

Sürdürülebilir yetenek yönetimi çerçevesinde istihdam öncesi eğitim ve gelişim: Havayolu işletmeleri üzerine bir inceleme¹

Pre-employment training and development within the framework of sustainable talent management: A study on airline companies

Rıdvan Durgut² 

Elif Baykal³ 

Kevser Şahinbaş⁴ 

¹ Bu makale İstanbul Medipol Üniversitesi'nde yürütülmekte olan "Sürdürülebilir Yetenek Yönetimi Stratejisi Olarak İstihdam Öncesi Eğitim ve Gelişim" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

² İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, ridvandurgut@gmail.com
ORCID: 0009-0004-6266-9890

³ Prof. Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, elif.baykal@medipol.edu.tr
ORCID: 0000-0002-4966-8074

⁴ Doç. Dr., Beykent Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, kevser@beykent.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8076-3678

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:
Rıdvan Durgut,

İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, ridvandurgut@gmail.com

Öz

Çalışmada havacılık sektöründe sürdürülebilir yetenek yönetimi çerçevesinde istihdam öncesi eğitim ve gelişim programlarının (İÖEGP) etkinliğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Betimsel tarama modeliyle yürütülen çalışmanın örneklemini, bir havayolu işletmesinin İÖEGP'sine katılan 206 aday oluşturmaktadır. Veriler, Crotty'nin (2000) ORVPET ölçeğinden uyarlanan; Öz Yönetim, Sürekli Gelişim, Etkili İş Birliği, Profesyonellik, Başarı Odaklılık, Dayanıklılık ve Problem Çözme ile Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri boyutlarından oluşan 28 maddelik ölçekle toplanmıştır. Keşfedici faktör analizi sonucunda yedi faktörlü yapının toplam varyansın %84,9'unu açıkladığı, doğrulayıcı faktör analizinde ise model uyum indekslerinin (CFI=.957; TLI=.951; RMSEA=.065) kabul edilebilir düzeyde olduğu; ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğu ($\alpha=.977$) belirlenmiştir. Bulgulara göre katılımcılar programı genel olarak yüksek düzeyde etkili bulmuş ($X=4,12$); en yüksek ortalama Etkili İş Birliği boyutunda, en düşük ortalama Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri boyutunda elde edilmiştir. Yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Sonuç olarak İÖEGP, adayları istihdam edilebilirlik yetkinlikleriyle donatan, kurum kültürüne uyumu hızlandıran ve işe alım sonrası eğitim maliyetlerini azaltarak sürdürülebilir yetenek yönetimine katkı sağlayan stratejik bir araç olarak değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir Yetenek Yönetimi, İÖEGP, Havacılık Sektörü, Yetenek Geliştirme, İnsan Kaynakları Yönetimi

JEL Kodları: M12, M53, J24

Abstract

This study aims to examine the effectiveness of pre-employment training and development programs (PETDP) within the framework of sustainable talent management in the aviation sector. The sample, determined using a descriptive survey model, consists of 206 candidates participating in an airline company's PETDP. Data were collected via a 28-item scale, adapted from Crotty's (2000) ORVPET scale, comprising Self-Management, Continuous Development, Effective Collaboration, Professionalism, Achievement Orientation, Resilience and Problem Solving, and Digital and Future Competencies dimensions. Exploratory factor analysis revealed a seven-factor structure explaining 84.9% of total variance; confirmatory factor analysis showed acceptable model fit indices (CFI=.957; TLI=.951; RMSEA=.065), and the scale demonstrated high reliability ($\alpha=.977$). Findings indicate participants generally found the program highly effective ($X=4.12$), with the highest mean in Effective Collaboration and the lowest in Digital and Future Competencies. Significant differences were found by age and gender. Overall, PETDP is considered a strategic tool equipping candidates with employability competencies, accelerating organizational culture adaptation, and reducing post-recruitment training costs, thereby contributing to sustainable talent management.

Keywords: Sustainable Talent Management, Pre-employment Training and Development Program, Aviation Sector, Talent Development, Human Resources Management

JEL Codes: M12, M53, J24

Atf/Citation: Durgut, R., Baykal, E., & Şahinbaş, K., Sürdürülebilir yetenek yönetimi çerçevesinde istihdam öncesi eğitim ve gelişim: Havayolu işletmeleri üzerine bir inceleme, bmij (2026) 14 (3): 1587-1606, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v14i3.2816>

Başvuru/Submitted: 4/06/2026

Revizyon/ Revised: 10/07/2026

Kabul/Accepted: 23/07/2026

Yayın/Online Published: 25/09/2026

Extended Abstract

Pre-employment training and development within the framework of sustainable talent management: A study on airline companies

Literature

Sustainable talent management is the process by which organizations systematically attract, develop, and retain a qualified workforce to gain a long-term competitive advantage (Collings et al., 2019, pp. 543–545; Vaiman et al., 2012, pp. 927–928). Today, the business world faces a serious talent shortage, particularly in high-tech and safety-standard sectors such as aviation (ManpowerGroup, 2024; Westrum & Adamski, 2017, pp. 491–492). Pre-employment Training and Development Programs (PETDPs), implemented to close this gap and create a sustainable talent pipeline, are considered a strategic investment tool that enables candidates to acquire sectoral and social competencies before being hired (Kwon & Jang, 2022, pp. 94–95; Stahl et al., 2016, pp. 112–117).

Research subject

This study focuses on the role and effectiveness of PETDPs as a sustainable talent management strategy in the aviation industry. The study also examines the psychometric properties of the scale used to evaluate the program and investigates whether participants' evaluations differ according to demographic characteristics.

Research purpose and importance

The main purpose of this study is to evaluate the effectiveness of a PETDP implemented in an airline company within the framework of sustainable talent management. As organizations increasingly face talent shortages and skill gaps, pre-employment development initiatives have become important tools for attracting, preparing, and retaining qualified talent. The aviation sector, which requires highly skilled and safety-oriented personnel, provides a particularly relevant context for examining the strategic value of such programs.

Contribution of the article to the literature

Although sustainable talent management has received increasing attention in recent years, most studies focus on recruitment, retention, leadership development, and employee engagement after employment. Research addressing PETDPs as a component of sustainable talent management remains limited. This study contributes to the literature by adapting and validating a scale to assess PETDP effectiveness and by examining its results, thereby highlighting the potential role of such programs in building a sustainable talent pipeline in the aviation sector.

Design and method

Research type

The study was conducted using a quantitative research approach based on a descriptive and cross-sectional survey design.

Research problems

The study sought to answer the following questions:

- How do participants evaluate the effectiveness of the PETDP?
- Do participants' evaluations differ according to gender?
- Do participants' evaluations differ according to age groups?

Data collection method

Data were collected from participants who completed the PETDP of an airline company. A total of 209 participants were reached, and after excluding incomplete responses, analyses were conducted using data from 206 participants. Data were gathered through a Demographic Information Form and a 28-item PETDP Effectiveness Evaluation Scale, adapted from Crotty's (2000) ORVPET scale.

Quantitative analysis

The data were analyzed using SPSS 25.0 and AMOS 22.0 software. Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were conducted to examine the construct validity of the scale, and Cronbach's α was calculated for reliability. Descriptive statistics, the Mann-Whitney U test, and the Kruskal-Wallis H test were employed to examine participants' evaluations and demographic differences.

Research model

The study was designed as a descriptive and comparative survey research model. The psychometric properties of the scale were first established, after which participants' perceptions of program effectiveness were examined, and differences based on demographic variables were analyzed.

Research hypotheses

The study tested whether participants' evaluations of the program differed significantly according to gender and age groups.

Findings and discussion

Findings as a result of analysis

Exploratory factor analysis revealed a seven-factor structure explaining 84.9% of the total variance, confirming the theoretical structure of the scale. Confirmatory factor analysis indicated acceptable model fit indices (CFI=.957; TLI=.951; RMSEA=.065), and the scale demonstrated high reliability (α =.977; sub-dimension alphas ranging from .916 to .944).

Regarding program evaluation, the findings revealed that participants evaluated the overall effectiveness of the program at a high level ($M = 4.12$). Among the sub-dimensions, Effective Collaboration received the highest mean score ($M = 4.21$), while Digital and Future Competencies received the lowest ($M = 4.02$), although still at a high level. The results indicate that participants perceived the program as effective in supporting their self-management, continuous development, collaboration, professionalism, achievement orientation, resilience, problem-solving, and digital competencies.

Hypothesis test results

The results of the Mann–Whitney U test showed no significant differences in overall scale scores or sub-dimensions according to gender. Similarly, the Kruskal–Wallis H test revealed no statistically significant differences according to age groups. Therefore, participants from different demographic groups evaluated the program in a similar manner.

Discussing the findings with the literature

The findings support the sustainable talent management literature, which emphasizes the importance of developing potential talent before employment. The results are also consistent with human capital theory and competency-based training approaches, suggesting that well-designed development programs tend to be evaluated positively by participants, regardless of demographic characteristics. In addition, the relatively high scores obtained for collaboration and professionalism appear to align with the competency requirements of the aviation industry.

Conclusion, recommendation and limitations

Results of the article

The study provides a valid and reliable measurement tool (PETDP Effectiveness Evaluation Scale) for assessing pre-employment training programs. The findings suggest that PETDPs can be regarded as an effective sustainable talent management practice from the participants' perspective. The program was positively evaluated across all competency dimensions and is perceived to support the development of employability-related skills required in the aviation sector.

Suggestions based on results

Organizations should consider integrating pre-employment development initiatives into their long-term talent management strategies. Future program content may place greater emphasis on digital transformation, artificial intelligence, data literacy, and future-oriented competencies. In addition, scenario-based and simulation-supported training activities may further enhance resilience and problem-solving skills.

Limitations of the article

The study was conducted within a single airline company, which limits the generalizability of the findings. Furthermore, the data were based on participants' self-reports and collected at a single point in time. Future studies may employ longitudinal designs and include multiple organizations and sectors to obtain more comprehensive results.

Giriş

Günümüz iş dünyası; teknolojik yeniliklerin hızla ilerlediği, küreselleşmenin derinleştiği ve ekonomik dalgalanmaların süreklilik kazandığı oldukça dinamik bir yapı sergilemektedir (Collings vd., 2019, ss. 541-542; Gerhart ve Feng, 2021, s. 1797). Bu karmaşık ortamda organizasyonların rekabet avantajı elde etmeleri ve bu avantajı uzun vadede koruyabilmeleri, sadece finansal kaynaklara değil, sahip oldukları insan sermayesinin niteliğine ve bu kaynağın ne kadar etkin yönetildiğine bağlı hale gelmiştir (Vaiman vd., 2012, ss. 925-926). Bu bağlamda sürdürülebilirlik kavramı, çevresel sorumlulukların ötesine geçerek ekonomik ve sosyal boyutları da kapsayacak şekilde genişlemiş ve sürdürülebilir yetenek yönetimi anlayışını kurumsal stratejilerin merkezine taşımıştır (Dries, 2013, ss. 273-274). Sürdürülebilir yetenek yönetimi, kurumların mevcut ve potansiyel çalışanlarının yeteneklerini en üst düzeyde kullanabilmelerine imkan tanıyan, bireysel potansiyel ile kurumsal değerleri uyumlaştıran stratejik bir yaklaşımdır (Collings vd., 2019, ss. 543-544; Vaiman vd., 2012, ss. 927-928).

