ilişkili olduğunu vurgulamıştır. Bu nedenle önerilen modelin, nihai kararı tamamen yapay zekâyı bırakmayan; aksine insan kaynağının destekleyici

rolünü koruyan bir yapı üzerine kurulması büyük önem taşımaktadır. Böylece, işlevsellik ile etik sorumluluk arasında dengeli bir çözüm sunulmuş olur.

Holtgrewe (2023)'in belirttiği üzere, bu tür sistemlerin sadece teknik olarak başarılı olması yeterli değildir; aynı zamanda yönetim ilkelerine uygun biçimde izlenebilir, değerlendirilebilir ve gerektiğinde dış denetime açık bir yapıya sahip olması gerekmektedir. Bu çerçevede önerilen sistemin algoritmik yapısının, karar süreçlerini belgeleyen ve sistemdeki güncellemeleri kayıt altına alan bir denetim mekanizmasıyla desteklenmesi önerilmektedir.

STG Mühendislik özelinde sistemin uygulanabilirliği de detaylı biçimde değerlendirilmiştir. Şirketin hâlihazırda kullandığı **CANIAS ERP sisteminde bulunan “CV Bankası” modülü**, yalnızca başvuruları saklamakla sınırlı olup, herhangi bir analiz veya ön eleme işlevi görmemektedir. Diğer taraftan, kullanılan dijital işe alım platformları olan **LinkedIn ve Kariyer.net**, belirli filtreleme olanakları sunsa da, bunlar derinlemesine CV analizini destekleyecek düzeyde değildir. Dolayısıyla, önerilen model hem bu eksikliği tamamlayacak hem de mevcut altyapının üzerine entegre edilebilecek esnek bir yapıya sahiptir.

Modelin sunduğu katkılar çok boyutludur. Sadece **anahtar kelime eşleştirmesi** ile değil; **doğal dil işleme algoritmalarıyla** anlam çıkarımı yaparak pozisyona göre **uygunluk skoru üreten**, özet raporlarla karar vericileri destekleyen bir yapıdadır. Böylece karar kalitesi artacak, işe alım süreci kısılacak, adaylar arasında daha eşitlikçi bir değerlendirme sağlanacaktır. Özellikle yüksek başvuru dönemlerinde sistemin sağladığı önceliklendirme mekanizması sayesinde, nitelikli adayların daha etkin biçimde değerlendirilmesi mümkün olacaktır.

Ayrıca, aday deneyimi boyutu da bu süreçte göz ardı edilmemelidir. Langer, König ve Papathanasiou (2020), adayların tamamen otomatik sistemler karşısında zaman zaman güvensizlik geliştirebildiğini; sürecin nasıl işlediğini bilmediklerinde, adil değerlendirilmediklerini düşünebildiklerini ifade etmektedir. Bu nedenle, sistemin tasarımı sırasında adaylara yönelik açık ve anlaşılır bilgilendirme yapılması; algoritmanın sadece destekleyici olduğu ve nihai kararın insan tarafından verildiği vurgusunun yapılması oldukça önemlidir. Böylece teknoloji ile insan etkileşimi dengede tutulmuş olur.

Sonuç olarak bu proje, yalnızca teknolojik bir öneri değil, aynı zamanda STG Mühendislik'in insan kaynakları süreçlerinde **dijitalleşme, şeffaflık, verimlilik ve etik yönetim** ilkeleri çerçevesinde gelişmesi için bir yol haritası sunmaktadır. Model, hâlihazırdaki

altyapıyla bütünleşebilir, çalışanlar tarafından kabul görebilir ve teknik olarak sürdürülebilir yapıdadır. Elbette önerilen sistemin gerçek hayata geçirilmeden önce **pilot uygulamalarla test edilmesi, aday geri bildirimlerinin alınması** ve sistemin zaman içinde geliştirilebilir şekilde yapılandırılması gerekmektedir. Ancak bu ön koşullar yerine getirildiğinde, model yalnızca bir işe alım aracı değil; aynı zamanda kurumun dijital olgunluk düzeyini yükselten stratejik bir yatırım haline gelebilecektir.

