

İNSAN KAYNAKLARI ANALİTİĞİ OLGUNLUĞU ÖLÇEĞİ (İKAOÖ): BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI*

HUMAN RESOURCES ANALYTICS MATURITY SCALE: A SCALE DEVELOPMENT STUDY

F. Melisa ÖZKANLI**^{ID}
Sibel GÖK***^{ID}

Öz

İnsan kaynakları (İK) bölümlerinin artan stratejik önemi ile birlikte, 2000'li yılların başlarında bir kurtarıcı olarak gündeme gelen insan kaynakları analitiği (İK analitiği), günümüz dünyasında birçok örgüt tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Türkiye'de de son yıllarda İK analitiğini kullanan örgütlerin sayısında artış yaşanmaktadır. Yeni teknolojilerin şekillendireceği örgüt modellerinin gelişimi ve sürdürülebilir değişim açısından, veriye dayalı İK yönetiminin daha fazla gündeme geleceği ve İK analitiğinin, bu gündemin önemli ve etkili bir aracı olma potansiyeli taşıyacağı söylenebilir. İK analitiği olgunluğu ise örgütlerin İK analitiği yeteneğinin değerlendirilmesine odaklanmaktadır.

Bu bağlamda bu araştırmanın amacı, Türkiye'de faaliyet gösteren örgütlerin İK analitiği olgunluğunun değerlendirilmesinde kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracının geliştirilmesidir. Kapsam geçerliği çalışması sonucu oluşturulan 41 maddelik ölçme aracı, Türkiye'de faaliyet gösteren 199 farklı örgütte İK analitiği ve İK yönetimi ile ilgili görevleri yürüten 204 katılımcıdan oluşan çalışma grubu üzerinde uygulanmıştır. Ölçeğin faktör yapısı açılımlayıcı faktör analiziyle incelenmiş ve analiz sonucunda 19 maddeden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Üç faktörlü yapıdan oluşan ölçek, toplam varyansın % 71.07'sini açıklamıştır. Ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısı, .958 olarak tespit edilmiştir. Ölçüt-bağımlı geçerlik analizi ise İK analitiği olgunluğu ile örgütsel çeviklik ve algılanan yönetici desteği arasındaki ilişkilerin anlamlı olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak bu çalışma ile gerçekleştirilen psikometrik analizler, geliştirilen "İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği"nin (İKAOÖ), Türkiye'de faaliyet gösteren örgütler tarafından İK analitiği olgunluğunu ölçmek üzere kullanılabilir nitelikte, geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: İnsan kaynakları analitiği, insan analitiği, insan kaynakları analitiği olgunluğu

JEL Sınıflandırılması: C00, O15, M1, O3

* Bu çalışma, Prof. Dr. Sibel GÖK danışmanlığında F. Melisa ÖZKANLI tarafından hazırlanan "Örgütlerin İnsan Kaynakları Analitiği Olgunluğunun Delta Plus Modeli İle İncelenmesi" konulu yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

** Sorumlu Yazar: Dr. Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Anabilim Dalı, Örgütsel Davranış Bilim Dalı, melisaozkanli@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2360-761X.

*** Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Yönetim ve Çalışma Psikolojisi Anabilim Dalı, sgok@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2755-6941.

Bu makaleyi alıntılar için: Özkanlı, F. M. & Gök, S. (2022). İnsan kaynakları analitiği olgunluğu ölçeği (İKAOÖ): Bir ölçek geliştirme çalışması. *Journal of Research in Business*, 7(2), 459-489. DOI: 10.54452/jrb.1107177

Etik Kurul: T.C. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırma Etik Kurulu, 13.07.2021, 2021-73.

Başvuru: 21.04.2022

Düzeltilme: 18.10.2022

Kabul: 02.11.2022

Online Yayın: 21.12.2022

Abstract

In the early 2000s, human resources analytics (HR analytics), emerged as a savior to reveal the strategic importance of HR departments and has begun to be used by many organizations today around the world. Recently, there has been increasing interest in using HR analytics in Turkey as well. Data-based HR management is likely to gain more importance in terms of the development of organizational models shaped by new technologies and sustainable change. In that respect, HR analytics has the potential to be an important and effective tool of this agenda. The concept of HR analytics maturity focuses on the assessment of organizations' HR analytics capability.

In this context, the aim of this research is to develop a valid and reliable measurement tool that can be used to assess HR analytics maturity of organizations operating in Turkey. A 41-item measurement tool was developed with content validity study and tested with the data obtained from 204 employees who carry out roles relating to HR analytics and HR management in 199 different organizations operating in Turkey. Exploratory factor analysis was used to evaluate the scale's factor structure, and a three-factor structure containing 19-item obtained, explaining 71.07% of the total variance. The Cronbach's Alpha of the scale was .958. Criterion-related validity analysis showed that the relationships between HR analytics maturity, organizational agility and perceived managerial support were significant. Consequently, the psychometric analyzes showed that the "HR Analytics Maturity Scale" is a valid and reliable tool to evaluate HR analytics maturity of organizations.

Keywords: Human resources analytics, people analytics, human resources analytics maturity

JEL Classification: C00, O15, M1, O3

Extended Summary

HR analytics is an emerging discipline that brings an evidence-based approach to HR management through collecting, analyzing and communicating HR-related data. In doing so, it aims to transform HR-related data to actionable insights for adding value to the organization and helping to achieve its strategic goals. While it still remains a challenge for many HR departments to become data-driven as HR is a traditionally intuitive function rather than data savvy, the interest in HR analytics continues to rise and HR departments are making efforts to use HR-related data intelligently. In addition to developing data analytics capabilities there are also issues associated with accountability, transparency, fairness, privacy, ethical and legal considerations that HR departments should consider when processing HR-related data. In this context, the concept of HR analytics maturity provides a holistic approach to where to start, how to progress, and which capability needs to be developed and improved in order to fully utilize HR analytics.

Through reviewing literature, it has been observed that there is no valid and reliable measurement tool that can be used to assess the HR analytics maturity of organizations. The aim of the study is then to develop a valid and reliable measurement tool for contributing both the assessment of HR analytics maturity of the organizations operating in Turkey and the need for a valid and reliable measurement tool that can be used in academic researches on the subject. For this purpose, a quantitative research methodology is adopted which focuses on answering the following research question:

- What are the capabilities required for organizations to develop HR analytics maturity?