Havacılık sektörü, yapısı gereği bu stratejik yaklaşımın en kritik uygulama alanlarından birini oluşturmaktadır. Yüksek teknoloji kullanımı, sürekli inovasyon ihtiyacı ve tavizsiz emniyet standartları, sektörün nitelikli iş gücüne olan bağımlılığını en üst seviyeye çıkarmaktadır (Westrum ve Adamski, 2017, ss. 475-476; Wensveen, 2015, ss. 4-5). Havayolu işletmelerinde görev yapan pilotlar, hava trafik kontrolörleri ve uçak bakım teknisyenleri gibi kilit pozisyonlar, sadece teknik uzmanlık değil, aynı zamanda yüksek düzeyde profesyonellik, baskı altında çalışma ve problem çözme becerileri gerektirmektedir (Westrum ve Adamski, 2017, ss. 476-478). Sektördeki operasyonel mükemmellik ve güvenlik standartlarının sürdürülebilirliği, bu yetkinliklerin henüz işe alım aşamasına gelmeden doğru bir şekilde analiz edilmesini ve geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır (Akça, 2021, ss. 559-560).

Ancak küresel düzeyde yaşanan yetenek açığı, havayolu işletmeleri de dahil olmak üzere pek çok sektörü tehdit etmektedir. 2024 yılı verilerine göre Türkiye'deki işverenlerin %76'sı ihtiyaç duydukları yetenekleri bulmakta zorlandıklarını ifade etmektedir (ManpowerGroup, 2024). Havacılık özelinde bu açık; deneyimli personelin emekliliği, yeni neslin beklentileri ile sektörün hiyerarşik yapısı arasındaki uyumsuzluk ve hızla değişen teknolojinin yarattığı "beceri uyumsuzluğu" gibi nedenlerle daha da derinleşmektedir (Cappelli, 2015, s. 252). Özellikle dijitalleşme ve otomasyon süreçlerinin hızlanması, çalışanlar üzerinde "teknoloji stresi" yaratmakta ve bu değişime psikolojik olarak uyum sağlayabilen nitelikli aday havuzuna erişimi kısıtlamaktadır (Küçükdursun vd., 2022, ss. 18-19). Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO), havacılık endüstrisinin yaşlanan iş gücü, pandemi sonrası sektörden ayrılan çalışanlar, artan yetenek rekabeti ve eğitim maliyetleri nedeniyle ciddi insan kaynağı sorunlarıyla karşı karşıya olduğunu vurgulamaktadır (ICAO, 2025). Benzer şekilde Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA), hava taşımacılığı talebindeki büyümeye paralel olarak önümüzdeki on yıl içerisinde yüz binlerce pilot, bakım personeli, kabin memuru ve hava trafik uzmanına ihtiyaç duyulacağını belirtmektedir (IATA, 2026). Bu durum, havayolu işletmelerinde yetenek havuzunun yalnızca mevcut çalışanlardan değil, potansiyel adaylardan başlayarak sürdürülebilir biçimde geliştirilmesini zorunlu hale getirmektedir. Bu açığı kapatmak ve sürdürülebilir bir yetenek hattı oluşturmak amacıyla İstihdam Öncesi Eğitim ve Gelişim Programları (İÖEGP) kritik bir stratejik yatırım aracı olarak öne çıkmaktadır (Kwon ve Jang, 2022, ss. 94-95). İÖEGP; adayların işe alım süreci öncesinde sektörel beceriler, teknik bilgiler ve sosyal yetkinlikler kazanmalarını sağlayarak onları profesyonel hayata hazırlamaktadır (Bedwell vd., 2014, ss. 172-173). Bu programlar nitelikli aday havuzunu genişletmekte, kurum kültürüne uyumu hızlandırmakta ve işe alım sonrası eğitim maliyetlerini azaltarak zaman tasarrufu sağlamaktadır (Blatter vd., 2012, ss. 33-34; Stahl vd., 2016, ss. 112-114; Van Vianen, 2018, ss. 76-77).

Alanyazın incelendiğinde, yetenek yönetimi çalışmalarının ağırlıklı olarak mevcut çalışanların performans yönetimi, kariyer planlaması ve elde tutulması süreçlerine odaklandığı görülmektedir (Thunissen vd., 2013, ss. 1744-1745). Ancak yeteneğin henüz kuruma dahil edilmeden önceki gelişim evresini kapsayan istihdam öncesi müdahalelerin sürdürülebilir yetenek yönetimi üzerindeki etkisi literatürde sınırlı düzeyde ele alınmıştır (Kwon ve Jang, 2022, ss. 95-96). Özellikle havacılık gibi hata payının düşük olduğu ve istihdam edilebilirliği yüksek adaylara ihtiyaç duyulan sektörlerde, bu programların etkinliğini ölçen ampirik çalışmalara duyulan ihtiyaç belirgindir. Mevcut eğitim sistemlerinin sektörün dinamik ihtiyaçlarına cevap vermekte zorlandığı ve sektör-akademi iş birliğinin yetersiz kaldığı bir ortamda, işletmelerin kendi yeteneklerini henüz işe alım öncesinde şekillendirmesi stratejik bir gereklilik haline gelmiştir (Lappas ve Kourousis, 2016, ss. 232-239). Bu çalışma, havacılık sektöründeki nitelikli iş gücü ihtiyacını karşılamaya yönelik sürdürülebilir bir strateji olarak İÖEGP'nin rolünü ve etkinliğini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma, sürdürülebilir yetenek yönetimi yazınında görece sınırlı incelenen istihdam öncesi gelişim uygulamalarını kavramsal olarak değerlendirmeyi ve özellikle havayolu işletmeleri açısından bu uygulamaların stratejik önemini ortaya koymayı hedeflemektedir. Böylece araştırmanın, sürdürülebilir yetenek yönetimi ile yetenek tedarik

zinciri yaklaşımı arasındaki ilişkiye açıklık getirerek alanyazındaki mevcut boşluğun doldurulmasına katkı sağlaması beklenmektedir. Bu doğrultuda, yetenek yönetiminin evrimi, yetenek açığı sorunsalı ve bu süreçte uygulanan gelişim programlarının organizasyonel performansa ve çalışan bağlılığına olan katkıları literatür ve güncel veriler ışığında tartışılacaktır.

Literatür taraması

Yetenek yönetimi

Yetenek yönetimi, organizasyonların sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek için kritik öneme sahip yetenekleri sistematik olarak çekmesini, geliştirmesini, elde tutmasını ve optimize etmesini sağlayan bütünsel bir yaklaşımdır (Collings vd., 2019, ss. 543-544). Yetenek yönetimi, insan kaynakları yönetiminin stratejik bir uzantısı olarak kabul edilmekte ve organizasyonların uzun vadeli başarısı için kilit bir rol oynamaktadır (Tarique ve Schuler, 2010, s. 124). Yetenek yönetimi, yetenekli bireylerin organizasyona çekilmesi, geliştirilmesi ve elde tutulması için çeşitli stratejiler ve uygulamalar gerektirmektedir. Bu süreç, yetenek ihtiyacının anlaşılmasıyla başlamakta ve yetenek bulma, çekme, işe alma, seçme, yetiştirme, elde tutma, terfi, yetkinlik haritalaması, performans değerlendirme, kariyer planlama, yedekleme ve ayrılma gibi çeşitli aşamaları içermektedir (Kızıldağ, 2025, s. 80).

Etkili bir yetenek yönetimi stratejisi, organizasyonun stratejik hedefleriyle uyumlu olmalı ve farklı yetenek segmentlerinin ihtiyaçlarını karşılamalıdır (Gerhart ve Feng, 2021, ss. 1799-1800). Bu nedenle, yetenek yönetimi sürecinin tüm aşamalarında tutarlılık ve bütünlük sağlanması gerekmektedir. Ayrıca, yetenek yönetimi uygulamalarının sürekli olarak izlenmesi, değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi gerekmektedir (Stahl vd., 2016, ss. 115-118). Yetenek yönetimi, organizasyonların insan sermayesini optimize etmelerine ve stratejik hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmaktadır. Yetenekli bireylerin organizasyona çekilmesi ve elde tutulması, inovasyon, verimlilik ve müşteri memnuniyeti gibi alanlarda önemli kazanımlar sağlamaktadır (Bethke-Langenegger vd., 2011, ss. 527-528). Ayrıca, etkili yetenek yönetimi uygulamaları, çalışan bağlılığını ve iş tatminini artırmakta ve işgücü devir oranını azaltmaktadır (Thunnissen vd., 2013, ss. 1747-1757). Özetlemek gerekirse, yetenek yönetimi, sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek isteyen organizasyonlar için vazgeçilmez bir stratejik yaklaşımdır. Yetenek yönetimi, organizasyonların insan sermayesini etkin bir şekilde yönetmelerine, geliştirmelerine ve optimize etmelerine olanak sağlamaktadır. Bununla birlikte, yetenek yönetimi stratejilerinin başarısı, üst yönetimin desteğine, tutarlı ve bütünsel bir yaklaşıma ve sürekli iyileştirme çabalarına bağlıdır. Yetenek yönetimi sürecinin aşamaları aşağıdaki şekilde sıralanabilir.

Sürdürülebilir yetenek yönetimi

Sürdürülebilir yetenek yönetimi, günümüz iş dünyasının karşı karşıya kaldığı en büyük zorluklardan biri olarak öne çıkmaktadır (Collings vd., 2019, ss. 543-545). Çağımız, teknolojik yeniliklerin ve çevresel değişimlerin hız kesmeden devam ettiği, globalleşme süreçlerinin derinleştiği bir dönemi işaret etmektedir (Gerhart ve Feng, 2021, ss. 1804-1805). Bu bağlamda, bireylerin ve kurumların sürdürülebilirlik kavramını daha geniş bir perspektiften ele alması, yalnızca çevresel bilinç ve sorumluluklarla sınırlı kalmayıp ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik boyutlarını da kapsayacak şekilde genişlemiştir. Bu kapsamlı yaklaşımın önemli bir bileşeni olarak sürdürülebilir yetenek yönetimi, organizasyonların geleceğe yönelik stratejilerinin merkezinde yer almaktadır (Dries, 2013, ss. 273-274).

