



T.C.

**OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ BÖLÜMÜ**

**EDUCATET PLATFORMUNUN İYİLEŞTİRİLMESİ VE
PAZAR KONUMLANDIRMASI**

MEZUNİYET PROJESİ

Sıla Başak ATİLA 200103004

Proje Danışmanı: Dr. Mete Emin ATMACA

ANKARA 2024

ÖNSÖZ

Üniversite hayatımda bana her zaman yol gösteren, çalışma kültürü edinmek ve doğru bir insan olabilmek için her zaman kendisine bakarak yön bulduğum kıymetli hocam Sayın Prof. Dr. Hakan KARATAŞ'a en içten saygı ve sevgilerimi sunarım.

Proje çalışmamı yürüttüğüm esnada bana her konuda destek olan saygıdeğer yöneticim Savunma Sanayii Akademisi Başkanı Sayın Prof. Dr. Oral Cenk AKTAŞ hocama sevgi ve saygılarımı sunarım.

Proje çalışmam sırasında bana yön gösteren, bilgi, deneyim ve önerilerini benimle paylaşarak çalışmalarına yön veren değerli hocam Dr. Mete Emin ATMACA'ya verdiği desteklerden dolayı çok teşekkür eder, sevgi ve saygılarımı sunarım.

Proje çalışması sürecinde bana her zaman destek olan hocalarıma, aileme ve arkadaşlarıma tüm kalbimle teşekkür ederim.

ÖZET

Gelişmekte olan teknoloji ve artan dünya nüfusuyla beraber her geçen gün online platform kullanımı artmaktadır. Farklı farklı platformlarda biriken bir çok veriyi anlamlı kılabilmek ise son yılların ve yakın geleceğin en öncelikli ve fark yaratacak eylemidir. Daha önceki çalışmalarda Ferguson, M. (2012) Şirketler uzun yıllardan beri iş faaliyetlerini analiz etmek ve karar vericilerin iş performansını artırmak amacıyla harekete geçebilecekleri içgörüler üretmek için veri ambarları oluşturuyor ifadeleri ortaya konmuştur. Bu gerçekler ışığında incelediğimiz Türk Savunma Sanayii, ülkenin stratejik öneme sahip sektörlerinden biridir ve sürekli gelişim göstermektedir. Bu sektörde faaliyet gösteren firmaların rekabetçi kalabilmesi ve küresel arenada güçlü bir konum elde edebilmesi için, eğitim, yetkinlik ve istihdam yönetimi stratejilerinin etkin bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Ancak mevcut yöntemlerin ve sistemlerin bazı sınırlamaları bulunmaktadır. Bu projede Türk Savunma Sanayii'nde eğitim, yetkinlik ve istihdam yönetimine yeni bir bakış açısı sunulmaktadır. Bu amaçla Türk Savunma Sanayii'nde eğitim, yetkinlik ve istihdam ihtiyaçlarını analiz edebilecek ve bu ihtiyaçlara cevap verilebilmesi adına gerekli verileri içinde barındıracak bütünleşik bir web sitesi ve mobil uygulama geliştirilmesi önerilmektedir. Bu dijital ortam savunma sanayiinde çalışanlara ve iş arayanlara yönelik eğitimler, sınavlar, iş ilanları ve kişisel yetkinlik verileri sunacaktır. Aynı zamanda sektör ekosistemindeki firmalara yetkinlik ve yetenek yönetimi, personel yedekleme ve olası açıkları erken farkedip önlem alma olanağı sunacak bir çok veriye erişim imkanı sağlayacağı ve bir yetenek envanteri ile insan kaynağı havuzu oluşturacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Platform, Online Eğitim, Yetkinlik Takibi, Planlı İstihdam, IK Analitiği

İÇİNDEKİLER

<u>ÖZET</u>	3
<u>TEŞEKKÜR</u>	5
<u>İÇİNDEKİLER</u>	6
<u>TABLolar</u>	8
<u>SEKİLLER</u>	9
<u>KISALTMALAR</u>	10
<u>1. GİRİŞ</u>	11
<u>2. LİTERATÜR TARAMASI</u>	12
<u>3. YÖNTEM</u>	15
3.1. KULLANILAN TEKNİKLER	15
3.1.1. Görüşmeler.....	15
3.1.2. Kurumsal Dokümantasyon Kontrolü	15
<u>4. BULGULAR</u>	16
4.1. EĞİTİM VE YETKİNLİK EKSİKLİĞİ	16
4.1.1. Yetenek Yığılı	16
4.1.2. Dikeysel Uzmanlıklar	17
4.1.3. Kilit Eğitimlerde Eşitsizlik	17
4.2. ÇEVİK DÖNÜŞÜMLER VE BEYİN GÖÇÜ	17
4.2.1. Yetenek Kayması	17
4.2.2. Hızasız Strateji	18
4.2.3. Uzmanlık Kaçağı	18
4.3. YETERSİZ İSTİHDAM PLANLAMASI.....	18
4.3.1. Güncel Olmayan Pozisyon İsterleri	19
4.3.2. Kariyer Yönetimi Eksikliği.....	19
4.3.3. Ortak Roller İçin Farklı Yetkinlik İsterleri	19
4.3.4. Yetki Birikimi	20
4.4. İŞ ARAYANLARA YÖNELİK YETERSİZ BİLGİ VE REHBERLİK	20

4.4.1. Yeni Mezunların Tek Tip Yetiřmesi.....	20
4.4.2. Yeni Mezunların Sektör Gerçeklerine Uzaklığı	20
4.5. VERİ VE ANALİZ EKSİKLİĞİ.....	21
4.5.1. Yetkinlik Takibi Eksikliği.....	21
4.5.2. Değişken CV Formatları	21
4.5.3. Yetenek Envanteri Yokluğu.....	22
5. TARTIşMA	23
5.1. İşLEVLER.....	23
5.1.1. Eğitim ve Gelişim Modülleri	23
5.1.2. Kariyer Yönetimi ve Destek	23
5.1.3. Yetenek Envanteri ve Takip Sistemi.....	23
5.1.4. Standartlaştırılmış CV Formatları.....	24
5.1.5. Bilgi ve Rehberlik	24
5.2. KULLANICI ROLLERİ VE YETKİ SİSTEMİ.....	25
5.3. KATKILAR	27
5.3.1. Eğitim ve Yetkinliklerin Artırılması	27
5.3.2. Kariyer Yönetiminin İyileştirilmesi	27
5.3.3. Bilgi ve Rehberlik ile Destek	28
5.3.4. Eğitim Takibi	28
5.3.5. Kurumsal Arayüz ve Dashboard ile Personel, Eğitim, Etkinlik ve Yetkinlik Takibinin Kolaylaştırılması	29
5.3.6. Personel Takibi	30
5.3.7. Etkinlik ve Aktivlik Takibi.....	30
5.3.8. İstihdam Takibi	32
5.3.9. Yetenek Envanteri ve Takibinin Sağlanması	33
5.3.10. İşe Alım Süreçlerinin Optimize Edilmesi	34
5.3.11. İşe Alım Süreçlerinin Kolaylaştırılması.....	35
5.3.12. Performans Değerlendirmeleri ve Geri Bildirim	36
6. SONUC.....	37
7. KAYNAKLAR	39
8. EKLER.....	40

TABLÖLAR

Tablo 4.1 Firmaların Sorunlarla Karşılaşma Sıklığının Tablosu..... 16

Tablo 5.1 Web Sitesi Kullanıcı Rollerini 26

ŞEKİLLER

Şekil 4.1 Firmaların Sorunlarla Karşılaşma Sıklığının Grafiği.....	22
Şekil 5.1 Educatet – Homepage	24
Şekil 5.2 Kurumsal Admin - Homepage.....	25
Şekil 5.3 Kurumsal Admin - Kurumsal – Dashboard (1)	29
Şekil 5.4 Kurumsal Admin - Kurumsal – Dashboard (2)	30
Şekil 5.5 Kurumsal Admin - Kurumsal – Dashboard (3)	31
Şekil 5.6 Kurumsal Admin - Kurumsal – Personel	32
Şekil 5.7 Kurumsal Admin - Kurumsal – Personel Detay	33
Şekil 5.8 Kurumsal Admin - Kurumsal – Başvurular	34
Şekil 5.9 Kurumsal Admin - Kurumsal – Başvurular - Cover Letter/CV	35
Şekil 5.10 Kurumsal Admin - Kurumsal - IK - Personel Detay	36

KISALTMALAR

HR :Human Resources

HRM :Human Resources Management

İK :İnsan Kaynakları

İKY :İnsan Kaynakları Yönetimi

SSA :Savunma Sanayii Akademisi

SSB :Savunma Sanayii Başkanlığı

1. GİRİŞ

“Dünyayı döndüren para değil, veridir.” (Laguna, 2018).

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı’nın verilerine göre Türk Savunma Sanayii son yıllarda hızlı bir şekilde gelişmekte ve Türkiye’nin uluslararası arenada önemli bir aktör haline gelmesine katkıda bulunmaktadır. Bu gelişmenin temelinde nitelikli insan kaynağı ve bilginin stratejik önemi yatmaktadır. Yapılan araştırmalarda bir makalede (Liessens, 2020) Ancak İnsan Kaynakları Yönetimi (İKY) söz konusu olduğunda çoğu zaman içgüdülerimize ve sezgilerimize güveniriz der ve başka bir kaynağa atıfta bulunarak ekler; (Ringo, 2012) Ancak bu bir şirketin en pahalı ve değerli varlıklarından biridir. Bu doğrultuda savunma sanayii sektöründe çalışanların eğitim, yetkinlik ve istihdamının etkin bir şekilde yönetilmesi büyük önem arz etmektedir ve bu durum sektörün sürdürülebilir başarısının en önemli anahtarıdır.

Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB) ve sektör kurumları tarafından tarafından Türk Savunma Sanayii’nde eğitim, yetkinlik ve istihdam yönetimi konusunda çeşitli çalışmalar yapılmaktadır ancak bu çalışmalar genellikle farklı kurumsal yapılar içinde birbirinden kopuktur ve koordine eksikliği yaşanmaktadır. Bu durum Türk Savunma Sanayii’nde kaliteli insan kaynağı yönetiminin etkinliğini düşürmektedir.

Bu proje Türk Savunma Sanayii’nde eğitim, yetkinlik ve istihdam yönetimine yeni bir bakış açısı sunmayı ve ortaya çıkan eksikleri belirli oranda düşürmeyi amaçlamaktadır. Daha önceden yazılmış bir makalede insan kaynağı analitiği kullanımı ile alakalı (Chattopadhyah, 2018) Bir inkâr aşamasından sonra giderek daha fazla şirket bunun faydasını görmeye başlıyor ve HR Analytics’in HRM’nin geleceğini güçlü bir şekilde etkileyeceği konusunda oybirliğiyle bir anlaşmaya varıyorlar denmektedir. Bu amaçla bütünsel bir web sitesi ve mobil platform geliştirilmesi önerilmektedir. Bu dijital platformlar savunma sanayii sektöründe yer alan kurumlara, çalışanlara, bu sektörde kariyer yapmayı hedefleyenlere ve iş arayanlara yönelik eğitimler, sınavlar, iş ilanları ve kişisel yetkinlik verileri ile kapsamlı bir hizmet sunacak savunma sanayi şirketlerine önemli bir bütünselİK IK havuzu imkânı sağlayacaktır.

Bu büyük veriyi incelemek ve analiz etmek için ise geleneksel analitik sistemlerin yerine daha yenilikçi yapay zekâ araçları kullanılacaktır. Bir makalesinde de bahsettiği gibi Ferguson, M. (2012) Bu geleneksel analitik sistemler genellikle birden fazla operasyonel sistemden gelen verilerin bir veri ambarına yüklenmeden önce yakalandığı, temizlendiği, dönüştürüldüğü ve

entegre edildiği klasik bir modele dayanır demektir. Geleneksel sistemlerin işleyişi artık fazla hantal ve günümüz çevik yapısından uzak kalmıştır. Yapay zekâ destekli algoritmalar kullanıcıların performansını analiz edecek, gelişim ve ilgi alanlarına, hedeflerine yönelik kişisel önerilerde bulunacaktır. Aynı zamanda kurumsal arayüz sayesinde kurumlara çalışan profillerini, yetkinlik eksikliklerini ve istihdam ihtiyaçlarını da analiz edebilme olanağı sunacaktır. Bir makaleye göre Bal, Y., & Bal, M. (2021) İK analitiği, işletmelerin elektronik tablo tabanlı veri deposundan uzaklaşmasını sağlayarak, verileri gerçek zamanlı olarak tutmaya ve bunları kurumun mevcut veri akışı ile birlikte analiz etmeye imkân tanımaktadır. Yapay zekâ yöntemlerinin bu alanda kullanılması ile verimlilik ve tasarruf artışı sağlayan İK analitiği alanına her geçen gün daha fazla işletme yatırım yapmaktadır. Geliştirilen İK analitiği modülleri ile işletmeler İK süreçlerini daha etkin şekilde yönetebilmekte, işe alım kararlarını daha sağlıklı verebilmekte, işten ayrılma niyeti olan çalışanları önceden tahmin edebilmekte, geleceğe yönelik işgücü optimizasyonu ve planlamalarını daha etkin biçimde yapabilmektedir. Böylece, İK analitiği sayesinde veri temelli karar vermek ve strateji belirlemek kolaylaşmaktadır diye belirtmektedir.