Methods

Participants

In this study, organizations that apply HR analytics were targeted hence purposive sampling was chosen as a sampling method. The sample of the study consists of 204 employees who carry out roles relating to HR analytics and HR management in 199 different organizations operating in Turkey. These organizations are mainly large organizations (56%) and operate in a wide variety of industries, including information technology, finance and banking, energy, automotive, defense, healthcare and so on.

Procedure

Within the content validity of the scale, a 41-item measurement tool was created using seven elements (*data, enterprise, leadership, targets, analysts, technology and analytical techniques*) defined by the Delta Plus Analytics Maturity Model (Davenport, Harris & Morison, 2010; Davenport & Harris, 2017; Davenport, 2018). Then exploratory factor analysis, criterion-related analysis, internal consistency reliability and split-half reliability were used to assess the validity and reliability of the HR Analytics Maturity Scale on a sample of 204 employees.

Instruments

HR Analytics Maturity Scale: Since the knowledge of participants on HR analytics is not known, to ensure a uniform understanding of HR analytics, information on the subject was presented in the survey. In addition, a control question was added to the survey measuring whether HR analytics is applied in the organization where the participant works. The response options ranged from “1 = strongly disagree” to “5 = strongly agree”.

Organizational Agility Questionnaire: In order to test the criterion-related validity, organizational agility was measured using 17-item Turkish adaptation of the Organizational Agility Questionnaire (Sharifi & Zang, 1999; Akkaya & Tabak, 2018). The response options ranged from “1 = never” to “5 = always”. The Cronbach’s Alpha of this scale in the current study was .940.

Perceived Supervisor Support Scale: In order to test the criterion-related validity, perceived supervisor support was also measured using 7-item Perceived Supervisor Support Scale (Aydın Göktepe, 2017). The response options ranged from “1 = strongly disagree” to “5 = strongly agree”. The Cronbach’s Alpha of this scale in the current study was .943.

Results

Exploratory factor analysis (EFA) was used to evaluate the scale’s factor structure and a three-factor structure containing 19-item obtained, explaining 71.07% of the total variance. These factors were named as “Strategic Alignment”, “Technology and Data Analytics Techniques” and “Data Capabilities”. It was observed that the factor contributed the most to the explanation of the structure, and emerged as the most important indicator, was “Strategic Alignment” (29.295%). It was also observed that the

contribution rate of the “Technology and Data Analytics Techniques” to the total explained variance was 24.025% and the contribution of “Data Capabilities” was 17.750%. The criterion-related validity results showed appropriate and significant correlations between HR analytics maturity, organizational agility and perceived supervisor support. The reliability of the scale was examined with the Cronbach’s Alpha internal consistency coefficient, item-total correlation coefficients, Cronbach’s Alpha if item deleted values and split-half reliability coefficients. The Cronbach’s Alpha of the scale was .958 and it was determined that the calculated item-total correlation coefficients, Cronbach’s Alpha if item deleted values and split-half reliability coefficients were within acceptable limits.

Discussion

The main contribution of this study to HR analytics literature is that it is the only quantitative study examining HR analytics maturity of organizations with an academic perspective in Turkey. Particularly, it is also the only quantitative study where the relationships between HR analytics maturity, organizational agility and perceived supervisor support have been tested. The results of the study show that in order to mature in HR analytics, organizations need to develop capabilities in “Strategic Alignment”, “Technology and Data Analytics Techniques” and “Data Capabilities” dimensions which include the elements (*data, enterprise, leadership, targets, analysts, technology and analytical techniques*) suggested by the DELTA Plus Analytics Maturity Model. The findings of the study also show that HR analytics maturity can be associated with organizational agility and perceived supervisor support. It is thought that these findings may contribute to shedding light on the development of the HR analytics phenomenon, which is largely unexplored academically.

There are some limitations should be noted. First limitation is the sample of this study consists of organizations operating in Turkey; hence, the findings may not generalize to other countries or cultures. Second limitation is the adopting purposive sampling in this study, which is one of the non-probability sampling methods, since HR analytics is not widely used yet. Therefore, the findings are limited to the sample of this study and may not be representative of the entire population. Future research should focus on a specific industry and occupational group for obtaining more specific information that takes into account the dynamics of the industry and occupation.

1. Giriş

Büyük veri teknolojilerinin gelişimi ve dijital dönüşüm gibi etmenler, verilerin kurumsal bir varlık olarak görülmesinde rol oynamaktadır. Verilerin, iş açısından faydalı bilgiler haline dönüştürülmesine imkân tanıyan iş analitiği ya da kısaca analitik ise örgütlere rekabet avantajı sağlayan stratejik bir yatırım olarak ortaya çıkmaktadır (Davenport & Harris, 2007: 46-47). İş analitiği Evans (2017: 30) tarafından “*yöneticilerin örgütlerindeki iş faaliyetlerini daha iyi anlamalarına ve daha iyi, gerçeklere dayalı kararlar vermelerine yardımcı olmak üzere verilerin, bilgi teknolojisinin, istatistiksel analizlerin, sayısal yöntemlerin ve matematiksel veya bilgisayar temelli modellerin kullanılması*” şeklinde tanımlanmaktadır. İş analitiği; finans analitiği, müşteri analitiği ve İK analitiği gibi konuları içermektedir (Holsapple, Lee – Post & Pakath, 2014: 132).