Sürdürülebilir yetenek yönetimi, işletmelerin mevcut ve potansiyel çalışanlarının yeteneklerini en üst düzeyde kullanabilme fırsatı tanıyarak, bu yetenekleri efektif bir şekilde yönlendirebilme kabiliyetini ifade etmektedir (Vaiman vd., 2012, ss. 927-928). Bu yönetim anlayışı, kurumların rekabet avantajı kazanmalarının ve bu avantajı uzun vadede koruyabilmelerinin kritik bir unsuru haline gelmiştir (Collings vd., 2019, s. 544). Çalışanların bireysel potansiyellerini tam anlamıyla kullanabilmeleri için gerekli ortamların sağlanması, yeteneklerin tanınması ve değerlendirilmesi, işe alım süreçlerinin kurumsal değerlere uygun şekilde yapılandırılması ve çalışanların kişisel ile kurumsal değerlerinin uyum içinde olmasının sağlanması, bu anlayışın temel taşları arasındadır (Dries, 2013, s. 273; Vaiman vd., 2012, ss. 929-931). Bu bağlamda, sürdürülebilir başarıyı yakalamanın ve sürdürmenin yolu, teknolojik ve yenilikçi yaklaşımların yanı sıra, yetenekli iş gücüne sahip olmaktan ve bu yetenekleri etkin bir şekilde yönetmekten geçmektedir. Yetenekli çalışanların kurumu tercih etmelerini sağlamak, onları elde tutmak ve organizasyon içinde en uygun pozisyonlarda değerlendirebilmek, sürdürülebilir yetenek yönetiminin odaklandığı temel konulardır. Rekabetçi ve değişken iş ortamında kurumsal başarıyı sürdürülebilir kılan ve kurumların sektörlerinde fark yaratmalarını sağlayan, yetenek yönetiminin stratejik ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekliliğidir (Kwon ve Jang, 2022, ss. 110-111).

Sürdürülebilir yetenek yönetimi; iş gücü piyasasındaki rekabet avantajını elde etmek ve korumak, organizasyonel etkinliği artırmak ve kurumsal başarıyı sürdürmek adına yapılacak stratejik yatırımların önemli bir parçasıdır (Gerhart ve Feng, 2021, ss. 1800-1801). Bu yatırımlar, insan kaynaklarının stratejik planlamasını, yetenekleri doğru analiz etmeyi ve bu yeteneklerin işletme içinde optimum şekilde kullanılmasını hedeflemektedir. Böylece, sürdürülebilir yetenek yönetimi stratejisi, kurumların geleceğe yönelik hedeflerine ulaşmasında önemli bir rol oynamaktadır (Tarique ve Schuler, 2010, ss. 123-124). Sürdürülebilir yetenek yönetimi programlarına yatırım yapan kuruluşların, bu tür programları bulunmayan kuruluşlara kıyasla önemli ölçüde daha yüksek gelir elde ettikleri belirlenmiştir (Trebound, 2022). Söz konusu kuruluşlar, programı olmayanlara göre iki kat daha fazla gelir sağlama başarısını göstermiştir. Bu programlar aynı zamanda çalışan devir oranını %40 azaltma ve çalışanların kuruma bağlılığını %38 oranında artırma gibi önemli katkılar sağlamaktadır (Trebound, 2022).

Havacılık sektörü ve havacılık sektöründe yetenek yönetimi

Havacılık sektörü, küresel ekonominin ve ulaşım ağının en dinamik bileşenlerinden biri olarak yolcu ve kargo taşımacılığından hava aracı üretimine, havalimanı işletmeciliğinden hava trafik kontrolüne kadar geniş ve entegre bir faaliyet alanını kapsamaktadır (Belobaba vd., 2015, ss. 99-100; Wensveen, 2015, ss. 4-6). Sektörün en belirgin özellikleri arasında yüksek teknoloji kullanımı ve sürekli inovasyon ihtiyacı yer almakta; bu durum uçuş emniyeti teknolojileri ve havalimanı sistemleri gibi alanlarda aralıksız Ar-Ge çalışmalarını zorunlu kılmaktadır (Westrum ve Adamski, 2017, ss. 475-476). 2019 verilerine göre dünya genelinde 87,7 milyon kişiye istihdam sağlayan endüstri, küresel gayri safi yurtiçi hasılaya (GSYİH) yaklaşık %4,1 oranında katkıda bulunarak devasa bir ekonomik büyüklüğü temsil etmektedir (IATA, 2020).

Havacılıkta yetenek yönetimi, operasyonel mükemmellik ve tavizsiz emniyet standartlarının sürdürülmesi açısından hayati bir fonksiyon teşkil etmektedir. Sektördeki pilotluk, hava trafik kontrolörlüğü ve uçak bakım teknisyenliği gibi kilit pozisyonlar, sadece teknik uzmanlık değil, aynı zamanda yüksek düzeyde sertifikasyon ve sürekli gelişim gerektiren bir yapıya sahiptir (Westrum ve Adamski, 2017, ss. 500-501). Sektörün doğasındaki yüksek stres, vardiyalı çalışma düzeni ve değişken koşullar; adayların profesyonellik, baskı altında çalışma ve problem çözme gibi istihdam edilebilirlik becerilerine sahip olmasını kritik hale getirmektedir (Akça, 2021, ss. 559-560). Bu nedenle, operasyonel emniyetin korunması ve kaza risklerinin minimize edilmesi, yeteneklerin henüz işe alım öncesinde doğru analiz edilmesine ve geliştirilmesine bağlıdır (Westrum ve Adamski, 2017, ss. 491-492).

Günümüzde havacılık işletmeleri, ciddi bir yetenek açığı ve "beceri uyumsuzluğu" sorunu ile karşı karşıyadır. Deneyimli personelin emekliliğe ayrılmasıyla oluşan tecrübe kaybı ve yeni kuşakların (Y ve Z kuşakları) esneklik odaklı beklentilerinin sektörün geleneksel yapısıyla çatışması, yetenek bulma ve elde tutma süreçlerini zorlaştırmaktadır. Ayrıca, dijitalleşme ve otomasyon süreçlerinin hızlanması çalışanlar üzerinde "teknoloji stresi" yaratmakta, bu durum ise teknolojik dönüşüme psikolojik olarak uyum sağlayabilen nitelikli aday havuzuna olan ihtiyacı artırmaktadır (Cappelli, 2015, ss. 287-289; Küçükdursun vd., 2022, ss. 18-19). Küresel rekabet ortamında yaşanan yetenek göçü de, özellikle gelişmekte olan ülkelerin nitelikli iş gücü havuzunu zayıflatan bir diğer faktördür (Appelbaum vd., 2012, s. 282).

Türkiye özelinde havacılık sektörü, son yirmi yılda uçak filosu, aktif havalimanı sayısı ve yolcu trafiğinde yaşanan devasa artışlarla küresel bir merkez olma yolunda ilerlemektedir (Aksoy ve Dursun, 2018, s. 1060; Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, 2024). Ancak bu hızlı büyüme, özellikle teknik personel ihtiyacını ve nitelikli iş gücü açığını daha belirgin hale getirmiştir. Havacılığın geleceği otonom uçuş sistemleri, elektrikli hava araçları ve yapay zeka destekli operasyonlarla şekillenirken, sektördeki kuruluşların geleceğin yetenek ihtiyaçlarını öngörerek proaktif stratejiler geliştirmeleri stratejik bir zorunluluktur (Airbus, 2023). Bu bağlamda, havacılık yönetimi ve teknik eğitim veren kurumların kapasitesinin artırılması, sektörün sürdürülebilir büyümesi için kritik bir öneme sahiptir.

Yöntem

Araştırmanın deseni

Bu araştırma, istihdam öncesi eğitim ve gelişim programlarının katılımcılar tarafından nasıl değerlendirildiğini belirlemek amacıyla nicel araştırma yaklaşımı çerçevesinde yürütülmüştür. Araştırmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2023, ss. 109-110). Bu model kapsamında araştırmaya konu olan olay, birey veya durum herhangi bir müdahalede bulunulmaksızın mevcut koşulları içerisinde incelenmektedir. Araştırmada katılımcıların istihdam

öncesi eğitim ve gelişim programına ilişkin değerlendirmeleri standart bir ölçme aracı aracılığıyla belirlenmiş ve elde edilen veriler nicel analiz teknikleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Ayrıca katılımcıların programa ilişkin değerlendirmelerinin yaş ve cinsiyet gibi demografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Bu yönüyle araştırma, hem betimsel hem de karşılaştırmalı analizlere dayanan kesitsel bir tarama araştırması niteliği taşımaktadır (Büyüköztürk vd., 2025, ss. 16-17).

Evren ve örneklem

Araştırmanın evrenini, söz konusu havayolu şirketine iş başvurusunda bulunarak İstihdam Öncesi Eğitim ve Gelişim Programı'na dahil edilen adaylar oluşturmaktadır. Evren büyüklüğüne ilişkin kesin veriye ulaşılamaması nedeniyle örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde Cochran (1977) tarafından önerilen formül kullanılmıştır:

$$n = (z^2 \times p \times q) / d^2$$

Formülde; n örneklem büyüklüğünü, z istenilen güven düzeyine karşılık gelen z değerini, p incelenecek olayın görülme sıklığını, q incelenecek olayın görülmemesi sıklığını (1-p) ve d kabul edilebilir hata payını temsil etmektedir. Maksimum varyansı sağlayan p değeri (0,50), %99 güven düzeyi ($\alpha=0,01$), hata payı (0,10) ve bu güven düzeyine karşılık gelen z değeri (2,58) formüle yerleştirildiğinde minimum örneklem büyüklüğü 167 olarak hesaplanmıştır. Araştırmada olasılıksız örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yönteminde araştırmacı, araştırma amacına en uygun bilgiyi sağlayabilecek bireyleri kasıtlı olarak seçmektedir (Büyüköztürk vd., 2025, s. 89). Böylece yalnızca İÖEGP'ye katılmış olan adaylar örnekleme dahil edilerek araştırma sorusuna ilişkin odaklı veri elde edilmesi amaçlanmıştır. Örneklem grubu havayolu şirketine iş başvurusunda bulunmuş, ön değerlendirme aşamasını geçmiş ve İÖEGP'ye dahil edilmiş katılımcılardan oluşmaktadır. Olası veri kayıpları göz önünde bulundurularak, örneklem büyüklüğü 200 katılımcı olarak belirlenmiştir, araştırmaya 209 katılımcı dahil edilmiştir. Eksik yanıt veren 3 katılımcı araştırma dışında bırakılmış ve analizler 206 katılımcının verileri ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara havayolu şirketinin İnsan Kaynakları departmanı aracılığıyla ulaşılmış; anket, İÖEGP sürecinin sonunda gönüllülük esasıyla uygulanmıştır. Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Kategori	n	%
Yaş	18-19 yaş	5	2,4
	20-21 yaş	87	42,2
	22-23 yaş	91	44,2
	24-25 yaş	23	11,2
Cinsiyet	Erkek	130	63,1
	Kadın	76	36,9
Toplam		206	100

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Tablo 1 incelendiğinde; yaş dağılımı en kalabalık grubu 22-23 yaş aralığındaki katılımcılar oluştururken (n=91, %44,2), bunu 20-21 yaş grubu izlemektedir (n=87, %42,2). 24-25 yaş grubundaki katılımcıların oranı %11,2 (n=23) iken, 18-19 yaş grubundaki katılımcılar örneklemin en küçük bölümünü oluşturmaktadır (n=5, %2,4). Cinsiyet dağılımı incelendiğinde ise katılımcıların %63,1'inin (n=130) erkek, %36,9'unun (n=76) kadın olduğu görülmektedir.