Projenin başarılı sayılabilmesi için platformun geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşabilmesi gerekmektedir. Bunun için de teknik altyapının güçlü ve iyi kurgulanmış olması, içerik sayısının fazla ve nitelikli olması, ayrıca içerik çeşitliliğinin de zengin ve ergonomik olması gerekmektedir. Aynı zamanda kullanıcı potansiyeli ve tüm kullanıcıların verilerinin tutularak analizler ve raporlar oluşturulacağı düşünüldüğünde düzenli ve stratejik bir veri tabanı kurulumu gerekmektedir. Bunun yanında hizmet edeceği savunma sanayii sektörünün önemi ve politikaları gözetilerek siber güvenliğe önem verilmesi elzemdir. Ayrıca farklı yaş gruplarına ve öğrenme seviyelerine uygun içeriklerin hazırlanması ve platformun kullanıcı dostu bir ara yüze sahip olması da önemlidir.

Bu projenin SSB desteği ile hayata geçirilmesi durumunda Türk savunma sanayisinin insan kaynağı yönetiminde etkinliğinin arttırılması için önemli bir adım atılacağına inanıyoruz.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Bütünleşik platformların önemi son yıllarda giderek artmaktadır. Özellikle Uzak Doğu'da, kullanılan tüm platformların bütünleşik hizmetler sunması, oradaki kullanıcılara çok büyük avantajlar sağlamak ve işlerini oldukça hızlandırıp kolaylaştırmaktadır. Bu platformlar, kullanıcıların birden fazla işlemi tek bir sistem üzerinden gerçekleştirebilmelerini sağlayarak hem zaman hem de kaynak tasarrufu sunmalarının yanı sıra uygulama ve şifre kirliliğinin de önüne geçmektedir. İncelenen bir makalede bu durum Bozkurt ve diğerleri (2021) dijital bilgi çağında, enformasyon bilgiyi, bilgi ise bilgeliği sağladığı için, veriyi işleyip enformasyona dönüştürme en temel eylemlerden birisidir şeklinde açıklamaktadır. Dijital dönüşüm sürecinin en önemli faktörlerinden birisi olan bütünleşik platform fikrine uyum sağlamak, bu hızlı değişim çağında hayatta kalabilmenin önemli yollarından biridir.

Batı ülkelerinde henüz yapılamayan bu bütünleşik uygulamaların sağladığı kullanım kolaylığı ve entegre sistemlerin senkron çalışması, büyük bir teknolojik fark yaratmaktadır. Savunma sanayiinde de bu tür bir sistem ile hayata geçirilecek bir bütünleşik platform çok önemli bir teknolojik atılım sağlayacaktır. Sektörde hem operasyonel verimliliği artırıp hem daha senkron işlemler yapılmasına olanak sağlayacaktır. Bu sayede sektördeki gelişim hızı, rekabet gücü ve inovasyon kapasitesi de yükselecektir.

Kullanıcının hem eğitim alıp, hem sınava girip, hem yetkinlik takibi yapıp, hem kariyer yolunu şekillendirip hem de iş bulabilmesi için planlanan platform, savunma sanayii için özelleşmiş yapılarıyla hedef odaklı olacaktır. Bu tür platformlar, sektördeki uzmanlaşmayı ve yetkinlik gelişimini destekleyerek, personel kalitesini artırabilir. Özellikle savunma sanayiinde, nitelikli iş gücünün önemi göz önüne alındığında, bu tür atılımlar büyük bir değer taşımaktadır.

Türk savunma sanayii sektörü, yüksek yetkinlik, güncel kalabilme ve özel beceriler gerektiren bir sektör olarak bu platformun sağlayacağı eğitim modülleri, sınavlar ve yetkinlik takibi gibi özelliklerle çalışanların sürekli gelişimini destekler. Türk savunma sanayii sektörü ile ilgili bir makalede (Yeşilyurt F., 2019; Yeşilyurt M., 2019) Savunma sanayinde rekabetçi, kendine yeten, esnek, ülke sanayi ile bütünleşmiş, ortak üretim tasarım ve AR-GE alanlarında uluslararası iş birliği çalışmalarına etkin katılım sağlayan bir yapıda üretimin geliştirilmesi ve bunun için gerekli altyapı ile teknolojik ve yönetsel kabiliyetlerin kazanılması temel hedeflerden biri olarak belirtilmiştir açıklaması yapılmıştır. Bu sayede savunma sanayiindeki personelin bilgi ve beceri düzeyi sürekli olarak yükseltilir. Nitekim incelenen bir makalede (Tanrısevdi ve Diğerleri, 2019) eğitim ile uzmanlaşan birey, yeni becerilerle birlikte üretim

sürecine daha fazla artı değer katmakta, böylelikle üretilen maldan daha fazla kazancın elde edilmesini sağlayabilmektedir açıklaması yapılmıştır. Bu duruma bakıldığında savunma sanayii sektöründe çalışanların gelişiminin sektörün genel başarısına doğrudan katkı sağlayacağı ortaya çıkmaktadır.

Bu eğitimlerin online ortamda verilecek olması online eğitim platformlarının hayatımızda edindiği yeri ve sağladığı olanakları da ortaya koymaktadır. Savunma sanayiinde çalışanlar için online eğitimler hem zaman yönetimi hem de kullanım anlamında büyük bir kolaylık sunar. İncelenen bir makalede eğitimlerin online ortamda verilmesine yönelik (Ergüney, 2015) dünya üzerinde her geçen gün katılımcı sayısının arttığı MOOC (MASSIVE OPEN ONLINE COURSE) uygulamalarının, Türkiye tarafından yakından takip edilerek, böylesine avantajlı bir eğitim modelinden yararlanma yoluna gidilmesi yerinde olacaktır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitime entegrasyonu konusunda devlet ve ilgili kurumlar tarafından politikalar oluşturulması, gelişmiş ülkelerin eğitim alanındaki başarılarını yakalayabilmek açısından son derece önemlidir incelemesi yapılmıştır. Bu platformlar esnek öğrenme olanakları ve anında erişim sağlayarak, kullanıcıların istedikleri yerden ve zamanda eğitim almalarını mümkün kılar. Ayrıca entegrasyon özellikleri sayesinde, eğitim süreci daha verimli ve etkili hale gelir.

Eğitimlerin alınmasından sonra yetkinlik kazanan personelin savunma sanayii ekosistemindeki değeri de artacaktır. Nitekim sektördeki nitelikli iş gücüne olan yüksek talep ve rekabet nedeniyle istihdam sorunları yaşanabilmektedir. Bu bütünleşik platform sayesinde eğitim, yetkinlik geliştirme ve iş bulma süreçlerini tek bir çatı altında toplayarak, iş gücü piyasasında daha hızlı ve etkili çözümler sunmak ana hedeflerden yalnızca biridir.

Yetkinlik kazanmış insanların daha iyi olanaklar sunan yerlere gitmesi ile gerçekleşen Beyin göçü, savunma sanayiinde karşılaşılan önemli bir sorundur. İncelenen bir makalede bu soruna yönelik Bakırtaş ve Kandemir (2010) araştırmacılar, çeşitli nedenlerle pek çok olanağın tanındığı gelişmiş ülkelere gitmekte, ancak daha sonra kendi ülkelerine dönüş yapmayarak elde ettikleri bu deneyimleri ülkelere ulaştırmamakta, dolayısıyla ciddi ölçüde insan sermayesi kaybıyla karşı karşıya kalınmaktadır açıklamasını yapmışlardır. Nitelikli personelin yurtdışına gitmesi, sektörde ciddi bir bilgi ve deneyim kaybına neden olmaktadır. Projenin sağlayacakları arasında yerli yeteneklerin eğitim ve kariyer gelişimlerinin desteklenerek, beyin göçünün etkilerinin azaltılması ve sürekli kalifiye iş gücü sağlanması vardır.

Savunma sanayiinde insan kaynakları yönetimi, yetkinlik geliştirme ve personel yönetimi açısından kritik bir öneme sahiptir. Çalışan personel yönetimini sağlayan insan kaynakları birimleri için bir makalede (Vanderstraeten, 2018) Aslında organizasyonlar içinde en hızlı gelişen yönetim fonksiyonlarından biri olarak görülüyordu denmiştir. Bu proje ile insan kaynakları departmanlarının personel seçiminden performans değerlendirmesine kadar birçok süreci daha etkin ve verimli bir şekilde yönetmelerine olanak tanınacaktır. Bu doğrultuda incelenen bir makalede dijitalleşme ile sağlanan personel seçimi için (Oruçoğlu, 2022) şirketlerdeki işe alım sürecinin dijitalleştirilmesi, bir adayın olumlu veya olumsuz özellikleri üzerindeki körlük etkisini azaltmaya yardımcı olur şeklinde ifade edilmektedir. Entegre sistemler, çalışanların yetkinliklerini izlemeyi, eğitim ihtiyaçlarını belirlemeyi ve kariyer gelişimlerini planlamayı kolaylaştırarak Türk savunma sanayiindeki insan kaynakları yönetimini daha stratejik ve proaktif bir yaklaşımla yürütülebilir, sektördeki iş gücünün verimliliği ve memnuniyeti artırılabilir kılacaktır. Bu bütünlük web sitesi/mobil platform sunacağı kapsamlı hizmetler ile kurumlar ve çalışanlar için değerli bir yer edinecektir. Ayrıca bu platformun sağlayacağı tüm entegre sistemlerden toplanacak veriler ile oluşturulacak insan kaynağı analitiği analizleri hakkında (Momin ve Mishra, 2015) Bu veriye dayalı İK karar verme sürecini entegre edebilen kuruluşlar, yalnızca rekabet avantajı kazanmakla kalmayacak, aynı zamanda geleceğin iş gücünün, hissedarlarının ve işletmelerinin taleplerini karşılamak için daha iyi bir konuma sahip olacaklardır diye bahsedilmiştir. İK analitiği bir kaynakta (De Winne ve diğerleri, 2017) İK Analitiği, somut bir iş probleminden başlayarak kuruluşun işleyişini geliştirmek için hedeflenen İK eylemlerini gerçekleştirmeye kadar kanıta dayalı İKY uygulamasının bir yoludur olarak tanımlanmıştır.

Bu açıklamalar, savunma sanayiinde bütünlük platformların önemini ve sağladıkları avantajları kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. Savunma sanayiinin geleceği, bu tür yenilikçi çözümlerle daha parlak ve rekabetçi olacaktır.

3. YÖNTEM

Savunma sanayiinde eğitim, yetkinlik ve istihdam yönetimi sağlayabilmek adına bu konularla alakalı başka çalışmalar için hazırlanmış akademik makaleler, raporlar ve diğer kaynaklar taranmış, görüşmeler yapılmış ve veriler toplanmıştır.

3.1. KULLANILAN TEKNİKLER

Kurumsal Dokümantasyon Kontrolü: Bu çalışma, nicel ve nitel veriler toplamak için kullanılmıştır. Dokümanlar, ilgili alanlarda daha önceden yapılmış etkinlikler neticesinde elde edilmiş verilerden ve SSA (Savunma Sanayii Akademisi) kurumuna özel raporlamalardan oluşmaktadır.

Görüşmeler: Görüşmeler, yarı yapılandırılmış bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerde, katılımcılara eğitim, yetkinlik ve istihdam ile ilgili açık uçlu sorular sorulmuştur. Örneklem grubu, savunma sanayiinde çalışan bireylerden ve sektördeki uzmanlardan oluşmaktadır.

Veri analizi: Toplanan veriler, nicel ve nitel veri analiz teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Nicel veriler için frekans tabloları kullanılmış ve yoğunluk tespiti yapılmıştır. Nitel veriler ise içerik analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir.