İK analitiği ise Marler ve Boudreau'ya (2017: 15) göre; “iş etkisi oluşturmak ve veriye dayalı karar vermeyi sağlamak için İK süreçleri, insan sermayesi, örgütsel performans ve dış ekonomik göstergeler ile ilgili verilerin tanımlayıcı, görsel ve istatistiksel analizlerini kullanan bilgi teknolojilerinin olanak sağladığı bir İK uygulaması”dır. İK analitiği; çözümüyle değer yaratacak sorular tanımlamayı, bu sorulara İK ile ilgili verilerin istatistiksel analizlerini kullanarak cevaplar aramayı, elde edilen bulguları değerlendirmeyi, bu bulguları karar vericilerin anlayabileceği bir şekilde ifade etmeyi ve karar vericileri bu bulgular ışığında karar vererek harekete geçmeleri için ikna etmeyi kapsamaktadır (Lawler, Levenson& Boudreau, 2004: 27; Levenson, 2005: 28; Rasmussen & Ulrich, 2015: 239; Angrave vd. 2016: 1, 8). Alanyazında; “İK Analitiği” teriminin yanı sıra “İnsan Analitiği” ve “İş Gücü Analitiği” gibi farklı terimlerin kullanıldığı görülmektedir. Farklı bakış açılarını yansıtan bu terimlerin altında yatan temel felsefenin, çalışan yönetimine veriye dayalı bir yaklaşım getirilmesi olduğu söylenebilir. Alanyazında hangi terimin kullanılması gerektiğine yönelik görüş birliği bulunmaması ve İK analitiği teriminin anlaşılabilirliğinin yüksek olması nedeniyle bu çalışmada “İK analitiği” ifadesi kullanılmaktadır.

İK analitiği ile başarılı sonuçlara ulaşılabilmesi için örgütlerin birtakım yetenekler geliştirmesi gerekmektedir. İK analitiği olgunluğu, bu yeteneklerin ortaya çıkarılmasına ve gelişiminin izlenmesine imkân tanımaktadır. Olgun örgütlerin İK analitiği yolculuğundaki mevcut durumlarının belirlenmesine ve ihtiyaç duyduğu iyileştirmelerin neler olabileceğinin aydınlatılmasına yönelik bütüncül bir bakış açısı sunmaktadır.

Alanyazında ilk olarak 2003-2004 yıllarında (Marler & Boudreau, 2017: 14) bahsedilmeye başlanan İK analitiğini dünya genelinde kullanan örgütlerin sayısında her geçen gün artış yaşanmaktadır. Özellikle son yıllarda Türkiye’de de konu ile ilgili iş ilanlarına ve eğitimlere rastlanmaktadır.

İK analitiğinin potansiyelinin aydınlatılmasında ise akademik çalışmaların etkin rol oynayabileceği söylenebilir (Angrave vd., 2016: 9; Marler & Boudreau, 2017: 23-24). Yapılan incelemeler sonucunda, uluslararası alanyazında İK analitiği olgunluğu ile ilgili çok az sayıda ve nitel yöntemin benimsendiği akademik çalışmaya ulaşılabilmektedir. Türkiye’de ise İK analitiği olgunluğu ile ilgili yapılan herhangi bir akademik çalışma bulunamamıştır.

Bahsedilenler ışığında bu araştırmanın amacı, Türkiye’de faaliyet gösteren örgütlerin İK analitiği olgunluğunu ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirmektir. Ulusal alanyazında örgütlerin İK analitiği olgunluğunu ölçmeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının bulunmaması sebebiyle bu çalışmanın alanyazındaki bu boşluğun doldurulmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Literatür Taraması

2.1. İK Analitiği

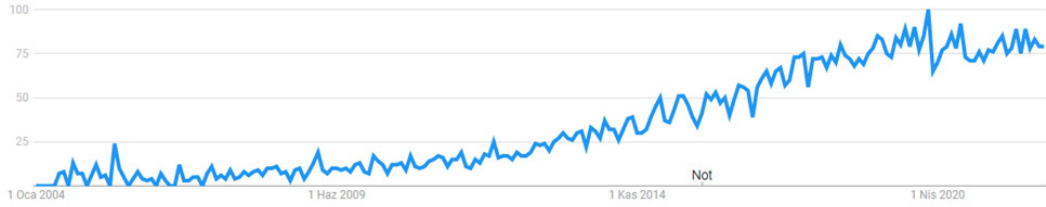
İnsan faaliyetleri ile ilgili ölçümlere yönelik sayısal yöntemler ve analizler örgütler tarafından uzun süredir kullanılmaktadır. Bu kapsamdaki çalışmaların, Frederick Taylor’un bilimsel yönetim

çalışmaları ile Hugo Münsterberg'in endüstri ve örgüt psikolojisi alanında yaptığı çalışmalara kadar uzandığı söylenebilir (Bersin, 2019; Johnson, Carlson & Kavanagh, 2020: 361). İK muhasebesi yöntemlerinin uygulanması ile insan sermayesinin yatırım getirisinin ve değerinin ölçülmesine yönelik formüllerin geliştirilmesi ise 1970'lerle birlikte gündeme gelmiştir (Jamrog & Overholt, 2004: 35). Bu anlamda 1970'ler, birtakım İK ölçümlerinin geliştirilmeye başlandığı bir dönem olarak ortaya çıkmıştır (Fitz-enz, 2010: xii, 183). Fitz-enz (2010: 183), 1970'lerde ölçümler olarak adlandırılan çalışmaların zamanla metrikler adını aldığını belirtmiş; metrikleri "*bir birimin veya bir örgütün belirli bir işlevde ne kadar iyi performans sergilediğini gösteren sayılar*" olarak tanımlamıştır. İK ölçümlerinin zamanla daha çok kullanılması, İK'nın birçok faaliyetinin değerlendirilmesine yönelik çok sayıda etkinlik ve etkililik oranlarının geliştirilmesine yol açmıştır. Bu durum da örgütlerin kendini diğer örgütlerle karşılaştırmasını sağlayan kıyaslama çalışmalarının yapılmasına sebep olmuştur (Jamrog & Overholt, 2004: 35).