Verilerin toplanması

Araştırmada; Demografik Bilgi Formu ve İstihdam Öncesi Eğitim ve Gelişim Programı Etkinlik Değerlendirme Ölçeği olmak üzere iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla, araştırmacı tarafından hazırlanan demografik bilgi formu kullanılmıştır. Formda katılımcıların yaş ve cinsiyet bilgileri sorulmaktadır. Demografik bilgiler, İÖEGP'nin etkinliğinin farklı demografik özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek amacıyla kullanılmıştır. İstihdam Öncesi Eğitim ve Gelişim Programı Etkinlik Değerlendirme Ölçeği ise Crotty (2000) tarafından geliştirilen "Ohio River Valley Pre-Employment Training (ORVPET)" programı değerlendirme ölçeği esas alınarak Türkçeye uyarlanmış ve havayolu şirketinin İÖEGP programına özgü biçimde yeniden düzenlenmiştir. Orijinal ölçek, işe alım öncesi eğitim programlarının etkinliğini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş olup bu çalışma kapsamında havayolu şirketinin yetkinlik modeline uygun şekilde yapılandırılmıştır. Ölçeğin kullanımı için ölçeği geliştiren araştırmacıdan gerekli izin alınmıştır. Ölçek, 7 ana boyut ve her boyut altında 4'er madde olmak üzere toplam 28 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin boyutları şunlardır: (1) Öz Yönetim, (2) Sürekli Gelişim, (3) Etkili İş Birliği, (4) Profesyonellik, (5) Başarı Odaklılık, (6) Dayanıklılık ve Problem Çözme, (7) Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri. Her madde 5'li Likert tipi ölçek üzerinden değerlendirilmektedir (1=Kesinlikle

Katılmıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum). Ölçeğin güvenirliğinin belirlenmesi amacıyla Cronbach's α iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Yapı geçerliğini belirlemek için ise Keşfedici Faktör Analizi (KFA) ve Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır.

Araştırma süreci, İÖEGP'nin uygulanması ve programın değerlendirilmesi olmak üzere iki temel aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada, havayolu şirketi İnsan Kaynakları departmanı aracılığıyla programa dahil edilecek adaylar belirlenmiştir. Programa katılacak adaylar, işe alım sürecinde başvuru yapan ve ön değerlendirmeyi geçen bireyler arasından seçilmiştir. İÖEGP; belirlenen yedi yetkinlik alanında, havayolu şirketinin online eğitim platformu üzerinden adaylara erişim sağlanarak gerçekleştirilmiştir. Eğitim içerikleri, havayolu şirketinin yetkinlik modeli doğrultusunda hazırlanmış olup hem teorik bilgileri hem de uygulamalı çalışmaları kapsamaktadır. İkinci aşamada, programa katılan adaylardan eğitim programının son gününde online form aracılığıyla anket yöntemiyle veriler toplanmıştır. Katılımcılara öncelikle araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilmiş, ardından gönüllü katılım formunu imzalamaları istenmiştir. Anketin doldurulması yaklaşık 15-20 dakika sürmüştür.

Verilerin analizi

Araştırmada veriler SPSS 25.0 ve AMOS 22.0 programları kullanılarak analiz edilmiştir. Veri analizinde öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği'nin iç tutarlılığını belirlemek amacıyla Cronbach's α katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliğini incelemek için faktör çıkarma yöntemi olarak Temel Bileşenler Analizi ve döndürme yöntemi olarak Varimax kullanılarak Keşfedici Faktör Analizi (KFA) yapılmıştır. KFA sonucunda ortaya çıkan faktör yapısının doğruluğunu test etmek amacıyla Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiş; model uyum indeksleri olarak Ki-kare/serbestlik derecesi, CFI, TLI ve RMSEA değerleri incelenmiştir. Demografik değişkenlere ilişkin frekans ve yüzde dağılımları ile ölçek ve alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Cinsiyet değişkenine göre yetkinlik algılarındaki farklılıklar, verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine bağlı olarak Bağımsız Örneklem t-testi veya Mann-Whitney U testi ile incelenmiştir. Yaş grupları kategorilerine göre farklılıklar ise verilerin dağılım özelliklerine göre Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) veya Kruskal-Wallis H testi ile değerlendirilmiştir.

Etik hususlar

Araştırma, İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 02.06.2025 tarih ve 295 numaralı onayı alınarak yürütülmüştür. Araştırma verileri, etik onayın alınmasını müteakip, 17.11.2025-01.03.2026 tarih aralığında toplanmıştır. Araştırma sürecinde katılımcıların kişisel bilgilerinin gizliliğine özen gösterilmiş; veriler anonim olarak analiz edilmiş ve raporlanmıştır. Tüm katılımcılara araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında önceden bilgi verilmiş, gönüllü katılım formu imzalatılmıştır. Katılımcıların istedikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri açıkça belirtilmiştir. Araştırma verileri yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılmış ve üçüncü kişilerle paylaşılmamıştır. Araştırmada kullanılan ölçme aracının geliştiricisinden gerekli izin alınmıştır. Bu çalışma sırasında dil düzenleme amacıyla ChatGPT (OpenAI) kullanılmıştır. Tüm içerik yazarlar tarafından kontrol edilmiştir.

Bulgular

Ölçeğe ilişkin psikometrik bulgular

Bu bölümde İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliğine ilişkin psikometrik bulgular sunulmuştur.

Keşfedici faktör analizi bulguları

İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği'nin yapı geçerliğini incelemek amacıyla Keşfedici Faktör Analizi uygulanmıştır. Keşfedici Faktör Analizi, bir ölçme aracında yer alan maddelerin altında yatan faktör yapısını belirlemek ve maddelerin hangi boyutlar altında toplandığını belirlemek amacıyla kullanılan çok değişkenli bir analiz tekniğidir (Hair vd., 2019, s. 122; Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 613). Çalışmada analiz öncesinde veri setinin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliliği katsayısı ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları incelenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2: KMO ve Bartlett Küresellik Testi Sonuçları

Test	Değer
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği	0,961
Bartlett Küresellik Testi Ki-kare Değeri	6616,332
Serbestlik Derecesi	378
Anlamlılık Düzeyi	p<,001

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Tablo 2 incelendiğinde, Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliliği katsayısının ,961 olduğu görülmektedir. Kaiser (1974), KMO değerinin ,90'ın üzerinde olmasını faktör analizi için mükemmel düzeyde örneklem yeterliliği olarak değerlendirmektedir. Benzer şekilde Field (2024) ve Hair vd. (2019), yüksek KMO değerlerinin değişkenler arasındaki ortak varyansın faktör analizi için uygun olduğunu gösterdiğini belirtmektedir. Bu doğrultuda çalışmada elde edilen ,961 düzeyindeki KMO değeri veri setinin Keşfedici Faktör Analizi için oldukça uygun olduğunu göstermektedir. Bartlett Küresellik Testi sonucunun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($\chi^2=6616,332$; $sd=378$; $p<,001$). Bartlett Küresellik Testi korelasyon matrisinin birim matris olup olmadığını test etmekte ve anlamlı sonuç elde edilmesi değişkenler arasında faktör analizine imkan sağlayacak düzeyde ilişki bulunduğunu göstermektedir (Bartlett, 1954; Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu kapsamda Bartlett testi sonucunun anlamlı çıkması ölçek maddeleri arasındaki korelasyonların faktör analizi yapmaya elverişli olduğunu göstermektedir.

Keşfedici Faktör Analizi'nde faktör çıkarma yöntemi olarak Temel Bileşenler Analizi kullanılmış; faktörlerin daha açık biçimde yorumlanabilmesi amacıyla döndürme işlemi uygulanmıştır. Ölçek kuramsal olarak yedi temel yetkinlik boyutu üzerine yapılandırıldığından, analizde yedi faktörlü yapı değerlendirilmiştir. Faktör analizi sonucunda elde edilen açıklanan toplam varyans değerleri Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3: Açıklanan Toplam Varyans Değerleri

Faktör	Özdeğer	Açıklanan Varyans %	Kümülatif Varyans %	Döndürme Sonrası Açıklanan Varyans %
1	17,587	62,809	62,809	13,156
2	2,145	7,661	70,470	13,092
3	1,539	5,496	75,966	12,352
4	0,915	3,266	79,232	12,051
5	0,587	2,096	81,329	11,570
6	0,540	1,929	83,257	11,366
7	0,470	1,677	84,934	11,348
Toplam				84,934

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Tablo 3'te görüldüğü üzere, ölçeğin yedi faktörlü yapısı toplam varyansın %84,934'ünü açıklamaktadır. Sosyal bilimlerde açıklanan toplam varyans oranının genellikle %50 ve üzerinde olması yeterli kabul edilmekte; daha yüksek oranlar ise ölçeğin ölçülmek istenen yapıyı güçlü biçimde temsil ettiğini göstermektedir (Büyüköztürk vd., 2025, ss. 109-111; Hair vd., 2019). Bu bağlamda İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği'nin toplam varyansın %84,934'ünü açıklaması ölçeğin oldukça güçlü bir faktör yapısına sahip olduğunu göstermektedir. Döndürme sonrası faktörlerin açıkladığı varyans oranlarının birbirine yakın düzeyde olduğu görülmektedir. Birinci faktör toplam varyansın %13,156'sını, ikinci faktör %13,092'sini, üçüncü faktör %12,352'sini, dördüncü faktör %12,051'ini, beşinci faktör %11,570'ini, altıncı faktör %11,366'sını ve yedinci faktör %11,348'ini açıklamaktadır. Ulaşılan bulgu, ölçeğin tek bir faktörün baskın etkisi altında kalmadığını; aksine yedi yetkinlik alanına dengeli biçimde dağılan çok boyutlu bir yapı sergilediğini göstermektedir.

Keşfedici Faktör Analizi sonucunda elde edilen döndürülmüş bileşen matrisi Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4: Döndürülmüş Bileşen Matrisi

Madde	FAKTÖRLER						
	OY	SG	EI	PR	BO	DP	DG
OY1	0,581						
OY2	0,569						
OY3	0,712						
OY4	0,657						
SG1		0,572					
SG2		0,660					
SG3		0,557					
SG4		0,633					
EI1			0,604				
EI2			0,676				
EI3			0,675				
EI4			0,697				
PR1				0,594			
PR2				0,773			
PR3				0,616			
PR4				0,521			
BO1					0,707		
BO2					0,817		
BO3					0,830		
BO4					0,851		
DP1						0,780	
DP2						0,879	
DP3						0,844	
DP4						0,872	
DG1							0,709
DG2							0,772
DG3							0,718
DG4							0,613

OY: Öz Yönetim, SG: Sürekli Gelişim, EI: Etkili İşbirliği, PR: Profesyonellik, BO: Başarı Odaklılık, DP: Dayanıklılık ve Problem Çözme, DG: Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Tablo 4 incelendiğinde, ölçeği oluşturan 28 maddenin tamamının kuramsal olarak ait olduğu boyut altında toplandığı görülmektedir. Faktör yükleri ,521 ile ,879 arasında değişmektedir. Faktör yüklerinin ,30 ve üzerinde olması genellikle kabul edilebilir; ,40'ın üzerinde olması iyi; ,50'nin üzerinde olması ise güçlü faktör yükü olarak değerlendirilmektedir (Hair vd., 2019; Tabachnick ve Fidell, 2013). Çalışmada tüm maddelerin faktör yüklerinin ,50'nin üzerinde bulunması maddelerin ilgili faktörleri güçlü düzeyde temsil ettiğini göstermektedir. Bu nedenle ölçekten herhangi bir maddenin çıkarılmasına gerek duyulmamış ve 28 maddelik yapı korunmuştur. Elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği'nin yedi boyutlu kuramsal yapısının Keşfedici Faktör Analizi sonucunda desteklendiği görülmektedir.