3.1.1. Görüşmeler

Türk Savunma Sanayii'nde faaliyet gösteren firmaların yetkilileri ile görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerde, firmaların eğitim, yetkinlik ve istihdam yönetimi ile ilgili uygulamaları ve bu alanlardaki ihtiyaçları/eksikleri hakkında bilgi edinilmiştir. Türk Savunma Sanayii'nde çalışanlara ve iş arayanlara yönelik görüşmeler de gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, eğitim, yetkinlik ve istihdam ile ilgili ihtiyaçlar ve mevcut yöntemlere ilişkin görüşler toplanmıştır.

3.1.2. Kurumsal Dokümantasyon Kontrolü

Türk Savunma Sanayii'nde yetkinlik yönetimi ile alakalı çalıştaylara katılmıştır. Bu çalıştay sonunda katılımcılara görüş, istek, şikâyet ve önerileri sorulmuştur. Bu veriler raporlaştırılarak savunma sanayii ekosisteminde yetkinlik ve yetenek yönetimi, personel yedekleme ve istihdam sorunları gibi konular ile alakalı genel istek ve yetersizlikler ortaya çıkarılmış, Savunma Sanayii Başkanlığı'ndan beklenen adımlar hakkında bilgi sahibi olunmuştur. Bu raporlar Savunma Sanayii Akademisi bünyesinde tutulmaktadır.

3.1.3. Veri Analizi

Görüşmeler ve kurumsal dokümantasyon kontrolü yoluyla elde edilen verilerin sistematik analizi, sektöre özgü stratejilerin geliştirilmesine ve sürdürülebilir bir yetkinlik yönetimi sisteminin kurulmasına katkı sağlamaktadır. Bu süreçte kullanılan niteliksel analiz yöntemleri, verilerin derinlemesine incelenmesine ve anlamlı sonuçların elde edilmesine olanak tanımaktadır. Türk Savunma Sanayii'nde eğitim, yetkinlik ve istihdam yönetimi gibi kritik alanlarda ihtiyaç ve eksikliklerin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmalardan elde edilen verilerin analizi, stratejik kararlar alınmasında ve iyileştirme süreçlerinin tasarımında büyük önem taşımaktadır.

4. BULGULAR

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre Türk Savunma Sanayii'nde eğitim, yetkinlik, istihdam yönetimi ve analiz ile ilgili bazı önemli ihtiyaçlar ve sorunlar bulunmaktadır. Bu ihtiyaçlar ve sorunlar aşağıda sıralanmıştır. Ayrıca görselleştirme için sorunlar ve ihtiyaçlar hakkında yapılan yorumlar firma bazlı tablolastırılmış ve grafikleştirilmiştir.

Tablo 4.1 Firmaların Sorunlarla Karşılaşma Sıklığının Tablosu

SORUNLAR	FİRMA SAYISI
Yetenek Kayması	16
Uzmanlık Kaçağı	22
Yetenek Yığını	14
Deneyim Körlüğü	8
Yetki Birikimi	9
Hızsız Strateji	9
Değişken CV Formatları	25
Yeni Mezunların Tek Tip Yetiştirilmesi	18
Yeni Mezunların Sektör Gerçeklerine Uzaklığı	27
Kariyer Yönetimi Eksikliği	19
Kilit Eğitimlerde Eşitsizlik	26
Yetenek Envanteri Yokluğu	27
Güncel Olmayan Pozisyon İsterleri	15
Yetkinlik Takibi Eksikliği	18
Ortak Roller için Farklı Yetkinlik İsterleri	24
Dikeysel Uzmanlıklar	21

4.1. EĞİTİM VE YETKİNLİK EKSİKLİĞİ

Savunma sanayiinde çalışanların ve kariyer hedefi olanların sektörün ihtiyaç duyduğu becerileri tam olarak belirleyemediği ya da yanlış anladığı, bu yüzden eğitim ve yetkinlik tarafında eksiklikler yaşadığı, belirli alanlara yoğunlaştığı ve bazı alanların ise boş kaldığı belirlenmiştir. Bu durum, bazı alanlarda uzmanlaşma ve yenilikçi eğitim fırsatları sunarken, genel olarak yetersiz beceri seviyeleri, dengesiz yetkinlik dağılımı ve ulusal rekabet gücünün azalması gibi sorunlara neden olmaktadır. Eğitim programlarının daha verimli ve sektörel ihtiyaçlara uygun şekilde tasarlanması, bu dengenin sağlanması için kritik öneme sahiptir.

(Yetenek Yığını, Kilit Eğitimlerde Eşitsizlik, Dikeysel Uzmanlıklar vb.)

4.1.1. Yetenek Yığını

Sektör ihtiyaçlarını araştırmadan trendlere kapılarak aynı yetkinlik ve eğitimlerin çok fazla kişi tarafından alınmasıyla birlikte yalnızca o yetkinliğe sahip çok fazla insan gücü ortaya

çıkması durumudur. Ancak aynı anda geriye kalan yetenek ve yetkinliklerde büyük boşluklar oluşması ile ortaya işsizlik gibi sorunlar çıkmasına neden olmaktadır.

4.1.2. Dikeysel Uzmanlıklar

Çalışanların dar alanlarda derin uzmanlık kazanması ancak geniş bir perspektiften yoksun kalması, inovasyon süreçlerini olumsuz etkiler. Bu anlayış çalışanların farklı disiplinlerden gelen fikir ve yöntemlere açık olmamalarına ve dolaylı olarak yenilikçi çözümler geliştirme kapasitesinin azalmasına yol açar. Ayrıca karmaşık projelerde entegre çözümler üretmek zorlaşabilir ve bu sebeplerle kurumlar değişen teknolojilere ve piyasa koşullarına daha yavaş adapte olabilirler. Geniş perspektifli eğitim ve deneyim fırsatları sunarak bu dengenin sağlanması savunma sanayii ekosistemi açısından önemlidir.

4.1.3. Kilit Eğitimlerde Eşitsizlik

Kilit eğitimlerde eşitsizlik, Türk Savunma Sanayii sektöründe yer alan farklı firma ve kurumlarda aynı pozisyon için gereken elzem eğitimlerin bazı çalışanlarda üst düzeyde, bazılarında ise yetersiz olması durumudur. Olumlu yönleri, bu sorunun fark edilmesiyle sektörde standart eğitim programları geliştirilmesi ve kurumlar arası bilgi paylaşımının artması olabilir. Bu, genel yetkinlik seviyesini artırabilir ve sektörel iş birliğini güçlendirebilir. Olumsuz yönlerini ise, bu eşitsizliklerin iş gücü piyasasında dengesizliklere yol açması, projelerin kalitesini ve verimliliğini düşürmesi ve rekabet gücünü azaltması olarak sıralayabiliriz. Ayrıca çalışan motivasyonunun düşmesine ve yetenekli iş gücünün başka sektörlere kaymasına da neden olabilir. Eşitsizlikleri gidermek için sektörel standartların oluşturulması ve sürekli eğitim programlarının uygulanması gereklidir.

4.2. ÇEVİK DÖNÜŞÜMLER VE BEYİN GÖÇÜ

Teknolojik değişimlerin getirdiği majör etkilere stratejik olarak belirlenmiş kurum politikaları ve hedefleri daha rahat uyum sağlayabilirken, çalışan profili aynı rahatlığı gösteremiyor. Öngörülemeyen yetkinliklerin önem kazanması ve buna bağlı olarak ortaya çıkan profesyonellik boşluğu kurumları ve dolayısıyla da sektörü olumsuz etkiliyor. Bunun yanında beyin göçü, özellikle nitelikli iş gücünün daha iyi imkanlar sunan başka ülke veya sektörlere yönelmesi olarak tanımlanır. Bu durum, gelişmekte olan ülkeler ve sektörler için büyük bir kayıp anlamına gelir.

(Yetenek Kayması, Hizasız Strateji, Uzmanlık Kaçağı vb.)

4.2.1. Yetenek Kayması

Çalışanların sahip oldukları yetkinliklerin, teknolojik değişimlerle birlikte farklı alanlara kayması ve bu süreçte yeterli eğitim ve adaptasyon sağlanamaması. Olumlu yönleri arasında, çalışanların daha geniş bir beceri seti geliştirmesi, yeni teknolojilere hızlı adaptasyon ve yenilikçi çözümler geliştirme potansiyeli bulunur. Ancak yeterli eğitim ve destek eksikliği, performans düşüklüğü, uzmanlık gerektiren alanlarda bilgi birikimi kaybı, iş gücü direnci ve kaynak israfı gibi olumsuz etkiler de ortaya çıkabilir. Sektörün bu değişimlere uyum sağlayacak kapsamlı eğitim programları ve destek mekanizmaları geliştirmesi gereklidir.

4.2.2. Hizasız Strateji

Kurumun genel stratejileri ile bireysel çalışan hedeflerinin uyumsuz olması, verimlilik kayıplarına yol açar. Bu durum savunma sanayiinde verimlilik kayıplarına yol açabilir. Olumlu sayılabilecek yönlerinden bahsetmek gerekirse bu sorunların fark edilmesiyle stratejik uyum çalışmaları başlatılabilir ve bu da kurum içi iletişimin gelişmesini sağlayabilir. Bu da uzun vadede daha güçlü bir organizasyon yapısı oluşturabilir. Olumsuz yönleri ise hedef uyumsuzluğu nedeniyle projelerde gecikmeler, motivasyon kaybı ve çalışan bağlılığında azalma yaşanması olarak sıralanabilir. Ayrıca kaynakların verimsiz kullanımı ve karar alma süreçlerinde tikanıklıklar meydana gelebilir. Stratejik uyumun sağlanması için, kurumun genel hedeflerinin çalışanların bireysel hedefleriyle hizalanması önemlidir.

4.2.3. Uzmanlık Kaçağı

Nitelikli çalışanların daha iyi fırsatlar sunan başka sektörlere veya ülkelere göç etmesi, yani bir diğer deyişle beyin göçü, savunma sanayiinde uzmanlık boşluklarına yol açabilir. Olumlu yönleri arasında yurtdışına giden çalışanların edindikleri deneyim ve bilgi birikimi ile geri döndüklerinde sektöre katkı sağlamaları ve uluslararası iş birliklerinin artması olabilir. Olumsuz yönleri ise uzmanlık eksiklikleri nedeniyle projelerin aksaması, maliyetlerin artması ve rekabet gücünün azalmasıdır. Ayrıca yetenekli çalışanların kaybı, kurum içi motivasyonun düşmesine ve uzun vadede sektörde kalifiye iş gücü eksikliğine neden olabilir. Beyin göçünü azaltmak için alınabilecek önlemler arasında yerel koşulların iyileştirilmesi ve çalışanlara cazip fırsatlar sunulması gibi değişimler sıralanabilir.

4.3. YETERSİZ İSTİHDAM PLANLAMASI

Firmalar gelecekteki işgücü ihtiyaçlarını yeterince planlayamamaktadır. Ancak savunma sanayii sektörü ileri teknoloji ve yüksek nitelik gerektiren bir alandır ve düzgün planlanmamış istihdamlar bu sektörde hem ekonomik hem de güvenlik açısından ciddi sorunlar

yaratabilir. Bu yüzden işgücü planlaması ve istihdam politikalarının etkinliği savunma sanayii sektörü adına oldukça önemli bir konudur. Savunma sanayiinde yetersiz istihdamın başlıca nedenleri arasında ekonomik durgunluk, işgücü piyasasındaki dengesizlikler, eğitim-iş uyumsuzluğu ve sektördeki hızlı teknolojik değişimler bulunmaktadır.

(Güncel Olmayan Pozisyon İsterleri, Kariyer Yönetimi Eksikliği, Ortak Roller için Farklı Yetkinlik İsterleri, Yetki Birikimi vb.)

4.3.1. Güncel Olmayan Pozisyon İsterleri

Bir iş pozisyonu için belirlenen gereksinimlerin ve niteliklerin işin mevcut koşullarına ve teknolojik gelişmelere uygun olmamasını ifade eder. Bu durum, iş tanımlarının ve beklentilerinin güncellenmemesi sebebiyle ortaya çıkar ve potansiyel çalışanların bu pozisyonlara uygunluğunu zorlaştırabilir. Ayrıca bu isterlere uygun adayların da stratejik olarak uyumsuz olmasıyla kısa vadede kuruma istenenleri veremeyeceği için her anlamda zarara uğranmasına sebep olacaktır.