1990'lar ve akabinde alanyazında İK'nın, işin stratejik ortağı olma rolü açısından İK ölçümlerinin önemine dikkat çekilmiştir (Ulrich, 1997: 303-320; Becker, Huselid & Ulrich, 2001: 1-27). 2000'li yıllar ile birlikte birçok çalışmada, İK'nın yarattığı stratejik etkiyi ölçmemesi ve daha çok kendi faaliyetlerinin etkinliğini ölçmeye odaklanması eleştirilmiştir. İK ölçümlerinin, kararları anlamlı bilgilerle destekleyeceği ve etkileyeceği oranda stratejik önem taşıyacağına ancak mevcut ölçümlerin bu nitelikte olmadığına dikkat çekilmiştir (Jamrog & Overholt, 2004: 35; Lawler, Levenson, & Boudreau, 2004: 25-31; Boudreau & Ramstad, 2005a; Boudreau & Ramstad, 2006: 26; Fitz-enz, 2009: xiii; Mondore, Douthitt & Carson, 2011: 21; Ulrich & Dulebohn, 2015:202; Rasmussen & Ulrich, 2015: 237). İnsan sermayesinin, iş sonuçlarını (verimlilik, müşteri memnuniyeti, kârlılık, pazar payı, pazar değeri, marka farkındalığı vb. gibi) karmaşık ilişkiler üzerinden etkilediğine değinilmiş; kıyaslama çalışmaları, İK metrikleri, skor kartları (İK'nın stratejik rolünün değerlendirilmesine yönelik kullanılan ölçüm sistemi) ve gösterge panoları (karar verme sürecini desteklemek üzere önemli istatistikler gibi ihtiyaç duyulan bilgileri özetleyerek sunan araç) kullanımının yaygınlaşmasına rağmen bu çalışmaların bu etkiyi anlamak için yeterli olmadığı dile getirilmiştir. Analitik ile İK faaliyetleri ve iş sonuçları arasındaki nedensel ilişkilerin anlaşılabilirliği ve karar verme sürecinin anlamlı içgörülerle desteklenerek iş stratejisinin yönlendirilebileceği vurgulanmıştır (Lawler, Levenson & Boudreau, 2004: 27-29; Levenson, 2005: 28-31; Huselid & Becker, 2005: 278-284; Boudreau & Ramstad, 2006: 26-27). Boudreau ve Ramstad (2005a; 2005b: 129; 2006: 26-27) geleneksel İK yönetiminin paradigma değişimi geçirerek, stratejik karar vermeyi desteklemek üzere analitikten yararlanarak, bir karar bilimi yaklaşımı geliştirmesi gerektiğini savunmuşlardır. Bu gelişmeler ışığında İK analitiği, İK'nın yarattığı stratejik etkinin gösterilmesi açısından kullanılabilir bir araç olarak gündeme gelmiştir.

Aslında iş dünyasında 2000'li yıllar ile birlikte Boudreau ve Ramstad'ın (2005a; 2005b: 129; 2006: 26-27) bahsettiği paradigma değişiminin, somut yansımalarının yaşanmaya başladığı görülmektedir. Geleneksel olarak kararlarını, verilerden ziyade sezgilerini kullanarak veren İK'nın geçirmeye başladığı değişimle birlikte, alanında öncü şirketlerde, İK analitiğinin daha fazla kullanılmaya başlandığı söylenebilir (Davenport, Harris & Morison, 2010: 10). 1990'larda İK tarafından gerçekleştirilen "çalışan-müşteri-kâr modeli" (çalışan tutumlarında meydana gelen iyileşmenin daha iyi müşteri deneyimine bunun da daha yüksek mağaza kârına yol açtığını gösteren model)

gibi çalışmalara nadiren rastlanmaktayken, 2000'lerle birlikte Starbucks, Best Buy ve Sysco gibi örgütlerin İK analitiğini giderek daha fazla benimsediğine yönelik örnekler artmaya başlamıştır (Rucci, Kirn & Quinn, 1998; Davenport, Harris & Shapiro, 2010; Cappelli, 2015). Best Buy şirketinin sadece belirli bir mağazasında sağladığı çalışan bağlılığındaki % 0.1'lik bir artışın değerinin, mağazanın yıllık faaliyet gelirindeki karşılığının 100.000 dolardan fazla olduğu örneği bunlardan biridir (Davenport, Harris & Shapiro, 2010). İK'nın yaşadığı bu dönüşümde, analitiğin bir değişim aracı rolüne büründüğü söylenebilir (Boudreau & Jesuthasan, 2011: xi-xxvii). 2000'li yılların başında Google İK bölümünün yaşadığı dönüşüm, bu duruma örnek olarak verilebilir (Bock, 2015: 349-366). Tüm bu gelişmelerin de etkisiyle 2000'li yılların başından günümüze uzanan süreçte, İK analitiğine yönelik dünya genelindeki ilginin, yıllar içerisinde artış gösterdiği görülmektedir (Bk. Şekil 1).



Şekil 1: 01.01.2004 – 08.03.2022 Tarihleri Arasında Dünya Genelinde İK Analitiğine Olan İlgisi

Kaynak: Google Trends, “hr analytics, dünya genelinde, 01.01.2004 – 08.03.2022” arama sorgusu sonucu, <https://trends.google.com/trends/explore?date=all&q=hr%20analytics>, 8 Mart 2022.

Günümüzde dijital dönüşüm rüzgârıyla birlikte yerleşik bir disiplin halini almaya çalışan İK analitiği; işe alımdan çalışan bağlılığı ve performans yönetimine, örgüt kültüründen eğitim ve gelişim ile liderliğe kadar birçok konuyla ilgili fırsatlar barındırmaktadır (Chamorro-Premuzic & Bailie, 2020; Levenson & Pillans, 2017: 34-44; Marr, 2018: 98). İK analitiği örgütler tarafından; “Kurumumuzun belirli bir mağazasındaki çalışan bağlılığı artarsa mağazanın finansal performansı da artar mı?”, “Kurum kültürümüzün hangi belirli yönleri daha iyi müşteri hizmeti sunmamıza olanak sağlıyor?”, “Kurumumuzda hangi yönetsel yetkinlikler daha yüksek düzeyde çalışan bağlılığını teşvik ediyor?”, “Kurumumuza iş başvurusunda bulunan adayların dışadönüklük seviyesi gelecekteki satış performanslarını öngörür mü?”, “Kurumumuzda geleceği tahmin etmede en iyi olan İK metrikleri hangileridir?”, “Kurumumuzda çalışan eğitimlerine yönelik alternatif yatırım kararları net kârı nasıl etkiler?” gibi birçok sorunun cevaplanması amacıyla kullanılmaktadır (Davenport, Harris & Shapiro, 2010; Fitz-enz & Mattox, 2014:3; Mcbassi&Company, 2018; Bauer vd., 2019: 50). İK yönetimine özgü kullanılan analitiklerden bazıları ise; yetkinlik edinme analitiği, kapasite analitiği, çalışan kayıp analitiği, kurum kültürü analitiği, işe alım kanalı analitiği, liderlik analitiği ve çalışan performansı analitiği olarak sıralanabilir (Marr, 2018: 98).