Doğrulamalı faktör analizi bulguları

Keşfedici Faktör Analizi sonucunda elde edilen yedi faktörlü yapının doğrulanması amacıyla Doğrulamalı Faktör Analizi yapılmıştır. Bu kapsamda İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği'nin Öz Yönetim, Sürekli Gelişim, Etkili İş Birliği, Profesyonellik, Başarı Odaklılık, Dayanıklılık ve Problem Çözme ile Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri olmak üzere yedi boyutlu ve 28 maddelik yapısı test edilmiştir. Doğrulamalı Faktör Analizi sonucunda elde edilen model uyum indeksleri Tablo 5'te sunulmaktadır.

Tablo 5: Doğrulamalı Faktör Analizi Model Uyum İndeksleri

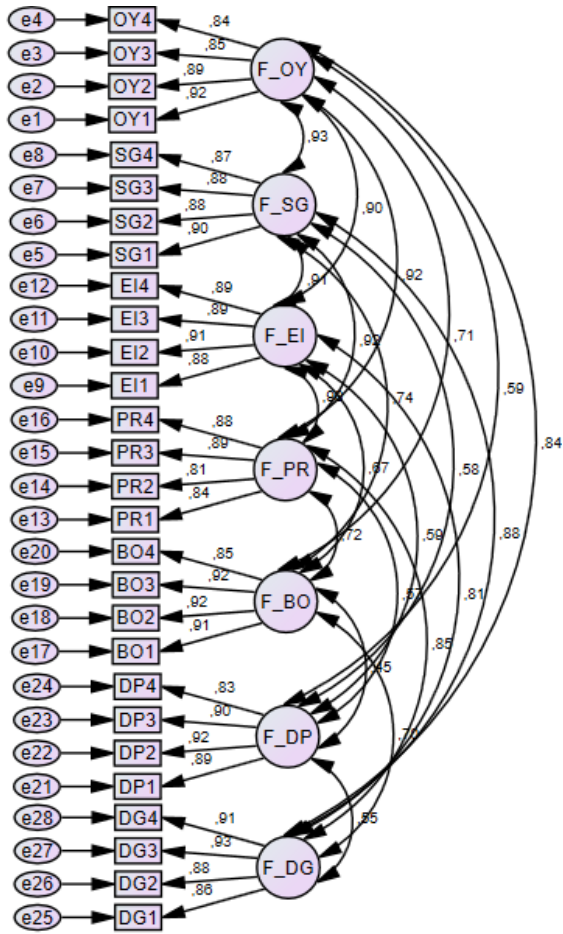
Uyum İndeksi	Değer
Ki-kare	611,429
Serbestlik derecesi	329
p	p<,001
Ki-kare/Serbestlik derecesi	1,858
CFI	0,957
TLI	0,951
RMSEA	0,065

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Tablo 5 incelendiğinde modelin Ki-kare değerinin anlamlı olduğu görülmektedir ($\chi^2=611,429$; $sd=329$; $p<,001$). Ki-kare değerinin örneklem büyüklüğüne duyarlı olması nedeniyle model uyumunun değerlendirilmesinde Ki-kare/serbestlik derecesi oranı ve diğer uyum indekslerinin birlikte ele alınması önerilmektedir (Collier, 2020, s. 246; Kline, 2023, s. 63). Modelin Ki-kare/serbestlik derecesi

oranı 1,858 olarak hesaplanmıştır. Bu değerin 3'ün altında olması modelin iyi uyum gösterdiğine işaret etmektedir (Kline, 2023). Artırmalı uyum indeksleri incelendiğinde CFI=,957 ve TLI=,951 olarak bulunmuştur. CFI ve TLI değerlerinin ,90'ın üzerinde olması kabul edilebilir uyuma, ,95 ve üzerinde olması ise iyi uyuma işaret etmektedir (Hair vd., 2019, s. 643; Hu ve Bentler, 1999, s. 28). Bu doğrultuda elde edilen CFI ve TLI değerlerinin iyi uyum düzeyinde olduğu görülmektedir.

Modelin hata uyum indekslerinden RMSEA değeri ise ,065 olarak hesaplanmıştır. RMSEA değerinin ,08'in altında olması kabul edilebilir uyum göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Browne ve Cudeck, 1992; Collier, 2020). Bu bağlamda RMSEA değerinin de kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu görülmektedir. DFA sonucunda maddelere ilişkin standartlaştırılmış faktör yüklerinin ,812 ile ,933 arasında değiştiği belirlenmiştir. Faktör yüklerinin tamamının yüksek düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı olması $p<,001$, maddelerin ait oldukları boyutları güçlü biçimde temsil ettiğini göstermektedir. Elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, Şekil 1'de sunulan yedi faktörlü ölçüm modelinin veri ile uyumlu olduğu ve İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği'nin yapı geçerliğinin doğrulandığı sonucuna ulaşılmıştır.



Şekil 1: Doğrulayıcı Faktör Analizi Modeli

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Güvenirlilik analizi bulguları

Araştırmada kullanılan İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği'nin güvenirliğini belirlemek amacıyla Cronbach's α iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Cronbach's α katsayısı, ölçeği oluşturan maddelerin birbirleriyle olan tutarlılığını değerlendirmede yaygın olarak kullanılan bir güvenirlik göstergesidir (Büyüköztürk vd., 2025, ss. 109-111). Alanyazında Cronbach's α katsayısının ,70 ve üzerinde olması kabul edilebilir, ,80 ve üzerinde olması yüksek, ,90 ve üzerinde olması ise çok yüksek düzeyde güvenirlik göstergesi olarak değerlendirilmektedir (Nunnally ve Bernstein, 1994, s. 264). Ölçeğin geneline ve alt boyutlarına ilişkin Cronbach's α katsayıları Tablo 6'da sunulmaktadır.

Tablo 6: İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği Güvenirlik Analizi Sonuçları

Ölçek / Boyut	Madde Sayısı	Cronbach's α
İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği Genel	28	0,977
Öz Yönetim	4	0,928
Sürekli Gelişim	4	0,933
Etkili İş Birliği	4	0,941
Profesyonellik	4	0,916
Başarı Odaklılık	4	0,944
Dayanıklılık ve Problem Çözme	4	0,933
Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri	4	0,942

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Tablo 6 incelendiğinde İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği'nin genel Cronbach's α katsayısının ,977 olduğu görülmektedir. Alt boyutlara ilişkin güvenirlilik katsayıları incelendiğinde; Öz Yönetim boyutunun Cronbach's α katsayısı ,928, Sürekli Gelişim boyutunun ,933, Etkili İş Birliği boyutunun ,941, Profesyonellik boyutunun ,916, Başarı Odaklılık boyutunun ,944, Dayanıklılık ve Problem Çözme boyutunun ,933 ve Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri boyutunun ,942 olarak hesaplandığı görülmektedir. Elde edilen değerlerin tamamının ,90'ın üzerinde olması ölçeğin tüm alt boyutlarının çok yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir. Ulaşılan bulgular doğrultusunda, İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği'nin hem genel yapısı hem de alt boyutları bakımından yüksek iç tutarlılığa sahip olduğu ve araştırmada güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Normallik analizi bulguları

Araştırmada kullanılacak fark analizi yöntemini belirlemek amacıyla İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği genel puanı ve alt boyut puanlarının normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Normallik değerlendirmesinde Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile çarpıklık ve basıklık değerleri dikkate alınmıştır. Büyük örneklerde normallik testlerinin küçük sapmalara duyarlı olabileceği belirtilmekle birlikte, dağılımın değerlendirilmesinde çarpıklık ve basıklık değerlerinin de birlikte ele alınması önerilmektedir (Field, 2024, s. 185; Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 80). Ölçek geneli ve alt boyutlara ilişkin normallik analizi bulguları Tablo 7'de sunulmaktadır.

Tablo 7: Ölçek Geneli ve Alt Boyutlara İlişkin Normallik Analizi Bulguları

Ölçek / Boyut	Çarpıklık	Basıklık	KS p	SW p
Ölçek Geneli	-1,674	3,302	p<,001	p<,001
Öz Yönetim	-1,337	2,016	p<,001	p<,001
Sürekli Gelişim	-1,458	2,239	p<,001	p<,001
Etkili İş Birliği	-1,698	3,287	p<,001	p<,001
Profesyonellik	-1,573	2,517	p<,001	p<,001
Başarı Odaklılık	-1,569	2,361	p<,001	p<,001
Dayanıklılık ve Problem Çözme	-1,399	1,835	p<,001	p<,001
Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri	-1,088	0,716	p<,001	p<,001

KS: Kolmogorov-Smirnov, SW: Shapiro-Wilk

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Tablo 7 incelendiğinde Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testlerine göre ölçek geneli ve tüm alt boyutlarda anlamlılık değerlerinin p<,001 olduğu görülmektedir. Ulaşılan sonuç, ölçek geneli ve alt boyut puanlarının normal dağılımdan anlamlı düzeyde farklılaştığını göstermektedir.

Çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,5 ile +1,5 aralığında yer almasının normal dağılım açısından kabul edilebilir bir ölçüt olarak değerlendirilmektedir (Büyüköztürk vd., 2025, s. 298). Çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde ise bazı değerlerin -1,5 ile +1,5 aralığının dışında kaldığı görülmektedir. Ölçek geneli için çarpıklık değeri -1,674, basıklık değeri ise 3,302 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutlar açısından değerlendirildiğinde, Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri boyutunun çarpıklık ve basıklık değerlerinin kabul edilebilir aralıkta yer aldığı; buna karşın diğer boyutlarda özellikle basıklık değerlerinin kabul edilebilir sınırın üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca dağılımların genel olarak negatif çarpıklık göstermesi, katılımcı yanıtlarının yüksek puan aralığında yoğunlaştığını işaret etmektedir.

Elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde, İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği genel puanı ve alt boyut puanlarının normal dağılım varsayımını tam olarak karşılamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle sonraki analizlerde parametrik olmayan testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu doğrultuda iki gruplu değişkenlerde Mann-Whitney U testi, ikiden fazla gruba sahip değişkenlerde ise Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır.

Betimsel istatistikler

Araştırmada İÖEGP kapsamında gerçekleştirilen eğitimin katılımcılar tarafından ne düzeyde etkili bulunduğunu belirlemek amacıyla ölçek geneli ve alt boyutlara ilişkin betimsel istatistikler

incelenmiştir. Betimsel istatistikler kapsamında ölçek geneli ve alt boyutların aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır.

Ölçek 5'li Likert tipinde yapılandırıldığı için ortalama puanların yorumlanmasında puan aralıkları dikkate alınmıştır. Bu kapsamda kategori aralıkları, ölçek ranjının kategori sayısına bölünmesiyle $[(n-1)/n = (5-1)/5 = 0,8]$ hesaplanmıştır. Yapılan hesaplama göre ortalama puanların yorumlanmasında aşağıdaki aralıklar esas alınmıştır:

- 1,00-1,80: Çok düşük
- 1,81-2,60: Düşük
- 2,61-3,40: Orta
- 3,41-4,20: Yüksek
- 4,21-5,00: Çok yüksek

Ölçek geneli ve alt boyutlara ilişkin betimsel istatistikler Tablo 8'de sunulmaktadır.