7.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, STG Mühendislik'te yürütülen işe alım süreçlerinin mevcut yapısını analiz ederek, özellikle CV ön eleme aşamasında yaşanan operasyonel ve yapısal sorunlara odaklanmıştır. Gözlemler ve insan kaynakları personeliyle yapılan görüşmeler sonucunda; zaman yönetimi zayıflığı, değerlendirme süreçlerinde objektiflik eksikliği, dijital araçların yetersizliği ve değerlendirme kriterlerinin net tanımlanmamış olması gibi temel problemler tespit edilmiştir. Tüm bu bulgular, manuel olarak yürütülen işe alım süreçlerinin, artan başvuru sayısı karşısında sürdürülebilirliğini kaybettiğini ve daha sistematik bir yapıya ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur.

Bu doğrultuda geliştirilen yapay zekâ destekli CV ön eleme modeli, mevcut sorunlara çözüm üretme amacı taşımaktadır. Model; doğal dil işleme (NLP) teknikleri aracılığıyla CV verilerini analiz eden, adaylara pozisyona uygunluk puanı atayan ve yöneticilere kısa raporlar sunan çok katmanlı bir yapıya sahiptir. Literatürde bu tür sistemlerin verimlilik, nesnellik ve karar kalitesi açısından olumlu katkılar sunduğu belirtilmiştir (Becker et al., 2023; Salah et al., 2024). Bu bağlamda, önerilen model hem teknik olarak hem de kurumsal açıdan uygulanabilir bir çözüm olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmacı olarak, bu projenin sadece teknik bir otomasyon önerisi değil; aynı zamanda insan kaynakları süreçlerine dair yapıcı bir dönüşüm önerisi olduğunu düşünüyorum. Çünkü işe alım yalnızca uygun kişiyi seçmek değil, kurumsal itibarı, aday deneyimini ve iç süreç şeffaflığını da doğrudan etkileyen bir stratejik fonksiyondur. STG Mühendislik'te yapılan gözlemler, bu sisteme geçiş için hem ihtiyaç hem de istek olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla bu model, sadece mevcut süreci dijitalleştirmekle kalmaz; aynı zamanda kurumu daha hesap verebilir, daha adil ve daha hızlı kararlar alabilen bir yapıya taşır.

Ancak bu çalışmanın bazı sınırlılıkları da göz önünde bulundurulmalıdır. Öncelikle, önerilen sistem sahada henüz test edilmemiştir. Bu nedenle, teknik performansı ve aday deneyimi üzerindeki etkileri uygulama sonrasında gözlemlenmelidir. Ayrıca, çalışma yalnızca nitel verilere dayalıdır; sayısal başarı ölçütleri (örneğin işe alım süresinde azalma oranı gibi) ilerleyen aşamalarda yapılacak pilot uygulamalarla desteklenmelidir. Tüm bu eksiklikler, çalışmanın sonraki aşamalar için bir temel oluşturduğunu ve geliştirilmeye açık olduğunu göstermektedir.

Bu bağlamda aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- **Pilot uygulama ile modelin işlevselliği test edilmelidir.**
- **Değerlendirme kriterleri yazılı hâle getirilmeli ve sistemle uyumlu hâle getirilmelidir.**
- **Adaylara yönelik iletişim açık ve şeffaf olmalıdır.**
- **Veri güvenliği ve etik ilkeler sistemin temel parçası hâline getirilmelidir.**
- **İnsan kaynakları ekibi, sistemin kullanımı konusunda bilgilendirilmelidir.**

Sonuç olarak, bu proje yalnızca STG Mühendislik özelinde geliştirilen bir çözüm önerisi olmakla kalmamakta, aynı zamanda **benzer yapıya sahip küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ'ler)** ile hâlâ işe alım süreçlerini manuel yöntemlerle yürüten pek çok kurum için de **uygulanabilir ve yol gösterici** bir model sunmaktadır. İşe alım süreçleri, çoğu kurum için rutin bir operasyon olarak değerlendirilse de, aslında kurumsal başarıyı doğrudan etkileyen stratejik bir faaliyettir. Bu nedenle süreçlerin daha verimli, şeffaf ve adil hale getirilmesi, sadece teknik bir yenilik değil; kurumsal sürdürülebilirlik ve insan odaklı yönetim anlayışı açısından da büyük bir kazanımdır.