4.3.2. Kariyer Yönetimi Eksikliği

Çalışanların kariyer gelişimlerini planlamak ve yönetmek için yeterli desteği alamamaları ve gerekli kaynaklardan yoksun olmalarını ifade eder. Olumlu yönlerine bakmaya çalışacak olursak, bu eksikliklerin fark edilmesiyle kurumların kariyer geliştirme programları ve destek mekanizmaları oluşturmaya yönelik adımlar atılması olumlu bir yön olarak değerlendirilebilir. Bu durum uzun vadede çalışan memnuniyetini ve performansını artırabilir. Olumsuz yönleri ise çalışanların kariyer hedeflerine ulaşmakta zorlanması, iş tatmini ve motivasyonlarının düşmesi, kuruma bağlılık düzeylerinin azalmasıdır. Ayrıca müdahale edilmediği takdirde bu durum yetenekli çalışanların başka kurumlara veya sektörlere kaymasına neden olabilir. Kariyer yönetimi eksikliklerinin giderilmesi adına çalışanlara yönelik rehberlik ve mentörlük programlarının uygulanması ve kişisel gelişim fırsatlarının sunulması önemlidir.

4.3.3. Ortak Roller İçin Farklı Yetkinlik İsterleri

Benzer iş pozisyonları için farklı beceri ve nitelik gereksinimlerinin belirlenmesini ifade eder. Bu durum özellikle farklı organizasyonlarda aynı pozisyon için farklı beklentilerin ve standartların olmasından kaynaklanabilir. İş başvurusu yapan personel için belirsizlik yaratan bahsi geçen durum, personelde adaletsizlik hissine yol açabilir ve işe alım süreçlerini karmaşıktırabilir.

4.3.4. Yetki Birikimi

Kurum içindeki yetki dağılımının dengesiz olması ve belirli çalışanların aşırı yetki birikimi nedeniyle diğer çalışanların yeterince inisiyatif kullanamaması olarak ifade edilebilir. Bu durum, karar verme süreçlerinin hızını, organizasyonel verimliliği ve çalışan memnuniyetini olumsuz etkileyebilir. Olumlu olabilecek yönleri ise kritik kararların deneyimli kişiler tarafından alınması ve bu kişilerin bilgi ve tecrübelerinden yararlanılması olabilir. Ancak olumsuz yönleri daha baskındır. Dengeyi sağlamak için yetki dağılımının adil ve dengeli yapılması, çalışanlara daha fazla inisiyatif ve sorumluluk verilmesi önemlidir.

4.4. İŞ ARAYANLARA YÖNELİK YETERSİZ BİLGİ VE REHBERLİK

İş arayanlar, savunma sanayiinde iş bulma konusunda yeterince bilgi ve rehberliğe sahip değildir. Bu durum, iş arayanların kariyer hedeflerine uygun pozisyonları bulmalarını ve başvuru süreçlerini etkin bir şekilde yönetmelerini zorlaştırabilir. Özellikle savunma sanayii sektöründe iş fırsatları ve gereksinimleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmamak, iş arayanların yanlış veya eksik kararlar almalarına neden olabilir.

(Yeni Mezunların Tek Tip Yetiştirilmesi, Yeni Mezunların Sektör Gerçeklerine Uzaklığı vb.)

4.4.1. Yeni Mezunların Tek Tip Yetiştirilmesi

Eğitim kurumlarının standart ve tekdüze bir müfredat izlemesi sonucunda, mezunların benzer bilgi ve yetkinliklerle donatılmış olmasını ifade eder. Bu durum mezunların iş piyasasında farklılaşmalarını zorlaştırmakta ve işverenlerin ihtiyaç duyduğu çeşitli yetkinliklere sahip adayları bulmalarını engellemektedir. Ayrıca yenilikçilik ve yaratıcılığı sınırlayabilir, iş gücü piyasasında rekabeti azaltabilir ve mezunların kariyer gelişiminde sınırlamalara yol açabilir. Olumlu yönlerine baktığımızda ise bu durumun bazı temel becerilerin ve bilgilerin tüm mezunlar arasında standart bir seviyede olmasını sağladığını söyleyebiliriz. Eğitim müfredatlarının çeşitlendirilmesi ve öğrencilere farklı alanlarda gelişim fırsatları sunulması ile bu durumun olumsuz etkilerinin önüne geçilebilir.

4.4.2. Yeni Mezunların Sektör Gerçeklerine Uzaklığı

Eğitim süreci boyunca öğrenilen teorik bilgilerin, iş dünyasında gereken pratik ihtiyaç ve beklentilerinden kopuk olmasıdır. Bu durum iş hayatına yeni atılan mezunların karşılaştıkları zorluklarla başa çıkmalarını zorlaştırmaktadır. Eğitim kurumları ile sektör firmaları arasındaki iş birliğinin artırılması, uygulamalı eğitimlerin yaygınlaştırılması, meslek

okullarına gereken değerin iade edilmesi mezunların sektör gerçeklerine daha yakın olmasının sağlanması için çok önemlidir.

4.5. VERİ VE ANALİZ EKSİKLİĞİ

Savunma sanayiinde eğitim, yetkinlik ve istihdam ile ilgili yeterli veri toplanmaması ve bu verilerin analiz edilmemesidir. Bu durum Türk Savunma Sanayii sektörünün ekosisteminde yer alan kurumların mevcut durumu ve gelecekteki ihtiyaçları doğru bir şekilde değerlendirememesine neden olmaktadır. Veri eksikliği stratejik planlama ve karar verme süreçlerinde önemli bilgi boşluklarına neden olabilir.

(Yetkinlik Takibi Eksikliği, Değişken CV Formatları, Yetenek Envanteri Yokluğu vb.)

4.5.1. Yetkinlik Takibi Eksikliği

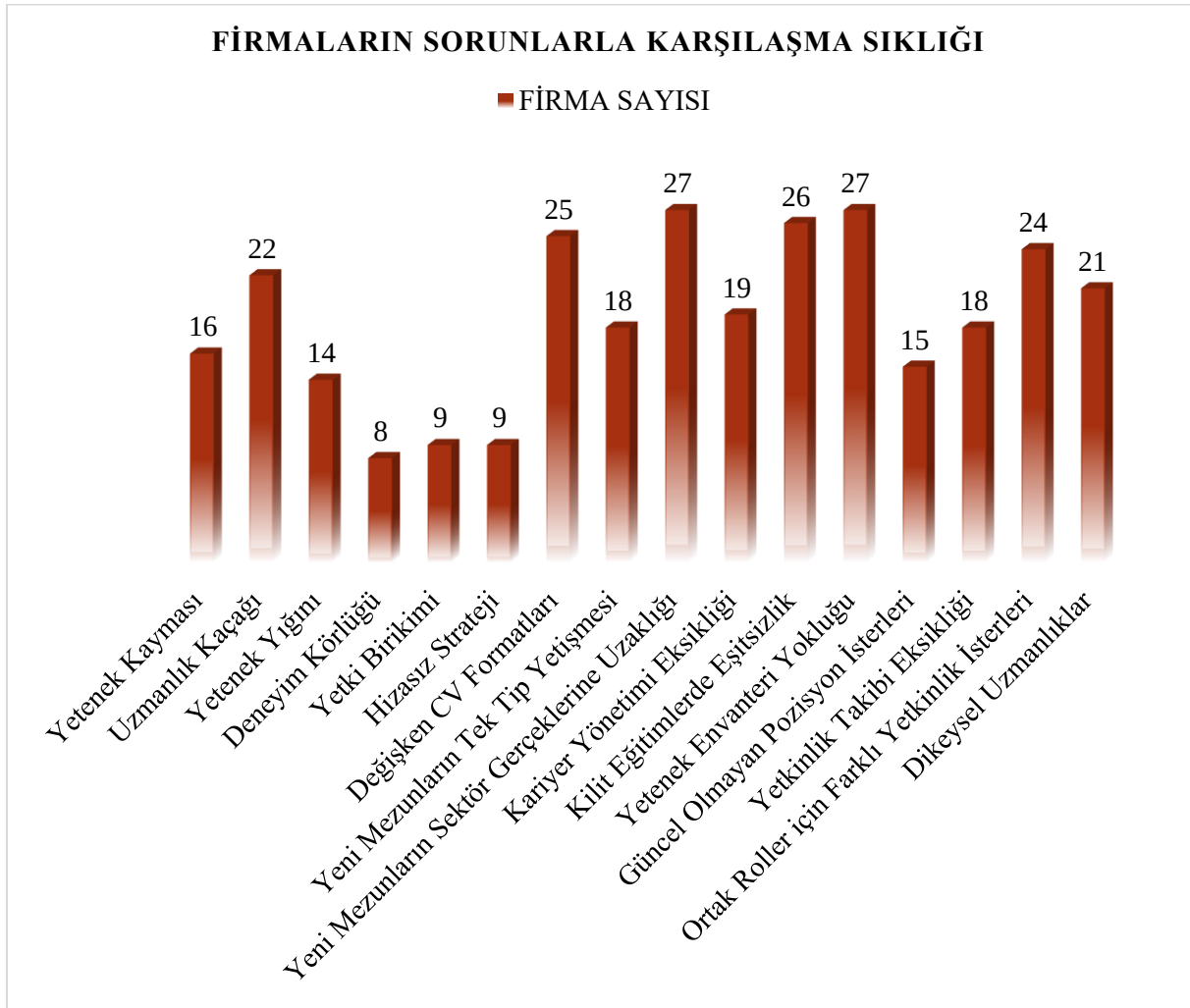
Çalışanların mevcut yetkinliklerinin ve gelişimlerinin sistematik bir şekilde izlenememesini ifade eder. Bu durum çalışanların beceri, yetkinlik ve bilgi seviyelerinin belirlenmesinde zorluklara yol açabilir ayrıca eğitim ihtiyaçlarının da doğru bir şekilde tespit edilmesini engelleyebilir. Tüm bunların yanında yetkinlik takibi eksikliği performans değerlendirmelerinde ve kariyer planlamasında da eksikliklere neden olabilir. Olumlu yönleri diyebileceğimiz birkaç durum ise bu eksikliğin fark edilmesiyle daha iyi yetkinlik takip sistemlerinin geliştirilmesi ve uygulanmasına yönelik adımlar atılabilme potansiyeli olarak değerlendirilebilir. Bu uygulamalar, çalışan gelişimini destekleyebilir ve organizasyonel verimliliği artırabilir.

4.5.2. Değişken CV Formatları

Sektördeki iş başvurularında kullanılan özgeçmişlerin farklı formatlarda ve standartlarda olmasını ifade eder. Bu durum ise işverenlerin adayları karşılaştırmasını ve değerlendirmesini zorlaştırabilir. Olumlu yönleri adayların kendilerini özgün şekilde ifade edebilmelerine olanak tanınması ve farklı yetkinliklerin öne çıkarılabilmesidir. Ancak olumsuz yönleri daha belirgindir. Örneğin işverenlerin adayları karşılaştırmasını ve değerlendirmesini zorlaştırır. Standart bir CV formatının olmaması, adayların yetkinliklerini ve deneyimlerini doğru bir şekilde aktarmalarını güçleştirir, bu durum işverenlerin doğru adayları seçme sürecini karmaşık ve daha zor bir hale getirir. Karşılaştırma yapabilmelerini güçleştirir. Standartlaştırılmış CV formatları, değerlendirme süreçlerini daha verimli ve adil hale getirebilir.

4.5.3. Yetenek Envanteri Yokluğu

Bir organizasyonun veya sektörün mevcut yetenek ve beceri setlerinin kayıt altına alınmaması ve sistematik bir envanterin bulunmamasıdır. Mevcut insan kaynağının değerlendirilmesi ve gelecekte karşımıza çıkacak ihtiyaçların planlanmasında zorluklar yaratmaktadır. Bu eksikliğin fark edilmesiyle yetenek envanteri oluşturulması için adımlar atılması ve böylece daha sistematik bir insan kaynağı yönetimine geçilmesi ise olumlu bir yansıma olarak değerlendirilebilir. Yetenek envanteri çalışanların yetkinliklerini geliştirecek yönlendirmeler yapabilmek ve doğru pozisyonlara yerleştirebilmek için de önemli bir araçtır. Ayrıca insan kaynağı yedekleme için çok önemli bir yere sahiptir.