Tablo 8: Ölçek Geneli ve Alt Boyutlara İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişken	X	SS	Kategori
Ölçek Geneli	4,12	0,84	Yüksek
Öz Yönetim	4,05	0,96	Yüksek
Sürekli Gelişim	4,12	0,97	Yüksek
Etkili İş Birliği	4,21	0,93	Çok yüksek
Profesyonellik	4,15	0,96	Yüksek
Başarı Odaklılık	4,19	0,98	Yüksek
Dayanıklılık ve Problem Çözme	4,13	0,99	Yüksek
Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri	4,02	1,04	Yüksek

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Tablo 8'de yer alan betimsel istatistikler incelendiğinde, İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği'ne ilişkin genel ortalamanın 4,12 olduğu görülmektedir. Beşli Likert ölçeği için belirlenen değerlendirme aralıkları dikkate alındığında, ölçek genelinden elde edilen ortalama puan yüksek düzey kategorisinde yer almaktadır. Dolayısıyla katılımcıların İÖEGP kapsamında gerçekleştirilen eğitimin genel etkililiğine yönelik değerlendirmelerinin olumlu olduğu ve eğitimi yüksek düzeyde etkili buldukları söylenebilir.

Alt boyutlara ilişkin ortalamalar değerlendirildiğinde, en yüksek puanın Etkili İş Birliği boyutunda elde edildiği görülmektedir ($X=4,21$). Söz konusu ortalamanın çok yüksek düzey kategorisinde yer alması, eğitim sürecinin katılımcılar tarafından özellikle iş birliği geliştirme, birlikte çalışma kültürünü destekleme ve mesleki etkileşimi güçlendirme bakımından güçlü bir katkı sağladığı şeklinde değerlendirildiğini göstermektedir.

Diğer alt boyutlarda hesaplanan ortalamaların 4,02 ile 4,19 arasında değiştiği ve tamamının yüksek düzey kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir. Buna göre katılımcıların, eğitimi Öz Yönetim, Sürekli Gelişim, Profesyonellik, Başarı Odaklılık, Dayanıklılık ve Problem Çözme ile Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri boyutlarında da etkili buldukları görülmektedir. Alt boyutlar arasında görece en düşük ortalama Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri boyutuna aittir ($X=4,02$). Bununla birlikte, ilgili ortalamanın da yüksek düzey kategorisinde bulunması, katılımcıların bu boyuta ilişkin değerlendirmelerinin genel olarak olumlu olduğunu göstermektedir. Dijital ve gelecek odaklı yetkinlikler boyutunun diğer boyutlara kıyasla daha düşük bir ortalamaya sahip olması, bu alanda geliştirici uygulamaların artırılabilmesine işaret etmekle birlikte, mevcut eğitim içeriğinin katılımcılar tarafından yeterli ve etkili bulunduğunu da göstermektedir.

Genel bir değerlendirme yapıldığında, ölçek geneli ve alt boyutların tamamında ortalamaların yüksek ya da çok yüksek düzeyde yer alması, İÖEGP kapsamında yürütülen eğitimin katılımcılar tarafından etkili bir eğitim uygulaması olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

Farklılık analizlerine ilişkin bulgular

Bu bölümde, katılımcıların İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği genel puanı ve alt boyutlarına ilişkin değerlendirmelerinin demografik değişkenlere göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Normallik analizi bulguları doğrultusunda, farklılık analizlerinde parametrik olmayan testler kullanılmıştır.

Cinsiyete göre farklılıklar

Katılımcıların İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği genel puanı ve alt boyutlarına ilişkin değerlendirmelerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9: Cinsiyete Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Değişken	Sıra Ort.		U	p
	Erkek (n=130)	Kadın (n=76)		
Ölçek Geneli	105,72	99,70	4651,0	0,484
Öz Yönetim	106,19	98,90	4590,5	0,390
Sürekli Gelişim	106,31	98,70	4575,0	0,368
Etkili İş Birliği	108,32	95,26	4314,0	0,119
Profesyonellik	107,01	97,49	4483,5	0,260
Başarı Odaklılık	103,50	103,50	4940,0	1,000
Dayanıklılık ve Problem Çözme	103,42	103,63	4930,0	0,980
Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri	104,82	101,24	4768,5	0,672

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Tablo 9 incelendiğinde İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği genel puanının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ($U=4651,0$; $p=,484$). Erkek katılımcıların sıra ortalaması 105,72, kadın katılımcıların sıra ortalaması ise 99,70 olarak hesaplanmıştır. Sıra ortalamaları erkek katılımcılar lehine görece yüksek olmakla birlikte, söz konusu fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir.

Alt boyutlara ilişkin analiz sonuçları değerlendirildiğinde, Öz Yönetim ($U=4590,5$; $p=,390$), Sürekli Gelişim ($U=4575,0$; $p=,368$), Etkili İş Birliği ($U=4314,0$; $p=,119$), Profesyonellik ($U=4483,5$; $p=,260$), Başarı Odaklılık ($U=4940,0$; $p=1,000$), Dayanıklılık ve Problem Çözme ($U=4930,0$; $p=,980$) ve Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri ($U=4768,5$; $p=,672$) boyutlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Sıra ortalamaları incelendiğinde, erkek katılımcıların Ölçek Geneli, Öz Yönetim, Sürekli Gelişim, Etkili İş Birliği, Profesyonellik ve Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri boyutlarında kadın katılımcılara kıyasla daha yüksek sıra ortalamalarına sahip oldukları görülmektedir. Başarı Odaklılık boyutunda her iki grubun sıra ortalaması eşitken, Dayanıklılık ve Problem Çözme boyutunda kadın katılımcıların sıra ortalaması çok sınırlı düzeyde daha yüksektir. Ancak tüm alt boyutlarda anlamlılık değerleri ,05’in üzerindedir ve farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, cinsiyet değişkeninin katılımcıların İÖEGP kapsamında yürütülen eğitime ilişkin yetkinlik algıları üzerinde anlamlı bir farklılaşma oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ölçek geneli ve tüm alt boyutlarda kadın ve erkek katılımcıların değerlendirmeleri benzer düzeydedir.

Yaş gruplarına göre farklılıklar

Katılımcıların İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği genel puanı ve alt boyutlarına ilişkin değerlendirmelerinin yaş gruplarına göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Kruskal-Wallis H testi uygulanmış, analiz sonuçları Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10: Yaş Gruplarına Göre Kruskal-Wallis H Testi Sonuçları

Değişken	Sıra Ort.				H	p
	18-19 Yaş (n=5)	20-21 Yaş (n=87)	22-23 Yaş (n=91)	24-25 Yaş (n=23)		
Ölçek Geneli	124,40	98,18	106,97	105,35	1,640	0,650
Öz Yönetim	96,40	96,91	109,31	106,96	2,139	0,544
Sürekli Gelişim	117,10	100,30	103,90	111,07	0,917	0,821
Etkili İş Birliği	125,70	99,37	104,83	109,02	1,433	0,698
Profesyonellik	114,10	95,96	108,54	109,76	2,547	0,467
Başarı Odaklılık	113,10	103,71	101,57	108,26	0,392	0,942
Dayanıklılık ve Problem Çözme	113,80	103,09	109,42	79,39	5,040	0,169
Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri	130,40	100,32	104,09	107,33	1,423	0,700

Kaynak: Yazarlar tarafından üretilmiştir.

Tablo 10 incelendiğinde İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği genel puanının yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ($H=1,640$; $p=,650$). Yaş gruplarına ait sıra ortalamaları incelendiğinde, ölçek genelinde en yüksek sıra ortalamasının 18-19 yaş grubunda olduğu görülmekle birlikte, gruplar arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı değildir.

Alt boyutlara ilişkin bulgular değerlendirildiğinde, Öz Yönetim ($H=2,139$; $p=,544$), Sürekli Gelişim ($H=,917$; $p=,821$), Etkili İş Birliği ($H=1,433$; $p=,698$), Profesyonellik ($H=2,547$; $p=,467$), Başarı Odaklılık ($H=,392$; $p=,942$), Dayanıklılık ve Problem Çözme ($H=5,040$; $p=,169$) ve Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri ($H=1,423$; $p=,700$) boyutlarında da yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Genel olarak değerlendirildiğinde, katılımcıların İÖEGP kapsamında yürütülen eğitime ilişkin yetkinlik algılarının yaş gruplarına göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Farklı yaş gruplarındaki katılımcılar eğitimin genel etkililiğini ve alt boyutlara yönelik katkılarını benzer düzeyde değerlendirmektedir.

Tartışma ve sonuç

Bu çalışma, havacılık sektöründeki nitelikli iş gücü ihtiyacını karşılamaya yönelik sürdürülebilir bir strateji olarak İÖEGP'nin rolünü ve etkinliğini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ölçek geneli ve alt boyutlara ilişkin betimsel istatistikler sonucunda İÖEGP Etkinlik Değerlendirme Ölçeği genelinden elde edilen 4,12'lik aritmetik ortalama, katılımcıların istihdam öncesi eğitim ve gelişim programını yüksek düzeyde etkili bulduklarını göstererek, programın sürdürülebilir yetenek yönetimi hedefleriyle örtüştüğünü düşündürmektedir. Bu bulgu, literatürde sürdürülebilir yetenek yönetiminin sadece mevcut çalışanlara değil, potansiyel yeteneklere odaklanarak kurumsal rekabet avantajı sağlayacağı yönündeki görüşleri desteklemektedir (Collings vd., 2019, s. 544; Vaiman vd., 2012, ss. 927-928). Özellikle havacılık gibi hata payının düşük olduğu sektörlerde, adayların işe alım öncesinde bu denli yüksek bir etkinlik algısına sahip olması, programın "yetenek açığını" kapatmada stratejik bir araç olarak değerlendirilebileceğine işaret etmektedir (ManpowerGroup, 2024). Bulgu, güncel uluslararası ve ulusal alan yazınıla da örtüşmektedir. Örneğin, Birleşik Arap Emirlikleri'nde SANAD programı kapsamında 309 katılımcıyla yürütülen bir araştırmada, istihdam öncesi eğitim faktörlerinin eğitim etkililiği aracılığıyla adayların istihdam edilebilirliğini anlamlı biçimde artırdığı ve bu ilişkinin adayların programa ilişkin ön beklentileri tarafından güçlendirildiği tespit edilmiştir (Al-Ali vd., 2026, s. 127). Türkiye bağlamında yürütülen yakın tarihli bir çalışmada ise iş başı eğitim uygulamalarının beşeri sermayeyi ve istihdamı artırdığı, ancak sürdürülebilir bir etki sağlanabilmesi için uygulama kalitesinin ve içerik-ihtiyaç uyumunun sistematik biçimde geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Koçancı vd., 2026, ss. 19-21). Bu çalışmalar, İÖEGP'den elde edilen yüksek etkinlik algısının rastlantısal olmadığını, benzer istihdam öncesi eğitim modellerinin farklı ülke ve sektör bağlamlarında da istihdam edilebilirliği artıran bir mekanizma olarak öne çıktığını göstermektedir.