İK analitiğinin performans değerlendirme sisteminde kullanılması, çalışanların sürece yönelik doğruluk ve adalet algularını olumlu etkileyerek performanslarını iyileştirme isteklerini arttırılabilir (Sharma & Sharma, 2017: 684-697). İK analitiği ile yazılı performans değerlendirmeleri analiz edilerek otomatik

olarak performans puanları oluşturulabilir veya e-posta verileri analiz edilerek çalışan bağlılığı tahmin edilebilir (Van Vulpen, 2017). Yaşanan pandemi nedeniyle hibrit çalışma modeline geçilmesi ya da hangi işlerin yüz yüze veya sanal etkileşimlere en uygun olduğunun ortaya çıkarılması gibi çalışanların iş dönüş programlarıyla ilgili verilmesi gereken önemli kararlarda İK analitiğinden faydalanılabilir (Cross & Gray, 2021). İK analitiği, yalın ve çevik örgüt yapılarının sağlanmasına yardımcı olabilir ya da teknoloji destekli başarılı bir örgütsel değişimin karmaşıklığına ışık tutulmasında kullanılabilir (Aral, Brynjolfsson & Wu, 2012: 929; Van den Heuvel & Bondarouk, 2017: 175). İK analitiği, iş hayatındaki cinsiyet eşitsizliği sorunun ortaya koyulmasında veriye dayalı önemli içgörüler sunarak, örgütlerin bu soruna çözümler bulmasına katkı sağlayabilir (Turban, Freeman & Waber, 2017). Bu faydalı kullanımlarının yanı sıra İK analitiği, mevcut durumu korumak ya da belirli bir amaca yönlendirmek gibi sebeplerle yanlış sonuçlar üretmek üzere kötüye de kullanılabilir (Rasmussen & Ulrich, 2015: 237-238). İK analitiğinde etik veya yasal olmayan teknolojilerin kullanılması; işverenlerin çalışanları kontrol etmesine, güven ortamının zedelenecek özgürlüklerinin ve mahremiyetlerinin ihlâl edilmesine sebep olabilir (Chamorro-Premuzic & Bailie, 2020). Ayrıca sadece veriye dayalı algoritmalar aracılığıyla verilen yönetim kararları, çalışanların olumsuz tepkiler göstermesine yol açabilir (Tambe, Cappelli & Yakubovich, 2019: 15).

Bahsedilenler, İK analitiğinin yaratabileceği faydalarla birlikte oluşabilecek sıkıntılara dikkat çekmekte, hukuki ve etik endişelere işaret etmektedir. İK analitiğinde geleneksel veri tabanlarında bulunan İK verilerinin kullanımının zorluğunun yanı sıra e-postalar, sosyal medya ya da sensörler gibi geleneksel olmayan veri kaynaklarının kullanılması, durumu çok daha karmaşık bir hale getirmektedir (Green, 2018). Bu nedenle şeffaflık, çalışanların sesi ve özerklik gibi konuların önemi ortaya çıkmaktadır. Yaşanabilecek sıkıntıların engellenmesinde; çalışanların seslerine kulak verilmesi, çalışanlara fayda sağlanması, çalışan verilerinin işverenler tarafından kullanılıp kullanılmama yetkisinin çalışanlarda olması, çalışanların gizlilik haklarına saygı duyulması, çalışan verilerinin adil ve orantılı kullanımının sağlanması ve etik yönetmeliklerin yapılandırılması gibi konuların göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Bodie vd., 2017: 963-1042; Chamorro-Premuzic & Bailie, 2020; Tursunbayeva vd., 2021: 1 – 16).

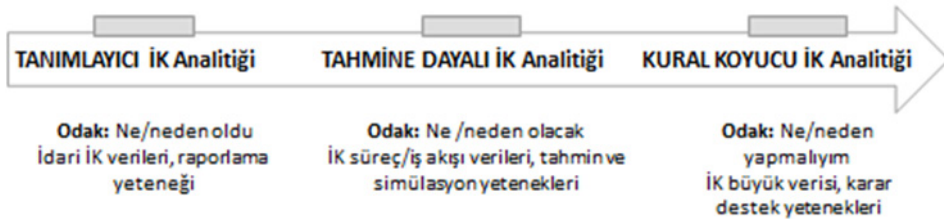
İK analitiğinin; İK yönetimi, çalışma psikolojisi, istatistik, veri bilimi, bilgisayar bilimleri, bilgi teknolojileri, sosyoloji, finans ve hukuk gibi farklı alanlarla etkileşim içerisinde olduğu görülmektedir. Yeni teknolojilerin şekillendireceği örgüt modellerinin gelişimi ve sürdürülebilir değişim açısından veriye dayalı İK yönetiminin daha fazla gündeme geleceği ve İK analitiğinin, bu gündemin önemli ve etkili bir aracı olma potansiyeli taşıdığı söylenebilir.

2.2. İK Analitiği Olgunluğu

İK analitiği olgunluğu kavramından bahsetmeden önce İK analitiği çalışmalarının kapsamına değinmenin önemli olduğu düşünülmektedir. İK analitiği çalışmaları, İK faaliyetleri ile önemli iş sonuçları arasındaki ilişkilerin araştırılması sonucunda ulaşılan bulguların, karar verme sürecinin desteklenerek stratejik etki elde edilmesi amacıyla kullanılmasına odaklanmaktadır (Mondore, Douthitt & Carson, 2011: 21-22; Ulrich & Dulebohn, 2015: 202-203; Van den Heuvel & Bondarouk, 2017: 160; Falletta & Combs, 2020: 52). Bu bağlamda İK analitiği, İK'nın etkinlik metriklerinin