Geliştirilen yapay zekâ destekli sistem, yalnızca teknolojik bir çözüm önerisi değil; aynı zamanda **kurum içinde dijitalleşme kültürünün yerleşmesine katkı sunacak bir dönüşüm aracıdır**. İşe alımda karar destek sistemlerinin kullanılması, insan kaynakları departmanlarının daha stratejik roller üstlenmesini mümkün kılarken; adaylar açısından da daha güvenilir, eşitlikçi ve şeffaf bir değerlendirme ortamı yaratır. Bu yönüyle model, yalnızca teknik performans değil, aynı zamanda kurumsal etik, kullanıcı deneyimi ve iç süreç kalitesi gibi alanlarda da dönüşüm sağlamayı hedeflemektedir.

Bu çalışma, literatürle desteklenen teorik bir çerçeveye, saha verileriyle temellendirilmiş uygulamalı gözlemlere ve kurumsal ihtiyaçlara uygun yapılandırılmış bir çözüm tasarımına dayanmaktadır. Dolayısıyla, yalnızca bir yazılım fikri değil, **geleceğin insan kaynakları yönetimi anlayışına uygun bir sistem tasarımı** niteliği taşımaktadır. Kurumların giderek daha rekabetçi hale gelen yetenek piyasasında fark yaratabilmeleri için, yalnızca insan kaynağına değil, bu kaynağı nasıl yönettiklerine dair araçlara da yatırım yapmaları gerektiği düşünülmektedir. Bu proje de bu ihtiyaca cevap verme hedefiyle şekillendirilmiştir.

Ayrıca, bu sistemin uygulanmasıyla birlikte kurum içi veri analitiği becerilerinin gelişmesi, kurumsal hafızanın dijitalleşmesi ve gelecekteki stratejik kararlar için veri temelli altyapının oluşması gibi uzun vadeli katkılar da sağlanabilecektir. Özellikle işe alım gibi yoğun veri üretiminin olduğu alanlarda, bu verilerin sistematik bir yapıda toplanması, analiz edilmesi ve karar süreçlerine entegre edilmesi, kurumların dijital olgunluk düzeyini ileriye taşıyacaktır.

Bu çalışmanın, sadece bugünün sorunlarına çözüm üretmekle sınırlı kalmayarak, **gelecekte daha akıllı, daha adil ve daha verimli işe alım sistemlerinin temellerini atmak için** bir başlangıç noktası olacağına inanıyorum. Hem araştırmacılar hem de uygulayıcılar için referans niteliği taşıyan bu modelin, ilerleyen dönemlerde geliştirilmeye ve farklı bağlamlarda uyarlanmaya açık olması da bu projeyi daha değerli kılmaktadır.

8.KAYNAKÇA

Becker, A., Malycha, C. P., & Breugst, N. (2023). *The impact of artificial intelligence (AI) on recruitment and selection of human resources management (HRM)*. Journal of Human Resource Management Research. Retrieved from

Holtgrewe, U. (2023). Governing people analytics: Risks, opportunities, and recommendations. *Regulation & Governance*, 17(1), 142–159. <https://doi.org/10.1111/rego.12358>

Langer, M., König, C. J., & Papathanasiou, M. (2020). Highly automated interviews: Applicant reactions and the organizational context. *Journal of Managerial Psychology*, 35(4), 253–267. Retrieved from

Leicht-Deobald, U., Busch, T., Schank, C., Weibel, A., Scherer, A., & Hofstetter, R. (2019). The challenges of algorithm-based HR decision-making for personal integrity. *Journal of Business Ethics*, 160, 377–392. Retrieved from

Matroodi, M., & Ebrahimzadeh, A. (2024). The ethics of people analytics: Risks, opportunities, and recommendations. *Open Journal of Social Sciences*, 12(4), 53–72. Retrieved from

Salah, A. A., Akin, T., & Bilgin, M. M. (2024). Fairness in AI-driven recruitment: Challenges, metrics, methods, and future directions. *arXiv preprint*. Retrieved from

Tursunbayeva, A., Bunduchi, R., Franco, M., & Pagliari, C. (2019). Human resource information systems in health care: A systematic evidence review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 26(2), 112–120.

Yurtekin, Ş. A. (2022, Ocak 23). Doğal Dil İşlemede Temel Kavramlara Hızlı Bir Bakış. *Miuul Blog*. Retrieved from