Öz Yönetim boyutu da yüksek bir ortalamaya (4,05) sahiptir. Bu durum adayların programın öz farkındalık, motivasyon ve duygusal zekâ gelişimine katkısını genel olarak olumlu algıladığını göstermektedir. Sürekli Gelişim boyutu da benzer şekilde yüksek (4,12) bir puan almıştır. Bu bulgu, adayların çevik düşünme ve değişime uyum becerilerine yönelik algılarının güçlü olduğunu yansıtmaktadır. Bu durum, literatürdeki yaşam boyu öğrenme ve uyum yeteneğinin kazandırılmasında sadece teorik bilginin değil, deneyimsel yaklaşımların da kritik olduğu görüşüyle paralellik göstermektedir (Fajaryati vd., 2020; Özdemir, 2019). Profesyonellik boyutunda adayların yüksek algısı (4,15), katılımcıların programı kurumsal duruş ve etik farkındalık açısından katkı sağlayıcı olarak değerlendirdiklerine işaret etmektedir. Profesyonellik, havacılık gibi "hesap verebilirlik ve güvenilirlik" unsurlarının hayati olduğu bir sektörde en kritik boyut olarak kabul edildiğinden (ManpowerGroup, 2024), bu alandaki eğitimlerin kurum kültürüne daha sıkı bir şekilde eklemlenmesi stratejik bir zorunluluktur.

Tartışmanın odağında yer alan en çarpıcı bulgu, "Etkili İş Birliği" boyutunun 4,21 ile tüm boyutlar arasında en yüksek ortalamaya (çok yüksek düzey) sahip olmasıdır. Bu sonuç, katılımcıların İÖEGP kapsamında en çok iletişim ve ekip çalışması becerilerinde gelişim sağladıklarını düşündüklerini ortaya koymaktadır. Bu durum, havacılık sektöründe emniyetin sağlanması için hayati önem taşıyan "ekip kaynak yönetimi" ve "iletişim" gibi unsurların, istihdam öncesi evrede dahi başarıyla kazandırılabilmesine işaret etmektedir (Westrum ve Adamski, 2017, ss. 491-492). Başarı Odaklılık boyutu (4,19), yüksek ortalamaya sahip alanlardan biridir. Dayanıklılık ve Problem Çözme boyutu (4,13), adaylar tarafından etkili bulunmuştur. Havacılıkta problemleri hızlı analiz etme ve baskı altında esneklik gösterme (resilience) becerisinin önemi göz önüne alındığında, bu boyutun sadece teorik anlatımlarla değil, daha karmaşık simülasyonlarla zenginleştirilmesi gerektiği tartışılabilir (Westrum ve Adamski, 2017, ss. 505-507; Yorulmaz ve Baykal, 2023). Öte yandan, "Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri" boyutunun 4,02 ile en düşük ortalamaya sahip olması, yüksek düzeyde olsa dahi dikkat çekicidir. Bu durum, teknolojik dönüşümün hızı karşısında adayların dijital yetkinliklerini geliştirme konusundaki beklentilerinin çok daha dinamik olduğunu düşündürmektedir. Hızla değişen iş dünyasında yaşanan "teknoloji stresi" (Küçükdersun vd., 2022, ss. 18-19), çalışanların dijital dönüşüme uyum sağlama çabasında karşılaştığı psikolojik yükü ifade etmektedir. Nitekim alan yazında da dijitalleşmenin hızının, çalışanların mevcut yetkinlik düzeyi ile rollerinin hızla değişen gereklilikleri arasında sürekli genişleyen bir açık yarattığı vurgulanmaktadır (Piwowar-Sulej vd., 2024). Bu bağlamda, eğitim içeriklerinin güncelliğini koruyabilmesi için düzenli aralıklarla gözden geçirilmesi ve teknolojik

değişim hızına paralel biçimde güncellenmesi, adayların teknoloji kaynaklı stres düzeyini azaltabilecek ve bu boyuttaki etkinlik algısını daha da yükseltebilecek bir strateji olarak değerlendirilebilir.

Sonuç olarak, betimsel istatistikler, katılımcıların istihdam öncesi eğitim sürecini profesyonel dünyadan beklentilerini netleştirmeye ve kurumsal değerlerle uyum sağlamaya katkı sağlayan bir deneyim olarak algılandıklarını düşündürmektedir (Van Vianen, 2018, ss. 92-95). Tüm yetkinlik boyutlarının tamamının 4,00'ün üzerinde puan alması, İÖEGP'nin katılımcılar tarafından çok yönlü bir "istihdam edilebilirlik sermayesi" (Tomlinson, 2017) kazandırdığı yönünde algılandığını ve geleneksel işe alım süreçlerini destekleyebilecek sürdürülebilir bir model olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

Bu araştırmada katılımcıların İÖEGP etkinlik değerlendirme puanlarının yaşa ve cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemesi, programın farklı yaş kategorilerindeki kadın ve erkek katılımcılar tarafından benzer biçimde deneyimlendiğine ve program çıktılarının yaş ve cinsiyetten bağımsız olarak gerçekleştiğine işaret etmektedir. İnsan sermayesi kuramı ve çağdaş yetkinlik geliştirme yaklaşımları, uygun şekilde tasarlanan eğitim programlarının bireylerin öğrenme kazanımlarını biyolojik veya demografik özelliklerden ziyade sunulan öğrenme fırsatları, eğitim içeriği ve uygulama kalitesi üzerinden şekillendirdiğini ileri sürmektedir (Becker, 1994; Noe, 2020). Nitekim çalışan eğitimi ve gelişimi alanındaki araştırmalar da eğitimden elde edilen kazanımların cinsiyetten çok eğitim tasarımı, öğrenme motivasyonu ve örgütsel destek gibi değişkenlerle ilişkili olduğunu göstermektedir (Salas vd., 2012). Bu bulgu, güncel kurumsal eğitim araştırmalarıyla da tutarlılık göstermektedir. Örneğin, yazılım mühendisliği alanında kurumsal eğitimlerin algılanan etkinliğini inceleyen ve 282 profesyonelden toplanan verilere dayanan yakın tarihli bir çalışmada, cinsiyet, yaş gibi bireysel/sosyodemografik profil değişkenlerinin eğitime yönelik algı üzerinde anlamlı bir farklılaşma yaratmadığı; asıl belirleyici unsurların eğitimin zorunlu/gönüllü oluşu ve mesleki deneyim süresi gibi faktörler olduğu tespit edilmiştir (Siqueira ve Ribeiro, 2026). Bu sonuç, İÖEGP'ye ilişkin etkinlik algısının da demografik özelliklerden bağımsız, büyük ölçüde programın tasarım ve uygulama kalitesiyle şekillendiği yorumunu güçlendirmektedir.

Uygulayıcılara dönük öneriler

Araştırma sonuçları, istihdam öncesi eğitim ve gelişim programlarının katılımcılar tarafından sürdürülebilir yetenek yönetimi açısından etkili bir araç olarak algılandığını göstermektedir. Bu doğrultuda havayolu işletmeleri ve diğer hizmet sektörlerinde faaliyet gösteren kuruluşlar, yetenek yönetimi stratejilerini yalnızca işe alım sonrası uygulamalarla sınırlandırmak yerine aday havuzunun oluşturulduğu istihdam öncesi dönemi de kapsayacak şekilde planlamalıdır. Özellikle sektörün ihtiyaç duyduğu kritik yetkinliklerin adaylara işe başlamadan önce kazandırılması, işe uyum süresini kısaltabilecek ve insan kaynağı maliyetlerinin azaltılmasına katkı sağlayabilmektedir.

Araştırmada en yüksek ortalamanın Etkili İş Birliği boyutunda elde edilmesi nedeniyle eğitim programlarında ekip çalışması, iletişim becerileri, çatışma yönetimi ve iş birliğine dayalı uygulamalara daha fazla yer verilmesi önerilmektedir. Havacılık sektöründe emniyet kültürünün temel bileşenlerinden biri olan ekip koordinasyonunun güçlendirilmesi amacıyla vaka analizleri, grup çalışmaları ve ekip kaynak yönetimi uygulamalarının eğitim içeriklerine sistematik biçimde entegre edilmesi yararlı olacaktır.

Profesyonellik, Başarı Odaklılık ile Dayanıklılık ve Problem Çözme boyutlarında elde edilen yüksek puanlar dikkate alınarak bu alanlardaki mevcut uygulamaların sürdürülmesi önerilmektedir. Bununla birlikte özellikle kriz yönetimi, belirsizlik altında karar verme, stresle başa çıkma ve operasyonel problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik senaryo temelli eğitimlerin ve simülasyon uygulamalarının artırılması programın etkinliğini daha da yükseltebilir.

Araştırmada en düşük ortalamanın Dijital ve Gelecek Yetkinlikleri boyutunda elde edilmesi nedeniyle eğitim içeriklerinin dijital dönüşüm süreçlerine uyum sağlayacak biçimde düzenli olarak güncellenmesi önerilmektedir. Yapay zekâ uygulamaları, veri okuryazarlığı, dijital iletişim, siber güvenlik farkındalığı ve teknoloji kullanım becerilerine yönelik modüllerin programa eklenmesi, adayların geleceğin çalışma yaşamına hazırlanmasına katkı sağlayabilir.

Yaş ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmaması, programın farklı demografik gruplar açısından kapsayıcı bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle eğitim içeriklerinin belirli demografik gruplara göre ayrıştırılmasından ziyade tüm katılımcılara eşit öğrenme fırsatları sunan yetkinlik temelli bir yaklaşımla sürdürülmesi önerilmektedir.

Araştırmanın sınırlılıkları ve gelecek çalışmalar için öneriler

Bu araştırma bazı sınırlılıklar çerçevesinde değerlendirilmelidir. Öncelikle araştırma yalnızca bir havayolu işletmesinin istihdam öncesi eğitim ve gelişim programına katılan bireylerle

gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle elde edilen sonuçların farklı havayolu işletmelerine, farklı sektörlerle veya farklı ülkelere doğrudan genellenmesi sınırlıdır.

Araştırmanın verileri katılımcıların öz bildirimlerine dayalı olarak toplanmıştır. Katılımcıların programa ilişkin değerlendirmeleri algısal nitelikte olup gerçek performans göstergeleri veya iş sonuçları ile desteklenmemiştir. Bu durum sosyal beğenirlik eğilimi ve öznel değerlendirme yanlılığı gibi sınırlılıkları beraberinde getirebilir.

Araştırma kesitsel bir tasarımla yürütülmüş ve veriler program sonunda tek bir zaman noktasında toplanmıştır. Bu nedenle programın uzun vadeli etkileri, işe yerleşme oranları, iş performansı, çalışan bağlılığı veya kurumda kalma süresi üzerindeki etkileri değerlendirilememiştir.