iyileştirilmesinden veya büyük veriden nadiren iş değeri yaratan içgörüler keşfedilmesinden öte doğru sorular, doğru veriler, doğru analizler, doğru çıkarımlar ve doğru iletişim vasıtasıyla stratejik etki yaratabilmekle ilgilidir (Levenson, 2014: 24-25; Rasmussen & Ulrich 2015: 237-238). Bir İK faaliyeti olan ücret ve yan haklar ile bir iş sonucu olan kârlılığın arasındaki ilişki İK analitiği ile incelenebilir. Bu doğrultuda çalışanlara sunulan sağlık ve esenlik uygulamalarının, çalışanların bağlılığının artmasına ve bu durumun da örgütün kârlılığının artmasına neden olduğu sonucuna ulaşılabilir (Davenport, Harris & Shapiro, 2010). Bu örnekte de görüldüğü gibi İK faaliyetlerinin, iş sonuçları üzerindeki doğrudan etkisinin gösterilmesinin genellikle zor olduğu söylenebilir. Bu nedenle İK faaliyetleri ile iş sonuçları arasındaki ilişkilerin anlaşılmasında aracı etkenlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. İK faaliyetleri, ara sonuçlar (çalışan bağlılığı ve performansı gibi genellikle İK'ya ait sonuçlar) ve nihai iş sonuçları arasındaki ilişkiler incelenmeli, korelasyon ve nedensellik araştırılmalıdır (Ulrich & Dulebohn, 2015: 202-203). Nedenselliğin ortaya çıkarılmasıyla gelecekte istenen etkiyi yaratacak değişikliklerin nasıl yapılacağı belirlenebilir. Bu bağlamda hedeflenen iş etkisine yönelik büyük resim, davranışsal ve tahmine dayalı modelleme ile birlikte etki, fayda-maliyet ve yatırımın getirisi analizleri ile ortaya koyulabilir. Böylelikle doğru metrikler ve analitik, İK'nın yaratacağı iş etkisinin anlaşılmasına ışık tutabilir (Lawler, Levenson & Boudreau, 2004: 28-29; Levenson, 2005: 28-31).

İK analitiği çalışmalarından hareketle İK analitiği olgunluğunun, farklı seviyede farklı içgörüler sunan “tanımlayıcı”, “tahmine dayalı” ve “kural koyucu” olmak üzere üç analitik türün kullanımı ile ilişkilendirildiği görülmektedir (Bk.Şekil 2). *Tanımlayıcı İK analitiği*, geçmişte ne olduğunun anlaşılması için operasyonel İK verileri ile birlikte kurum içinden ve dışından elde edilen verilerin İK ile ilgili oranlar, metrikler, gösterge panoları ve raporlar oluşturulması amacıyla kullanılmaktadır. *Tahmine dayalı İK analitiği*, süreç/iş akışı verilerini analiz etmek üzere çeşitli istatistiksel tekniklerin ve gelişmiş algoritmaların uygulanması ile geleceğe yönelik tahminlerde bulunmasına imkân tanımaktadır. *Kural koyucu İK analitiğinde ise* çok miktarda ve çeşitli İK verilerinden hareketle, performansı optimize etmek ve beşeri sermayeye yönelik karar verme sürecini yönlendirmek üzere, alternatif karar seçeneklerinin ortaya koyularak en iyi olanın belirlenmesi amaçlanmaktadır. Böylelikle geçmişte ne olduğu ve bu doğrultuda gelecekte neler olabileceğinin ötesinde, farklı hareket biçimlerinden hangisinin en iyi olduğu belirlenmeye çalışılmaktadır (Margherita, 2021: 3).



Şekil 2: İK Analitiği Olgunluk Seviyeleri

Kaynak: Margherita, A.(2021). “Human resources analytics: A systematization of research topics and directions for future research”, Human Resources Management Review, 31(3), 1-13, s.3.

Yukarıdaki gibi çalışmaları içeren İK analitiği ile hedeflenen etkinin yaratılabilmesi için örgütlerin bazı konularda yetenekler geliştirmiş olması gerekmektedir (Minbaeva, 2018: 701-713). Bu bağlamda İK analitiği olgunluğu; kurum içinden ve dışından İK ile ilgili elde edilen verileri, iş için anlamlı bilgiler üreterek; karar vermeyi desteklemek üzere entegre eden ve yöneten bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Bu kavram, İK analitiği ile hedeflenen etkinin yaratılabilmesi için ihtiyaç duyulan yeteneklerin ve mevcut durumun ortaya çıkarılmasına ve hedeflenen gelişim için sarf edilmesi gereken çabaların, yeteneklerin ve kaynakların yönlendirilmesine rehberlik etmektedir. Bu doğrultuda İK analitiği olgunluğu, sadece teknik ve teknolojik yeteneklere sahip olmakla ilgili değil, bu yetenekleri iş odaklı bir bakış açısıyla iş kararlarını iyileştirmeye yönelik kullanabilmekle ilgilidir. Bu nedenle bu kavram; veri ve analitiğe yönelik uzmanlık ve bilgi teknolojileri gibi bileşenlerle birlikte liderlik, kurum kültürü gibi bazı yönetsel etmenleri de içerir. Bu durum; çalışanlara, örgütün bilgi teknolojileri altyapısına, teknolojik araçlara ve ilgili diğer etmenlere yönelik yatırımlar yapılmasını gündeme gerektirmektedir. Veri ve analitiğe dayalı kurumsal bir kültür oluşturulması zaman isteyen bir süreçtir. İK analitiğinde olgunlaşmak için çalışanların veri ve analitik becerileri, kurum kültürü ve iş süreçleri gibi bazı etmenlerde birtakım değişimlerin ve dönüşümlerin meydana gelmesi gerekmektedir (Davenport & Harris, 2007: 30-31; Ransbotham, Kiron & Prentice, 2015; Waters vd., 2018: 193; Davenport, 2018: 2-11; Chen & Nath, 2018: 62; Halper, 2020: 3,7).

2.3. Analitik Olgunluk Modelleri: DELTA Plus Modeli

Örgütler analitik olgunluk modellerinden; analitik yolculuğuna nereden başladıklarını, mevcut konularını ve gelişim için yapılması gerekenleri anlamak amacıyla faydalanmaktadır. Bu modeller, örgütlere analitik olgunluğunu diğer örgütlerle kıyaslama olanağı tanımaktadır (Halper, 2020: 3,7).