Şekil 4.1 Firmaların Sorunlarla Karşılaşma Sıklığının Grafiği

5. TARTIŞMA

Türk Savunma Sanayii sektörü sürekli gelişen ve oldukça karmaşık bir ekosistemde faaliyet göstermektedir. Bu ekosistemin daha verimli ve etkin çalışabilmesi adına eğitim, yetkinlik ve istihdam yönetimi, ayrıca insan kaynağı havuzu ve raporlama sistemleri gibi konularda çeşitli zorluklar ve ihtiyaçlar bulunmaktadır. Daha önce de bahsettiğimiz gibi, araştırmalar sektördeki çeşitli firmaların karşılaştığı sorunları ortaya koymuştur. Araştırmalardan elde edilen bulgulara bu eksiklikler, sektörün genel verimliliğini ve rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir. Belirlenen başlıca sorunlar arasında yetenek kayması, uzmanlık kaçağı, yetenek yığını, deneyim körlüğü, yetki birikimi, hizasız strateji ve yetkinlik takibi eksikliği gibi konular bulunmaktadır.

Bu sorunları çözmek ve sektördeki yetkinlik düzeyini artırmak için sektöre özelleşmiş bir bütünleşik web sitesi geliştirilmesinin büyük önem taşıdığı anlaşılmıştır. Bu özelleşmiş web sitesi, savunma sanayii sektörünün ihtiyaçlarını karşılayacak ve eksiklerini dolduracak şekilde aşağıdaki belirtilecek işlevlere sahip olmalıdır.

5.1. İŞLEVLER

5.1.1. Eğitim ve Gelişim Modülleri

Sektördeki çalışanların ve kariyer hedefi olan bireylerin ihtiyaç duyduğu becerileri tam olarak belirleyebilmeleri için sektöre özel eğitim programları ve modüller sunulmalıdır. Bu modüller, yetkinlik yığını ve dikeysel uzmanlık sorunlarına çözüm sağlayacak şekilde geniş perspektifli eğitim fırsatları içermelidir.

5.1.2. Kariyer Yönetimi ve Destek

Çalışanların kariyer gelişimlerini planlamalarına yardımcı olacak rehberlik ve mentörlük programları sunulmalıdır. Kariyer yönetimi eksikliğini gidermek için, çalışanlara kişisel gelişim fırsatları ve kaynaklar sağlanmalıdır.

5.1.3. Yetenek Envanteri ve Takip Sistemi

Organizasyonların mevcut yetenek ve beceri setlerini kayıt altına alacak ve sistematik bir envanter oluşturacak araçlar geliştirilmelidir. Bu sistem, yetkinlik takibi eksikliğini giderecek ve performans değerlendirmelerinde, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinde kullanılabilecektir.

5.1.4. Standartlaştırılmış CV Formatları

İş başvurularında kullanılan CV'lerin karşılaştırılmasını ve değerlendirilmesini kolaylaştırmak için standart CV formatları sunulmalıdır. Bu, işverenlerin doğru adayları seçmelerini kolaylaştıracaktır.

5.1.5. Bilgi ve Rehberlik

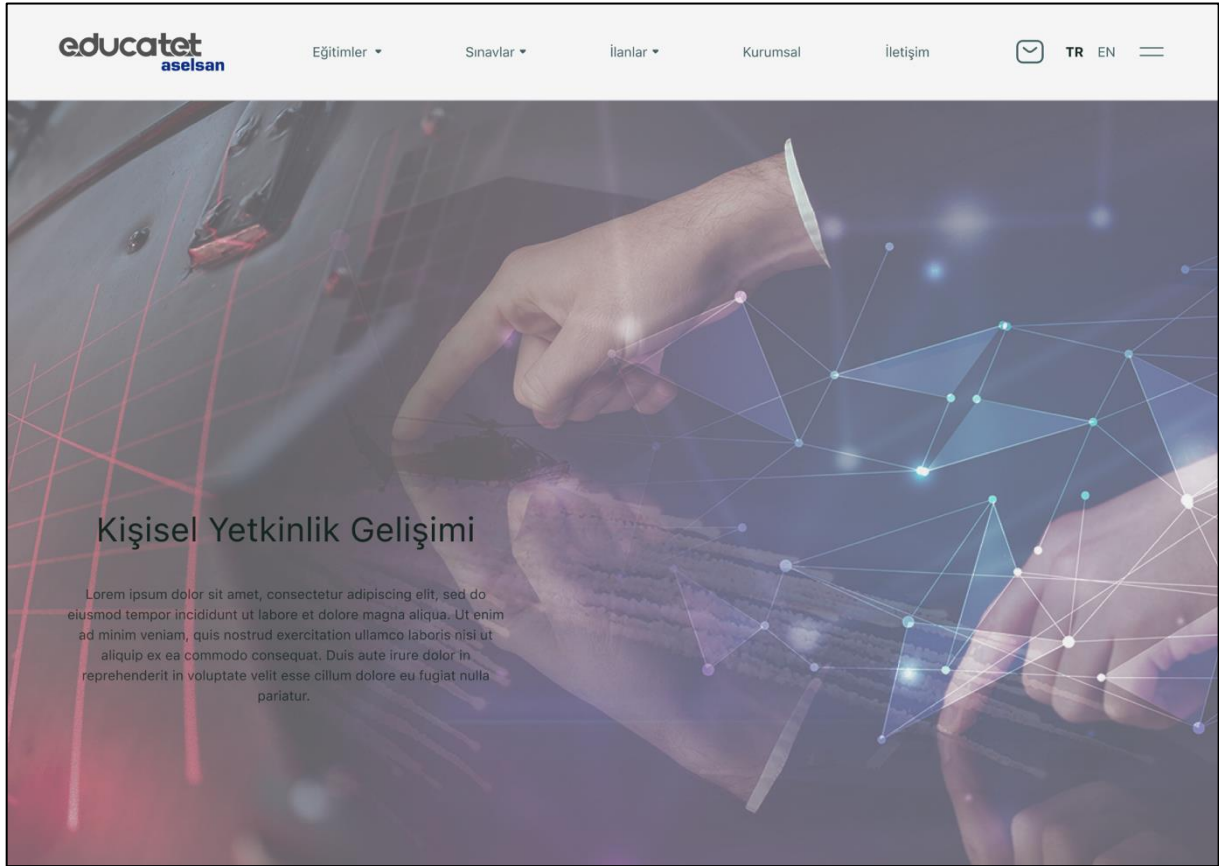
İş arayanlara sektördeki iş fırsatları, gereksinimler ve başvuru süreçleri hakkında yeterli bilgi ve rehberlik sunulmalıdır. Bu, yeni mezunların sektör gerçeklerine daha yakın olmalarını sağlayacak ve iş bulma süreçlerini kolaylaştıracaktır.

Tüm bu isterleri karşılayan bir web sitesi arayüz çalışması aşağıda örnek olarak hazırlanmıştır. İlk şekil tüm modülleri kapsayacak bir web sitesi tasarımını normal bir kullanıcının göreceği şekilde göstermektedir. (Görsellerde kullanılan tüm isimler KVKK ve gizlilik nedeni ile kurmacadır.)



Şekil 5.1 Educetet – Homepage

Aşağıda yer alan 2. Şekil ise bu web sitesinin bir kuruma özelleştirilmiş versiyonunun admin görünümünü göstermektedir.



Şekil 5.2 Kurumsal Admin - Homepage

5.2. KULLANICI ROLLERİ VE YETKİ SİSTEMİ

Bu sistemde 5 farklı kullanıcı rolü bulunması yönetsel açıdan birçok avantaj sağlamaktadır. İlk olarak, her rolün belirli yetki ve sorumluluklara sahip olması, tüm operasyonel gereksinimlerin etkili bir şekilde karşılanmasını mümkün kılar. Bu sayede sistemdeki her bir kullanıcının görevleri ve yetki sınırları net bir şekilde belirlenir, bu da operasyonel verimliliği artırır ve karmaşıklığı azaltır.

Ayrıca kullanıcı rolleri sayesinde oluşturulan yetki sistemi, veri güvenliği ve gizliliğini de destekler. Her kullanıcı sadece görevleri için gerekli bilgilere erişebilir, bu şekilde hassas verilerin yetkisiz erişimlerden korunması sağlanır. Bilgi akışı kontrol altında tutulur ve veri ihlalleri riski en aza indirilir.

Bu yapı aynı zamanda kolay bir veri tabanı ağı oluşturulmasını sağlayarak farklı kullanıcı rolleri, veri giriş ve erişim süreçlerini düzenler. Verilerin doğru ve güncel tutulmasına yardımcı olur. Veri tabanının iyi ve kolay bir şekilde yönetilmesi, bilgiye hızlı erişimi mümkün kılarken aynı zamanda raporlama süreçlerini de kolaylaştırır.

Tablo 5.1 Web Sitesi Kullanıcı Roller

KULLANICI ROLÜ	ROL YETKİLERİ
Super Admin	- Her türlü yetkiye sahip en üst düzey kullanıcıdır. - Adminleri yalnızca bu rol atayabilir. - Bu rol ancak yazılım yapan ekibin üst yöneticisine ve yazılım sahibi kurumun başkanına/genel müdürüne verilir.
Admin	- Super Admin'den daha düşük bir yetki havuzuna sahiptir ancak 2. en güçlü yetkidir. - Kendinden altta yer alan tüm yetkileri atayabilme gücüne sahiptir. - Kurum profillerini oluşturabilir. - Personel profillerini oluşturabilir ve yönetebilir. - Bu rol yazılım sahibi kurumun IK (İnsan kaynakları) ekibine ve yazılım ekibine verilebilir.
Kurumsal Admin	- Admin'den daha düşük bir yetki havuzuna sahiptir. 3. güçlü yetkidir. - Kendinden altta yer alan tüm yetkileri atayabilme gücüne sahiptir. - Kendi kurumunun profilini düzenleyebilir. - Moderatör atayabilir. - Bu rol web sitesinin tanımlandığı ve özelleştirildiği kurumun başkanına/genel müdürüne verilir.

Moderatör	- Kurumsal Admin'den daha düşük bir yetki havuzuna sahiptir. - Kendi kurumundaki personel profillerini oluşturabilir ve yönetebilir. - Eğitim ve sınav atayabilir. - İş başvurularını görüntüleyebilir. - Raporlama ve analiz sayfalarını görüntüleyebilir. - Bu rol web sitesinin tanımlandığı ve özelleştirildiği kurumun insan kaynakları yöneticilerine verilebilir.
User	- Kendi profilini oluşturabilir ve düzenleyebilir. - Eğitimler alabilir. - Sınavlara girebilir. - İş ve staj başvurularında bulunabilir. - Kendi yetkinlik profilini oluşturabilir ve yeteneklerini yönetip ve kariyerine yön verebilir.

5.3. KATKILAR

Proje olarak hazırlanan bu özelleştirilmiş dijital platformun geliştirilmesi sektördeki eğitim, yetkinlik ve istihdam yönetimi sorunlarını çözmek için önemli bir adımdır. Bu tür bir bütünleşik platform, Türk Savunma Sanayii sektöründeki tüm paydaşların ihtiyaçlarını karşılayarak genel verimliliği ve rekabet gücünü artıracaktır ve savunma sanayii sektöründe birçok olumlu etki yaratacaktır. Bu etkiler aşağıda sıralanmaktadır:

5.3.1. Eğitim ve Yetkinliklerin Artırılması

Platform, çalışanların ve kariyer hedefi olan bireylerin sektöre uygun beceriler kazanmalarını sağlayacak eğitim ve gelişim modülleri sunacaktır ve genel yetkinlik seviyesini artıracaktır. Eğitim programlarında teorik bilgilerin yanı sıra uygulamalı etkinlikler ve simülasyonlar da yer alacak, böylece katılımcıların sektördeki gelişmelere ayak uydurmasını sağlanacaktır. Bu eğitim programlarının verimli ve sektörel ihtiyaçlara uygun şekilde tasarlanması, sürekli güncellenen içerikleriyle sektörde uzun vadeli başarıyı destekleyecektir.

5.3.2. Kariyer Yönetiminin İyileştirilmesi

Kariyer yönetimi ve destek programları, çalışan memnuniyetini ve bağlılığını artırarak yetenekli ve kalifiye iş gücünün sektörde kalmasını sağlayacaktır. Kapsamlı kariyer yönetimi stratejileri, çalışanların potansiyellerini en üst düzeye çıkarmalarına ve profesyonel hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olur. Bu kariyer planları çalışanların kişiselleştirilmiş hedefler belirlemesine ve bu hedeflere ulaşmak için gereken adımları atmalarına olanak tanır ve bireylerin yeteneklerini ve ilgi alanlarını dikkate alarak, onlara en uygun kariyer yollarını çizer. Performans değerlendirmeleri ile desteklenen bu planlar, çalışanların mevcut yetkinliklerini ve gelişim alanlarını objektif bir şekilde değerlendirmelerine yardımcı olur. Bu gelişim planları kişiselleştirilmiş hedefler ve performans değerlendirmeleri ile desteklenir ve geliştirilse sektörde uzun vadeli başarıyı destekleyeceğine şüphe yoktur.