Araştırmada yalnızca yaş ve cinsiyet değişkenleri incelenmiştir. Katılımcıların eğitim düzeyi, daha önceki iş deneyimi, dijital yeterlilik düzeyi, akademik başarı durumu veya sosyoekonomik özellikleri gibi değişkenlerin program değerlendirmeleri üzerindeki etkileri araştırma kapsamı dışında kalmıştır.

Gelecek araştırmalarda farklı havayolu işletmeleri ve farklı sektörlerdeki istihdam öncesi eğitim programlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca boylamsal araştırmalar gerçekleştirilerek programların işe yerleşme başarısı, kariyer gelişimi, çalışan performansı ve çalışan bağlılığı üzerindeki uzun dönemli etkileri değerlendirilebilir.

Bunun yanında gelecekte yapılacak çalışmalarda yöneticiler, eğitmenler ve insan kaynakları uzmanlarının görüşlerinin de araştırmaya dahil edilmesi, istihdam öncesi eğitim programlarının çok boyutlu olarak değerlendirilmesine katkı sağlayabilir. Özellikle dijital ve gelecek yetkinlikleri boyutunda elde edilen görece düşük puanların nedenlerinin nitel araştırma yöntemleriyle incelenmesi, programların geliştirilmesine yönelik daha ayrıntılı bilgiler sağlayabilir.

Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:

Dış bağımsız

Externally peer-reviewed

Çıkar Çatışması / Conflict of interests:

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

The authors have no conflict of interest to declare.

Finansal Destek / Grant Support:

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Beyan / Ethical Statement:

Bu çalışma için etik kurul onayı, İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 02/06/2025 tarihli 295 sayılı karar ile alınmıştır.

Ethics committee approval was received for this study from İstanbul Medipol University, Social Sciences Scientific Research Ethics Committee on 02/06/2025 and 295 document number.

Yazar Katkıları / Author Contributions:

Fikir/Kavram/Tasarım - *Idea/Concept/Design*: R.D., E.B. Veri Toplama ve/veya İşleme - *Data Collection and/or Processing*: R.D., K.Ş. Analiz ve/veya Yorum - *Analysis and/or Interpretation*: R.D., E.B. Kaynak Taraması - *Literature Review*: R.D., K.Ş. Makalenin Yazımı - *Writing the Article*: R.D. Eleştirel İnceleme - *Critical Review*: E.B., K.Ş. Onay - *Approval*: R.D., E.B., K.Ş.

Kaynakça / References

- Airbus. (2023). *Global Market Forecast 2023–2042*. Airbus Commercial Aircraft.
- Akça, Y. (2021). İş stresi ve tükenmişlik algılarının örgütsel bağlılığa etkisi: Havacılık sektörü çalışanları örneği. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 557–566. <https://izlik.org/JA35NU59SK>
- Aksoy, C., & Dursun, Ö. O. (2018). Türkiye'de sivil havacılık sektörünün gelişimine genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(67), 1060–1076. <https://doi.org/10.17755/esosder.343877>
- Al-Ali, A. A., Cherian, J., Farouk, S., & Al Nahyan, M. (2026). Pre-job training factors, training effectiveness and graduate employability in support of sustainable development: evidence from the SANAD program. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 37(1), 127–148. <https://doi.org/10.1108/MEQ-04-2025-0280>
- Appelbaum, S. H., Gunkel, H., Benyo, C., Ramadan, S., Sakkal, F., & Wolff, D. (2012). Transferring corporate knowledge via succession planning: Analysis and solutions–Part 1. *Industrial and Commercial Training*, 44(5), 281–289. <https://doi.org/10.1108/00197851211245031>
- Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various χ^2 approximations. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 16(2), 296–298. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1954.tb00174.x>
- Becker, G. S. (1994). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education* (3rd ed.). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226041223.001.0001>
- Bedwell, W. L., Fiore, S. M., & Salas, E. (2014). Developing the future workforce: An approach for integrating interpersonal skills into the MBA classroom. *Academy of Management Learning & Education*, 13(2), 171–186. <https://doi.org/10.5465/amle.2011.0138>
- Belobaba, P., Odoni, A., & Barnhart, C. (2015). *The global airline industry*. John Wiley & Sons.
- Bethke-Langenegger, P., Mahler, P., & Staffelbach, B. (2011). Effectiveness of talent management strategies. *European Journal of International Management*, 5(5), 524–539. <https://doi.org/10.1504/EJIM.2011.042177>
- Blatter, M., Muehlemann, S., & Schenker, S. (2012). The costs of hiring skilled workers. *European Economic Review*, 56(1), 20–35. <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2011.08.001>
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230–258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, Ç. E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2025). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (37. basım). Pegem Akademi.
- Cappelli, P. H. (2015). Skill gaps, skill shortages, and skill mismatches: Evidence and arguments for the United States. *ILR Review*, 68(2), 251–290. <https://doi.org/10.1177/0019793914564961>
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques*. John Wiley & Sons Inc.
- Collier, J. E. (2020). *Applied structural equation modeling using AMOS: Basic to advanced techniques*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003018414>
- Collings, D. G., Mellahi, K., & Cascio, W. F. (2019). Global talent management and performance in multinational enterprises: A multilevel perspective. *Journal of Management*, 45(2), 540–566. <https://doi.org/10.1177/0149206318757018>
- Crotty, C. L. (2000). *A study of a manufacturing consortium pre-employment training program* [Master's thesis, Marshall University]. Marshall University Graduate College.
- Dries, N. (2013). The psychology of talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 23(4), 272–285. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2013.05.001>
- Fajaryati, N., Budiyo, Akhyar, M., & Wiranto. (2020). The employability skills needed to face the demands of work in the future: Systematic literature reviews. *Open Engineering*, 10(1), 595–603. <https://doi.org/10.1515/eng-2020-0072>
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. SAGE Publications Ltd.
- Gerhart, B., & Feng, J. (2021). The resource-based view of the firm, human resources, and human capital: Progress and prospects. *Journal of Management*, 47(7), 1796–1819. <https://doi.org/10.1177/0149206320978799>

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- International Air Transport Association. (2020). *Economic performance of the airline industry*.
- International Air Transport Association. (2026). *Human resources: Set to shape aviation's future*. <https://www.iata.org/en/publications/newsletters/iata-knowledge-hub/human-resources-set-to-shape-aviations-future/>
- International Civil Aviation Organization. (2025). *Next generation of aviation professionals (NGAP) programme*. <https://www.icao.int/ngap-programme>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Karasar, N. (2023). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler ve teknikler* (38. Baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kızıldağ, D. (2025). Yetenek yönetiminin stratejik rolü: Rekabet stratejilerinde üstünlük yaratma perspektifi. Ö. F. Aladağ (Ed.), *Stratejik Yönetim Alanında Güncel Çalışmalar içinde* (ss. 73-92). Özgür Yayınları. <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub1125.c4571>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Publications.
- Koçancı, M., Namal, M. K., Aksoy, B., Bingöl, U., & Eren, Z. O. (2026). Is Türkiye's on-the-job training program sustainable? A qualitative evaluation from the firms' perspective. *PLOS ONE*, 21(2), e0341254. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0341254>
- Küçükdersun, B., Özkan, T. S., Şahin, S., Doğan, B., & Bozkurt, Ö. (2022). Çalışanların teknolojik stres algılarının bireysel iş performansına etkisinin incelenmesi: Düzce ili tekstil sektörü üzerine bir araştırma. *Uluslararası İşletme Bilimi ve Uygulamaları Dergisi*, 2(1), 17-34. <https://izlik.org/JA29MU62BL>
- Kwon, K., & Jang, S. (2022). There is no good war for talent: A critical review of the literature on talent management. *Employee Relations: The International Journal*, 44(1), 94-120. <https://doi.org/10.1108/ER-08-2020-0374>
- Lappas, I., & Kourousis, K. I. (2016). Anticipating the need for new skills for the future aerospace and aviation professionals. *Journal of Aerospace Technology and Management*, 8(2), 232-241. <https://doi.org/10.5028/jatm.v8i2.616>
- ManpowerGroup. (2024). 2024 Türkiye yetenek açığı araştırma raporu. https://manpower.com.tr/blog/2024_yetenek_acigi
- Noe, R. A. (2020). *Employee training and development* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill Education.
- Özdemir, S. (2019). Proaktif kişiliğin kariyer uyum yeteneğine etkisinde kendini yetiştirmenin rolü. *OPUS International Journal of Society Researches*, 12, 507-526. <https://doi.org/10.26466/opus.583813>
- Piwowar-Sulej, K., Blštáková, J., Ližbetinová, L., & Zagorsek, B. (2024). The impact of digitalization on employees' future competencies: Has human resource development a conditional role here? *Journal of Organizational Change Management*, 37(8), 36-52. <https://doi.org/10.1108/JOCM-10-2023-0426>
- Salas, E., Tannenbaum, S. I., Kraiger, K., & Smith-Jentsch, K. A. (2012). The science of training and development in organizations: What matters in practice. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(2), 74-101. <https://doi.org/10.1177/1529100612436661>
- Siqueira, R., & Ribeiro, D. M. (2026). It's not about whom you train: An analysis of corporate education in software engineering. *arXiv preprint arXiv:2604.06580*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2604.06580>
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü. (2024). *2023 yılı faaliyet raporu*.

- Stahl, G., Björkman, I., Farndale, E., Morris, S. S., Paauwe, J., Stiles, P., Trevor, J., & Wright, P. M. (2016). Six principles of effective global talent management. *IEEE Engineering Management Review*, 44(3), 112-119. <https://doi.org/10.1109/EMR.2016.7559058>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Tarique, I., & Schuler, R. S. (2010). Global talent management: Literature review, integrative framework, and suggestions for further research. *Journal of World Business*, 45(2), 122-133. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2009.09.019>
- Thunnissen, M., Boselie, P., & Fruytier, B. (2013). A review of talent management: 'Infancy or adolescence?'. *The International Journal of Human Resource Management*, 24(9), 1744-1761. <https://doi.org/10.1080/09585192.2013.777543>
- Tomlinson, M. (2017). Forms of graduate capital and their relationship to graduate employability. *Education + Training*, 59(4), 338-352. <https://doi.org/10.1108/ET-05-2016-0090>
- Trebound. (2022). How to build a sustainable talent management model in 2024? <https://www.trebound.com/blog/how-to-build-sustainable-talent-management-model-in-2022>
- Vaiman, V., Scullion, H., & Collings, D. (2012). Talent management decision making. *Management Decision*, 50(5), 925-941. <https://doi.org/10.1108/00251741211227663>
- Van Vianen, A. E. (2018). Person-environment fit: A review of its basic tenets. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 5(1), 75-101. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032117-104702>
- Wensveen, J. G. (2015). *Air transportation: A management perspective*. Ashgate Publishing Ltd. <https://doi.org/10.4324/9781315566375>
- Westrum, R., & Adamski, A. J. (2017). Organizational factors associated with safety and mission success in aviation environments. In *Human Error in Aviation* (pp. 475-512). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315092898-24>
- Yorulmaz, H., & Baykal, E. (2023). KOBİ'lerde stratejik yönelimlerin örgütsel dayanıklılık üzerine etkisi: Pandemi deneyimi. *Alanya Akademik Bakış*, 7(1), 481-509. <https://doi.org/10.29023/alanyaakademik.1171041>