En yaygın olarak bilinen İK analitiği olgunluk modelleri, “Yetenek Analitiği Olgunluk Modeli” ve “İnsan Analitiği Olgunluk Modeli” adlı modellerdir (Bersin, 2012; Bersin, 2013; Bersin, 2016; Chakrabarti, 2017; Bersin, 2021). *Yetenek Analitiği Olgunluk Modeli* analitik olgunluğu, sadece analizler üzerinden ele almaktadır. Analizler karmaşıklıkça, İK analitiği olgunluğunun artacağını ve İK analitiğinden elde edilecek değerler daha yüksek olacağını ileri sürmektedir. Bu yaklaşımı nedeniyle model eleştirilmiş ve İK ile ilgili birçok sorunun tanımlayıcı analitikle çözülerek iş değeri elde edilebileceğine dikkat çekilmiştir (Peeters, Paauwe & Van De Voorde, 2020: 204). Bu doğrultuda bu model güncellenerek, *İnsan Analitiği Olgunluk Modeli* adını almış ve İK analitiği olgunluğuna daha kapsayıcı bir bakış açısı getirmeye çalışılmıştır¹.

Danışmanlık şirketleri/uygulayıcılar tarafından geliştirilen İK analitiği olgunluk modellerinin yanı sıra hem akademisyenler hem de danışmanlık şirketleri/uygulayıcılar tarafından geliştirilen birçok iş analitiği olgunluk modeli de bulunmaktadır (Chen & Nath, 2018: 63-65). Her bir analitik olgunluk modelinin benimsediği yaklaşımın bazı avantajları ve dezavantajları beraberinde getirdiği

1 İK analitiği olgunluğu kapsamında ele alınabilecek bir diğer model ise Ferrar ve Green (2021) tarafından geliştirilen “İnsan Analitiğinde Mükemmellik İçin 9 Boyut” adlı çalışmadır. Araştırmacılar, analitik olgunluk modellerinin ima ettiği doğrusal gelişimi eleştirmişlerdir. Bu modelin ardışık seviyeler halinde olmadığını ve bir seviyeden diğerine geçmek için belirli bir olgunlukta olmak gerektiğini savunmuşlardır (Ferrar & Green, 2021: 11-12).

söylenbilir. Ancak analitik olgunluğun dengeli bir şekilde teknik, teknolojik ve yönetsel bileşenler üzerinden değerlendirilmesi gerektiği ifade edilebilir (Chen & Nath, 2018: 65; Davenport, 2018: 3-6; Halper, 2020: 3,7). Bu doğrultuda öncelikle daha çok yönetsel bileşenlerden oluşan “DELTA Modeli” (Davenport, Harris & Morison, 2010), büyük veri ile ilgili gelişmelerden hareketle 2017 yılında dengeli olarak teknik, teknolojik ve yönetsel bileşenleri kapsayacak şekilde güncellenmiş ve “DELTA Plus Modeli” (Davenport & Harris, 2017: 177-183) adını almıştır. Modelin, analitik olgunluğa yönelik ihtiyaç duyulan bu üç bileşeni de kapsamı özelliğiyle daha bütüncül bir bakış açısı sunduğu söylenebilir. DELTA Plus Modeli; *veri, kurum, liderlik, hedefler, analistler, teknolojik ve analitik teknikler* adlı yedi boyut üzerinden analitik olgunluğu değerlendirmektedir (Davenport, 2018: 3-6).

Veri boyutu; verilerin düzenlenmesi, entegrasyonu, erişilebilirliği ve kalitesi gibi noktaların ele alınmasını içermektedir. *Kurum* boyutu; veri ve analitiğe dayalı kurumsal kültüre, analitik stratejisinin tasarımı ve uygulanması ile analitiğe yönelik kurumsal yaklaşıma ait bileşenlere odaklanmaktadır. *Liderlik* boyutu, analitik girişimlerin başarısı açısından liderliğin oynadığı rolle ilgili noktaları içermektedir. *Hedefler* boyutu, kurumsal amaçlarla uyumlu stratejik hedeflerin belirlenerek analitik çalışmaların bu hedefler ışığında planlanmasına odaklanmaktadır. *Analistler* boyutu, analitik çalışmalar için ihtiyaç duyulan becerilere sahip analitik yeteneklerle ilgilidir. *Teknoloji* boyutu; analitikle ilgili kurumsal altyapının, araçların ve teknolojinin yönetimini içermektedir. *Analitik Teknikler*, boyutu raporlama gibi geleneksel yöntemlerin yanı sıra ileri analitik teknikleri kullanabilme yeteneğine odaklanmaktadır (Davenport, 2018: 3-6).

3. Yöntem

3.1. Ölçek Maddelerinin Geliştirilmesi

Yapılan kapsamlı alanyazın taraması doğrultusunda, analitik olgunluğa yönelik bütüncül bir bakış açısı sunması sebebiyle, kurumsal çerçeve olarak Delta Plus İş Analitiği Olgunluk Modeli'nden faydalanılmasına karar verilmiştir. İK analitiği olgunluğu kapsamında alanyazında vurgulanan noktalar ışığında, Delta Plus İş Analitiği Olgunluk Modeli'nce ortaya koyulan 7 boyut dâhilinde, 2 uzman görüşü alınarak 41 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur. Bu taslak ölçeğin, 20 kişilik bir örneklem üzerinde pilot çalışması gerçekleştirilmiştir. Elde edilen dönütler doğrultusunda düzenlemeler yapılarak ölçek, daha büyük bir örneklem üzerinde uygulanmak üzere hazırlanmıştır. Maddelerle ilgili kapsam aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Veri Boyutu: Bu boyut analitik çalışmaların temelini oluşturan verilerle ilgilidir (Davenport, Harris & Morison, 2010: 23-44; Davenport & Harris, 2017: 177-178; Davenport, 2018: 3). Bu kapsamdaki noktalar; *yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veriler* (Fitz-enz & Mattox, 2014: 4-5; Angrave vd., 2016: 2-3; Marr, 2018: 54-58; McIver, Lengnick-Hall & Lengnick-Hall, 2018: 397; Minbaeva, 2018: 706, 710; Dahlbom vd., 2020: 120, 122; Peeters, Paauwe & Van De Voorde, 2020: 206; Margherita, 2021: 7), *verilerin entegrasyonu* (Marler & Boudreau, 2017: 15; McIver, Lengnick-Hall & Lengnick-Hall, 2018: 397; Peeters, Paauwe & Van de Vorde, 2020: 206), *verilerin kalitesi* (Marler & Boudreau,