5.3.3. Bilgi ve Rehberlik ile Destek

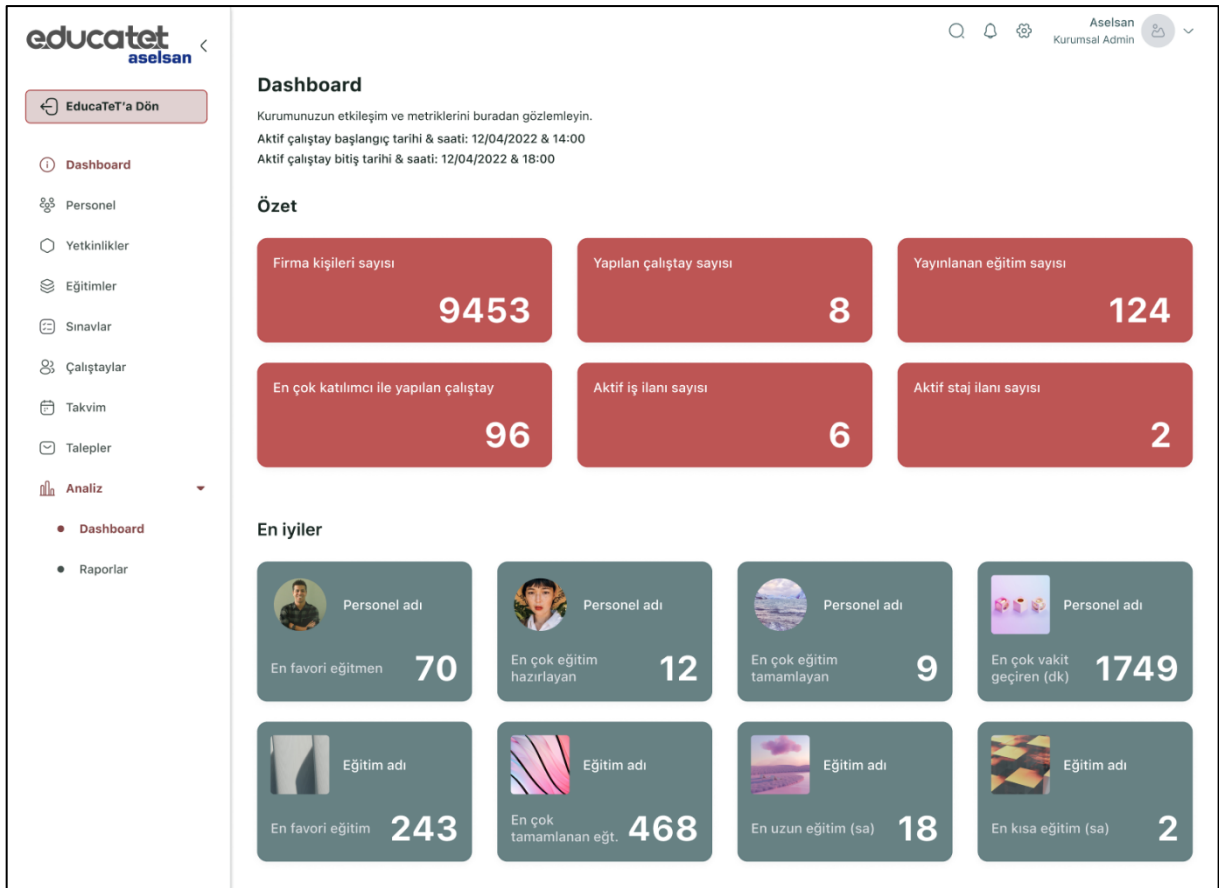
İş arayanlara yönelik yeterli bilgi ve rehberlik sunulması, sektörün ihtiyaçlarına uygun adayların bulunmasını kolaylaştıracak ve iş gücü piyasasında dengeyi sağlayacaktır. İş gücü piyasasındaki bu denge, sektörde sürdürülebilir büyüme ve gelişim için sağlam bir temel oluşturur. Nitelikli iş gücünün sektörde kalıcı olmasıyla bilgi ve deneyim birikiminin de artmasını sağlar. Bu sayede sektör genelinde sürekli bir iyileşme ve uzun vadeli başarıyı destekleyecek adımlar atılmış olacaktır.

5.3.4. Eğitim Takibi

Eğitim programları, çalışanların yetkinliklerini artırmak ve kariyer gelişimlerini desteklemek için kritik öneme sahiptir. Kurumsal dashboard'lar, eğitim programlarının planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerini kolaylaştırır. Eğitim modüllerine katılım, ilerleme ve başarı oranları gibi veriler, yöneticilere anlık olarak sunulur. Bu bilgiler, eğitim programlarının etkinliğini değerlendirmek ve gerekli iyileştirmeleri yapmak için kullanılabilir. Ayrıca, çalışanlar da kendi eğitim ilerlemelerini takip edebilir ve ihtiyaç duydukları eğitimlere kolayca erişebilirler.

5.3.5. Kurumsal Arayüz ve Dashboard ile Personel, Eğitim, Etkinlik ve Yetkinlik Takibinin Kolaylaştırılması

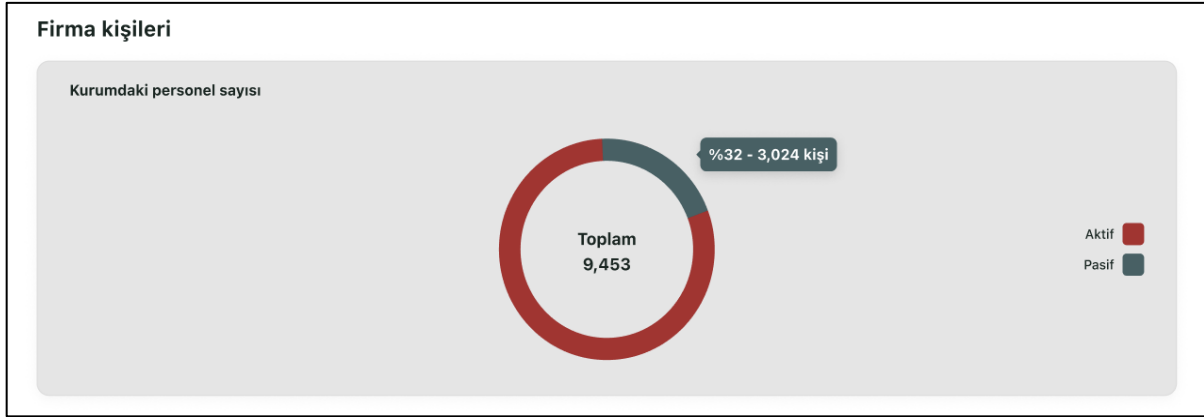
Savunma sanayii sektöründe kurumsal verimlilik ve başarı, doğru bilgilerin doğru zamanda kullanılmasına bağlıdır. Kurum içi personel, eğitim, etkinlik ve yetkinlik takibinin stratejik bir şekilde yönetilmesi, kurumun nihai hedeflerine ulaşmasında kritik bir rol oynar. Bu noktada proje dahilindeki kurumsal arayüz ve dashboard sistemi, yöneticilere ve çalışanlara ihtiyaç duydukları bilgileri anında ve kolayca erişilebilir kılarak büyük avantajlar sunar.



Şekil 5.3 Kurumsal Admin - Kurumsal – Dashboard (1)

5.3.6. Personel Takibi

Kurumsal arayüzler ve dashboard'lar, personel bilgilerini merkezi bir sistemde toplar ve bu bilgilerin yönetimini kolaylaştırır. Çalışanların görevleri, performans değerlendirmeleri, izin durumları ve diğer önemli veriler tek bir ekranda görüntülenebilir. Bu sayede yöneticiler, personel yönetimi konusunda hızlı ve etkili kararlar alabilirler. Ayrıca, personel bilgilerinin güncel tutulması ve izlenmesi, çalışan memnuniyetini artırır ve kurum içi iletişimi güçlendirir.



Şekil 5.4 Kurumsal Admin - Kurumsal – Dashboard (2)

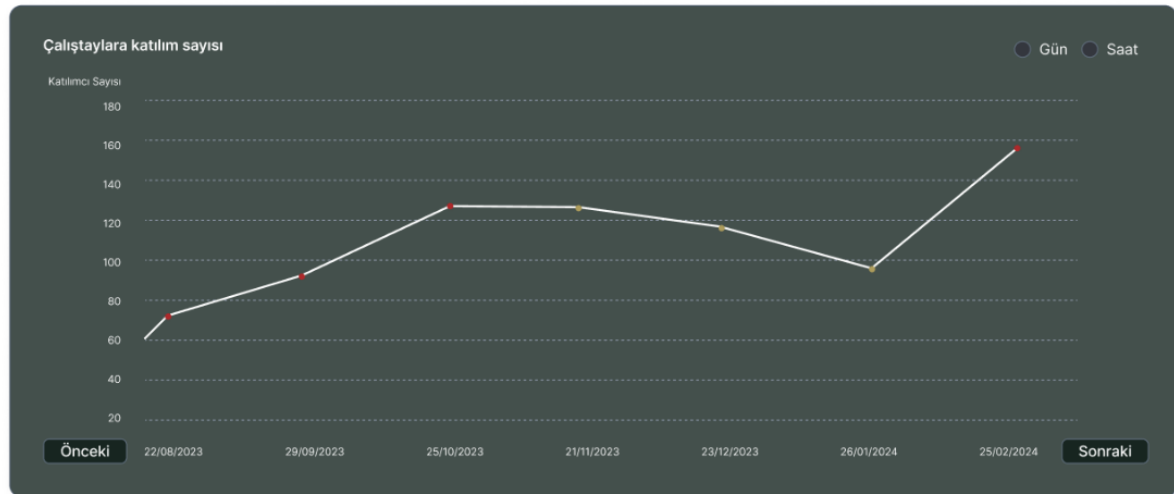
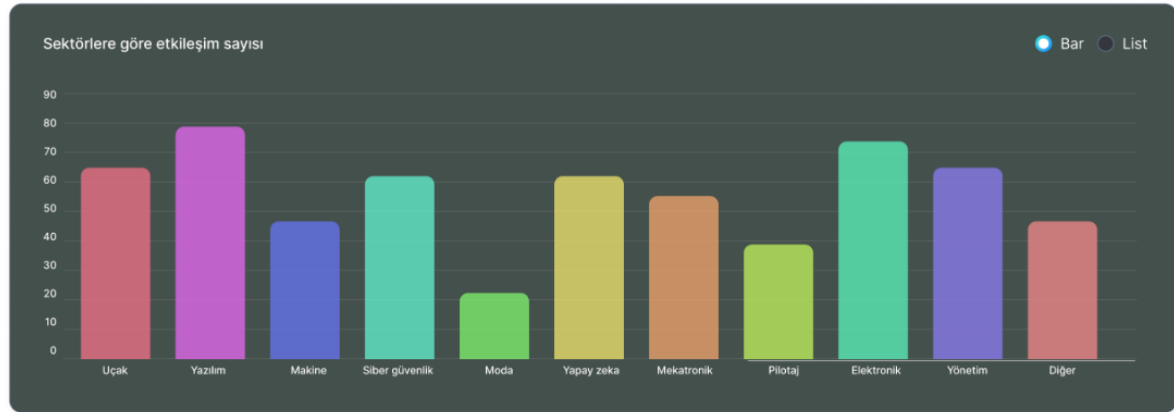
5.3.7. Etkinlik ve Aktiflik Takibi

Kurum içi etkinlikler, çalışanların motivasyonunu artırmak ve takım ruhunu güçlendirmek için önemlidir. Kurumsal arayüzler ve Dashboard'lar, etkinliklerin planlanması, duyurulması ve katılımının izlenmesini kolaylaştırır. Katılımın izlenmesi aşamasında ise, Dashboard'lar, katılımcıların kayıt durumlarını, etkinliklere katılım oranlarını ve geri bildirimlerini takip etmeyi mümkün kılar. Bu sistemler, etkinliklerin başarısını değerlendirmek ve gelecekteki etkinlikler için iyileştirme alanlarını belirlemek için değerli veriler sunar. Katılım verileri, yöneticilerin çalışanların hangi tür etkinliklere daha fazla ilgi gösterdiğini anlamalarına ve bu doğrultuda daha etkili etkinlikler planlamalarına yardımcı olur.

Firma istatistikleri

Toplam katılımcı sayısı:

48,983 katılımcı



Şekil 5.5 Kurumsal Admin - Kurumsal – Dashboard (3)

Etkinlik takvimi, davetiyeler, katılım listeleri ve geri bildirimler gibi veriler, tek bir platform üzerinden yönetilebilir. Bu sayede etkinliklerin organizasyonu daha verimli hale gelir ve çalışanların etkinliklere katılımı teşvik edilir. Ayrıca bu veriler ışığında bir ödüllendirme ya da prim sistemi de oluşturulabilir.

5.3.8. İstihdam Takibi

Savunma Sanayii ekosisteminde şirketlerin verimliliklerini ve rekabet güçlerini artırmak için vazgeçilmez araçlardır. Bu sistemler, işe alım süreçlerinden performans değerlendirmelerine, eğitim ve gelişimden stratejik karar almaya kadar geniş bir yelpazede hizmet sunarak, işletmelerin stratejik hedeflerine ulaşmalarını kolaylaştırır. Entegre yönetim, verimlilik, koordinasyon ve iş gücü memnuniyetini artırarak, kurumsal başarı için sağlam bir temel oluşturur. Bu yenilikçi çözümler, işletmelerin dinamik iş ortamında sürdürülebilir büyüme ve rekabet avantajı elde etmelerine olanak tanır.

Ad - Soyad	Pozisyonlar	Departman	Tarih	Aksiyon
Melin Fındıklı	Internship		31.03.2022	Düzenle Sil
Burak Serhat Ermiş	Hardware Engineering	Mühendislik Direktörlüğü	28.03.2022	Düzenle Sil
Sıla Başak Atıla	UI/UX Design	Genel Müdürlük	28.03.2022	Düzenle Sil
Birisi Birisi	Software Engineering	Mühendislik Direktörlüğü	17.03.2022	Düzenle Sil
Diğeri Diğeri	Marketing and Communication	Genel Müdürlük	28.02.2022	Düzenle Sil
Öteki Öteki	Operation	Kurumsal Hizmetler Direktörlüğü	21.02.2022	Düzenle Sil
Diğeri Diğeri	Product Management	İnovasyon Direktörlüğü	02.02.2022	Düzenle Sil
Birisi Birisi	Product Management	İnovasyon Direktörlüğü	02.02.2022	Düzenle Sil
Birisi Birisi	Product Management	İnovasyon Direktörlüğü	02.02.2022	Düzenle Sil
Diğeri Diğeri	Product Management	İnovasyon Direktörlüğü	02.02.2022	Düzenle Sil

21 Pozisyondan 1 ile 10 arasındakiler gösteriliyor.

< 1 2 3 4 5 >

Şekil 5.6 Kurumsal Admin - Kurumsal – Personel

5.3.9. Yetenek Envanteri ve Takibinin Sağlanması

Platform, sistematik bir yetenek envanteri ve yetkinlik takip sistemi sunar. Bu yetenek envanteri ve takip sistemi, organizasyonların mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlarını daha iyi planlamalarına yardımcı olacaktır. Ayrıca insan kaynağı havuzu da oluşturulmasını sağlayan bu özellikler ve çözümler ile sektörde uzun vadeli başarıyı destekleyecektir.

Çalışanların yetkinliklerinin izlenmesi ve geliştirilmesi, kurumsal başarı için temel unsurlardan biridir. Dashboard'lar, çalışanların yetkinliklerini değerlendirmek ve gelişim ihtiyaçlarını belirlemek için kullanılabilir. Performans değerlendirmeleri, beceri testleri ve geri bildirimler gibi veriler, yetkinlik takibi için önemli göstergeler sunar. Bu bilgiler, yetenek yönetimi stratejilerinin geliştirilmesi ve uygulanması için kullanılabilir. Ayrıca, yetkinlik takibi, çalışanların kariyer yolculuklarını planlamalarına ve kişisel gelişimlerini yönlendirmelerine yardımcı olur.

The screenshot displays the 'Kurumsal Admin - Kurumsal – Personel Detay' interface. On the left, a table lists personnel with columns for 'Ad - Soyad', 'Pozisyonlar', and 'Departman'. The table is filtered to show 21 positions, with 10 displayed. The highlighted row is for Sila Başak Atilla, who is a UI/UX Designer in the General Management Department. On the right, a detailed profile for Sila Başak Atilla is shown, including her photo, name, title (Executive Assistant), and company logo (Savunma Sanayi Akademisi). Below this, sections for 'Lokasyon' (Türkiye, Ankara), 'Deneyim Yılı' (1 - 5 Yıl), and 'İletişim Dilleri' (Türkçe, İngilizce, Almanca) are listed. There are also sections for 'İlgilendiği Konular' (Project Management, Agile, Scrum, Yapay Zeka, İletişim), 'Sertifikalar' (PMI, PMP, SCRUM), 'Aldığı Eğitimler', and 'Hazırladığı Eğitimler'. A 'İletişime Geç' button is at the bottom right.

Ad - Soyad	Pozisyonlar	Departman
Melin Fındıklı	Internship	
Burak Serhat Ermiş	Hardware Engineering	Mühendislik Direktörlüğü
Sıla Başak Atilla	UI/UX Design	Genel Müdürlük
Birisi Birisi	Software Engineering	Mühendislik Direktörlüğü
Diğeri Diğeri	Marketing and Communication	Genel Müdürlük
Öteki Öteki	Operation	Kurumsal Hizmetler Direktörlüğü
Diğeri Diğeri	Product Management	İnovasyon Direktörlüğü
Birisi Birisi	Product Management	İnovasyon Direktörlüğü
Birisi Birisi	Product Management	İnovasyon Direktörlüğü
Diğeri Diğeri	Product Management	İnovasyon Direktörlüğü

Şekil 5.7 Kurumsal Admin - Kurumsal – Personel Detay

5.3.10. İşe Alım Süreçlerinin Optimize Edilmesi

İstihdam takibi, işe alım süreçlerinin her aşamasını izlemeyi ve optimize etmeyi mümkün kılar. Aday başvurularının değerlendirilmesi, mülakatların planlanması ve işe alım kararlarının verilmesi gibi süreçler, dijital platformlar aracılığıyla daha verimli hale gelir. Otomatik aday eşleştirme algoritmaları, işverenlerin doğru adayları hızla bulmasını sağlar ve işe alım sürecini hızlandırır.

Ad - Soyad	Pozisyonlar	Departman	Tarih	Aksiyon
Melin Fındıklı	Internship	Satış ve Pazarlama Direktörlüğü	31.03.2022	Cover Letter CV
Burak Serhat Ermiş	Hardware Engineering	Mühendislik Direktörlüğü	28.03.2022	Cover Letter CV
Sıla Başak Atıla	UI/UX Design	Genel Müdürlük	28.03.2022	Cover Letter CV
Birisi Birisi	Software Engineering	Mühendislik Direktörlüğü	17.03.2022	Cover Letter CV
Diğeri Diğeri	Marketing and Communication	Genel Müdürlük	28.02.2022	Cover Letter CV
Öteki Öteki	Operation	Kurumsal Hizmetler Direktörlüğü	21.02.2022	Cover Letter CV
Diğeri Diğeri	Product Management	İnovasyon Direktörlüğü	02.02.2022	Cover Letter CV
Birisi Birisi	Product Management	İnovasyon Direktörlüğü	02.02.2022	Cover Letter CV
Birisi Birisi	Product Management	İnovasyon Direktörlüğü	02.02.2022	Cover Letter CV
Diğeri Diğeri	Product Management	İnovasyon Direktörlüğü	02.02.2022	Cover Letter CV

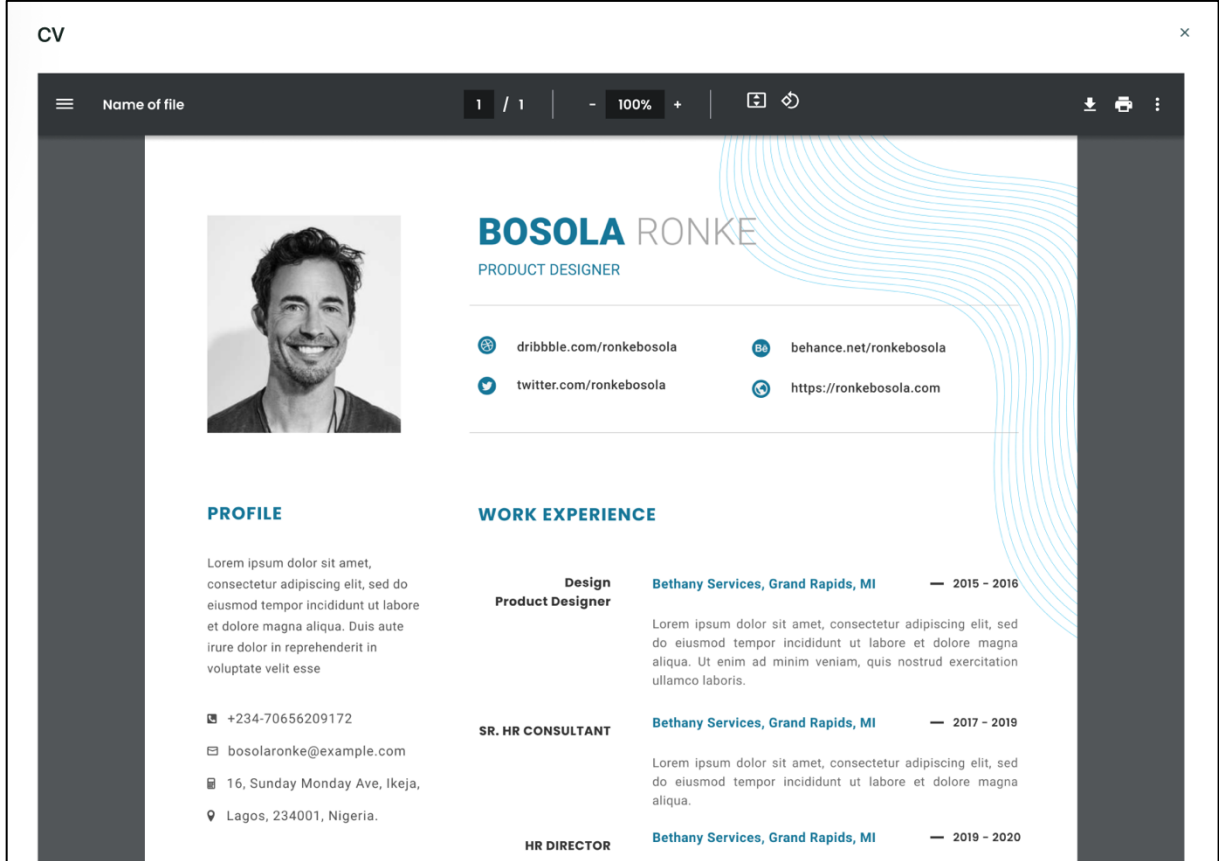
21 Pozisyondan 1 ile 10 arasındakiler gösteriliyor.

< 1 2 3 4 5 >

Şekil 5.8 Kurumsal Admin - Kurumsal – Başvurular

5.3.11. İşe Alım Süreçlerinin Kolaylaştırılması

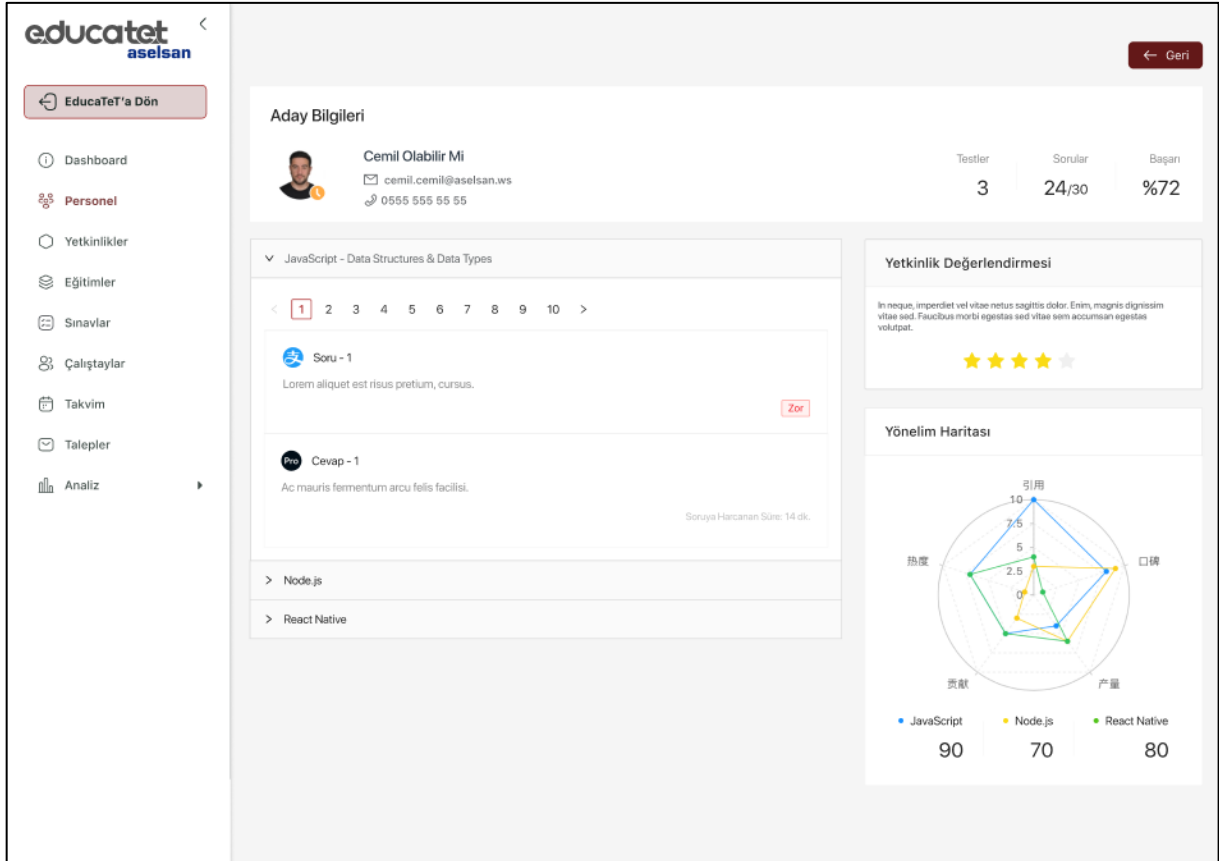
Standart CV formatları ve otomatik eşleştirme algoritmaları kurumların adayları daha verimli ve adil bir şekilde değerlendirmelerini sağlar. İşe alım süreçlerini hızlandırır ve doğru adayların doğru pozisyonlara yerleştirilmesini kolaylaştırır. Ayrıca karşılaştırma yapmayı da kolaylaştıracaktır. Bu sayede sektörde uzun vadeli başarıyı destekleyecek bir diğer adım olacaktır.



Şekil 5.9 Kurumsal Admin - Kurumsal – Başvurular - Cover Letter/CV

5.3.12. Performans Değerlendirmeleri ve Geri Bildirim

Çalışan performansını izlemek ve değerlendirmek, istihdam takibinin önemli bir bileşenidir. Entegre yönetim sistemleri, performans değerlendirmeleri, hedef belirleme ve geri bildirim süreçlerini tek bir platformda toplar. Bu sayede, yöneticiler ve çalışanlar, performans verilerini anlık olarak takip edebilir ve gerekli iyileştirmeleri yapabilir. Bu, çalışan motivasyonunu artırır ve kurumsal hedeflere ulaşmayı kolaylaştırır.



Şekil 5.10 Kurumsal Admin - Kurumsal - IK - Personel Detay

6. SONUÇ

Günümüzün hızlı ve rekabetçi iş dünyasında, entegre platformların önemi giderek artmaktadır. Özellikle Uzak Doğu'da yaygın olarak kullanılan bu platformlar, kullanıcıların birden fazla işlemi tek bir sistem üzerinden gerçekleştirebilmelerini sağlayarak büyük avantajlar sunmaktadır. Bu avantajlar, zaman ve kaynak tasarrufu sağlamaktan uygulama ve şifre kirliliğini önlemeye kadar geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. Batı ülkelerinde henüz yaygınlaşmamış olan bu entegre sistemler, kullanıcılarına sağladıkları kullanım kolaylığı ve senkronize çalışma kabiliyeti ile önemli bir teknolojik fark yaratmaktadır.

Savunma sanayii, yüksek yetkinlik ve özel beceriler gerektiren bir sektördür ve bu tür entegre platformlar, sektörde önemli bir teknolojik atılım sağlayabilir. Bu platformlar, operasyonel verimliliği artırarak ve senkronize işlemler yapılmasına olanak tanıyarak sektördeki gelişim hızını, rekabet gücünü ve inovasyon kapasitesini artıracaktır. Eğitim, sınav, yetkinlik takibi, kariyer yönetimi ve iş bulma süreçlerini tek bir çatı altında toplayarak kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayan bu tür platformlar, sektördeki uzmanlaşmayı ve yetkinlik gelişimini desteklemektedir.

Türk savunma sanayii sektörü, sürekli gelişim ve güncel kalma gerekliliği ile bu platformların sağlayacağı eğitim modülleri, sınavlar ve yetkinlik takibi gibi özelliklerle çalışanlarının bilgi ve beceri seviyesini sürekli olarak yükseltecektir. Online eğitimlerin esnek öğrenme olanakları ve anında erişim sağlaması, kullanıcıların istedikleri yerden ve zamanda eğitim almalarını mümkün kılarak büyük bir kolaylık sunmaktadır.

Nitelikli iş gücüne olan yüksek talep ve rekabet, savunma sanayii sektöründe istihdam sorunlarına neden olabilmektedir. Bu entegre platformlar, eğitim, yetkinlik geliştirme ve iş bulma süreçlerini tek bir çatı altında toplayarak iş gücü piyasasında daha hızlı ve etkili çözümler sunmayı hedeflemektedir. Ayrıca, beyin göçünün etkilerinin azaltılması ve sürekli kalifiye iş gücü sağlanması açısından da büyük bir değer taşımaktadır.

Savunma sanayiinde insan kaynakları yönetimi, yetkinlik geliştirme ve personel yönetimi kritik öneme sahiptir. Bu proje, insan kaynakları departmanlarının personel seçiminden performans değerlendirmesine kadar birçok süreci daha etkin ve verimli bir şekilde yönetmelerine olanak tanıyacaktır. Entegre sistemler, çalışanların yetkinliklerini izlemeyi, eğitim ihtiyaçlarını belirlemeyi ve kariyer gelişimlerini planlamayı kolaylaştırarak Türk

savunma sanayiindeki insan kaynakları yönetimini daha stratejik ve proaktif bir yaklaşımla yürütebilir, sektördeki iş gücünün verimliliğini ve memnuniyetini artırabilir.

Projenin başarıya ulaşması için teknik altyapının güçlü ve iyi kurgulanması gerekmektedir. Sunucu kapasitesi, ağ bağlantıları ve veri merkezi altyapısı titizlikle planlanmalıdır. Veri kaybını önlemek için düzenli yedekleme sistemleri kurulmalı ve felaket kurtarma planları geliştirilmelidir. Modüler, ölçeklenebilir ve esnek bir yazılım mimarisi benimsenmelidir. Bu, platformun büyüdükçe performansının korunmasını sağlar. Kullanıcı ihtiyaçlarına uygun, kaliteli ve özgün içeriklerin belirlenmesi ve bu içeriklerin düzenli olarak güncellenmesi sağlanmalıdır. Konusunda uzman kişilerin içerik üretimine dahil edilmesi, içerik kalitesini artıracaktır. Metin, video, infografik gibi farklı formatlarda içerikler üretilerek kullanıcıların ilgisi çekilmelidir. Farklı yaş grupları ve öğrenme seviyelerine uygun içerikler hazırlanmalı, bu içerikler kullanıcıların öğrenme hızına ve tercihinine göre uyarlanabilir olmalıdır. İçeriklerin kolayca bulunabilir ve erişilebilir olması için etkili bir arama ve kategori sistemi kurulmalıdır. Kullanıcılardan gelen geri bildirimlere göre içeriklerin düzenli olarak iyileştirilmesi sağlanmalıdır. Kullanıcı verilerinin yapılandırılması ve doğru bir şekilde sınıflandırılması için uygun veri modelleri geliştirilmelidir. Verilerin güvenliği ve gizliliği için gelişmiş şifreleme ve erişim kontrol mekanizmaları uygulanmalıdır. Verilerin analiz edilmesi ve raporlanması için güçlü analitik araçlar kullanılmalıdır. Güvenlik standartlarına uygun protokoller ve prosedürler geliştirilmelidir. Sistemler sürekli olarak izlenmeli ve olası tehditlere karşı anında müdahale edilebilmelidir. Basit, sezgisel ve kullanıcı dostu bir arayüz tasarımı benimsenmelidir. Platform düzenli olarak kullanıcı testlerine tabi tutulmalı ve geri bildirimler doğrultusunda iyileştirmeler yapılmalıdır.

Sonuç olarak, savunma sanayii için geliştirilmiş olan bu entegre web sitesi/mobil platform, sektördeki kurumlar ve çalışanlar için değerli bir yer edinecektir. Bu tür yenilikçi çözümler, savunma sanayiinin geleceğini daha parlak ve rekabetçi kılacaktır. Savunma sanayii sektörü, ulusal güvenlik ve ekonomik kalkınma için kritik öneme sahiptir. Bu projenin sonuçları, sektör için daha etkili istihdam stratejileri geliştirilmesine, eğitim süreç yönetiminin ve insan kaynağı yönetiminin daha etkili bir şekilde yapılmasına katkı sağlayacaktır. Türk savunma sanayiinin küresel arenada daha güçlü bir konuma gelmesi, bu tür teknolojik atılımlar ve entegre platformların sağladığı avantajlarla mümkün olacaktır.

7. KAYNAKLAR

- Bakırtaş, T. ve Kandemir, O. (2010). Gelişmekte olan ülkeler ve beyin göçü: Türkiye örneği. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (3), 961-974.
- Bal, Y., & Bal, M. (2021). Proaktif insan kaynakları yönetiminin yeni gücü: İK analitiği ve yapay zekâ. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(3), 1198–1216. <https://doi.org/10.15295/bmij.v9i3.1863>
- Bozkurt, Aras & Hamutoglu, Nazire & Liman Kaban, Aysegul & Taşçı, Gülşah & Aykul, Mona. (2021). Dijital bilgi çağı: Dijital toplum, dijital dönüşüm, dijital eğitim ve dijital yeterlilikler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*. 7. 35-63.
- Chattopadhyah, D. (2018). A New Look at HR Analytics. *Globsyn Management Conference*, 15-26.
- De Winne, S., Baesens, B., & Sels, L. (2017). Evidence based HRM en HR analytics: een stand van zaken. *Over.Werk. Tijdschrift van het Steunpunt Werk*, 27(2), pp. 51-55.
- Devran, Y., & Elitaş, T. (2017). Uzaktan Eğitim: Fırsatlar ve Tehditler. *AJIT-E: Academic Journal of Information Technology*, 8(27), 31-40.
- Ergüney, Merve. (2015). UZAKTAN EĞİTİMİN GELECEĞİ: MOOC (MASSIVE OPEN ONLINE COURSE). *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(4), 15-22.
- Ferguson, M. (2012). Architecting a big data platform for analytics. A Whitepaper prepared for IBM, 30.
- Laguna, R. (2018, oktober 2). Data Makes The World Go Round, Not Money. *CEO Today Magazine*.
- Liessen, E. (2020). HR ANALYTICS EN PRIVACY IN TIJDEN VAN BIG DATA. *Faculteit Economie En Bedrukskunde*.
- Momin, W. Y., & Mishra, K. (2015). HR Analytics as a Strategic Workforce. *International Journal of Applied Research*, 1(4), 258-260.
- Oruçoğlu, O. (2022). Endüstri 4.0'ın İnsan Kaynakları Yönetimi Fonksiyonlarından İşe Alım'a Etkileri, *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 13, 57-84.
- Ringo, T. (2012). Workforce Analytics Isn't as Scary as It Sounds. *Harvard Business Review*.
- Tanrısevdi, F., Durdu, İ. & Tanrısevdi A. (2019). Beyin Göçü mü, Beyin Gücü mü?. *Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Journal of Travel and Tourism Research*, 15, 133-158.
- Vanderstraeten, A. (2018). *Strategic HRM and performance: a conceptual framework*. London: Red Globe Press.
- Yeşilyurt, F., Yeşilyurt M. E. (2019). Türkiye'de Savunma Sanayi. *Pamukkale Journal of Eurasian Socioeconomic Studies*, 6, 1-42.

8. EKLER