2017: 22; Minbaeva, 2018: 701-702; Fernandez & Gallardo-Gallardo, 2020: 173; Dahlbom vd., 2020: 127 – 128; Peeters, Paauwe & Van de Vorde, 2020: 206) ve *verilere erişim* (Marler & Boudreau, 2017: 22; Dahlbom vd., 2020: 128; Peeters, Paauwe & Van de Vorde, 2020: 211; Fernandez & Gallardo-Gallardo, 2020: 180) olarak sıralanabilir. Ayrıca alanyazında verilerle ilgili *gizlilik, güvenlik ve yönetişim* konularının vurgulandığı görülmektedir (Angrave vd., 2016: 3; Cappelli, 2017; Marr, 2018: 112-117; Marr, 2020; Dahlbom vd., 2020: 124; Peeters, Paauwe & Van de Vorde, 2020: 210-212). Ölçekte bu boyutla ilgili 7 ifade bulunmaktadır.

Kurum Boyutu: Bu boyut, analitiğe olan kurumsal bakış açısı ile ilgili konuları içermektedir (Davenport, Harris & Morison, 2010: 45-56; Davenport & Harris, 2017: 178-179; Davenport, 2018: 4). Bu boyutta; *İK analitiğine yönelik kurumsal yaklaşım* (Guenole, Ferrar& Feinzig, 2017: 87-98; Green, 2017: 137,139; McIver, Lengnick-Hall&Lengnick-Hall, 2018: 400; Falletta&Combs, 2020: 55), *kültür* (Guenole, Ferrar& Feinzig, 2017: 225-237; McIver, Lengnick-Hall& Lengnick-Hall, 2018: 400; Peeters, Paauwe & Van de Vorde, 2020: 207-208; Fernandez & Gallardo-Gallardo, 2020: 177), *iş birliği* (Rasmussen & Ulrich, 2015: 238; McIver, Lengnick-Hall & Lengnick-Hall, 2018: 399; Peeters, Paauwe & Van de Vorde, 2020: 211; Falletta & Combs, 2020: 63; Fernandez & Gallardo-Gallardo, 2020: 172, 176-177) ve *kaynakların tahsisi* (Green, 2017: 139; Minbaeva, 2018: 711; Falletta & Combs, 2020: 62-63; Fernandez & Gallardo-Gallardo, 2020: 172; Peeters, Paauwe & Van de Vorde, 2020: 205) gibi konulara yönelik 6 madde bulunmaktadır.

Liderlik Boyutu: Bu boyut, analitiğin kurumsal olarak benimsenmesinde ve uygulanmasında liderliğin oynadığı rolü ele almaktadır (Davenport, Harris & Morison, 2010: 57-72; Davenport & Harris, 2017: 179; Davenport, 2018: 4). Ölçekte, İK analitiği çalışmaları açısından *liderliğin* oynadığı önemli role ve *üst yönetim desteğine* (Levenson, 2005: 30-31; Guenole, Ferrar & Feinzig, 2017: 23-26, 235-237; Green, 2017: 137-138; Minbaeva, 2018: 704, 711; Peeters, Paauwe & Van de Vorde, 2020: 205-206) yönelik 6 ifade yer almaktadır.

Hedefler Boyutu: Bu boyut, analitiğe yönelik doğru *hedeflerin* koyulması ile ilgilidir (Davenport, Harris & Morison, 2010: 73-90; Davenport & Harris, 2017: 179; Davenport, 2018: 5). Geliştirilen ölçekte, alanyazında bahsedilen ilgili noktalardan (Green, 2017: 139, 141-142; Marr, 2018: 33-51; Bauer vd., 2019: 33; Falletta & Combs, 2020: 60) hareketle oluşturulan 5 ifade bulunmaktadır.

Analitik İş Gücü (Analistler) Boyutu: Bu boyut, analitik çalışmaları gerçekleştirecek iş gücü ile ilgilidir (Davenport, Harris & Morison, 2010: 91-120; Davenport & Harris, 2017: 179-180; Davenport, 2018: 5). Ölçekte, İK analitiği çalışanlarının sahip olması gereken *bilgi, beceri ve yeteneklerin* (Levenson, 2005: 30-31; Davenport, Harris & Shapiro, 2010; Levenson, 2011: 35-36; Levenson, 2014: 24; Angrave vd., 2016: 8-9; Andersen, 2017: 135-136; Guenole, Ferrar & Feinzig, 2017: 169-186; Green, 2017: 138-139; McIver, Lengnick-Hall & Lengnick-Hall, 2018:400; McCartney, Murphy & Mccarthy, 2020: 1501-1506; Falletta & Combs, 2020: 63) ölçülmesine yönelik 6 madde bulunmaktadır.

Teknoloji Boyutu: Bu boyut; bilgi teknolojilerine yönelik analitiği destekleyen altyapı, araçlar ve sistemleri işaret etmektedir (Davenport & Harris, 2017: 180; Marler & Boudreau, 2017: 15; Green, 2017: 142; Davenport, 2018: 5-6; Falletta & Combs, 2020: 63; Edwards & Edwards, 2019: 16-19;

McCartney, Murphy & Mccarthy, 2020: 1495-1508; Fernandez & Gallardo-Gallardo, 2020: 162-179; Margherita, 2021: 10). Geliştirilen ölçekte, bu boyutla ilgili 6 ifade bulunmaktadır.

Analitik Teknikler Boyutu: Bu boyut, basit tanımlayıcı istatistiklerden ileri analitik tekniklere kadar farklı analitik tekniklerden yararlanabilmekle ilgilidir (Davenport & Harris, 2017: 180-181; Davenport, 2018: 6). Ölçekte, alanyazında bahsedilen ilgili noktalardan (Mondore, Douthitt & Carson, 2011: 21-22; Levenson, 2014: 23-26; Fitz-enz & Mattox, 2014: 3, 9, 71-114; Pease, Byerly & Fitz-enz, 2012: 101-144; Angrave vd., 2016: 4,8; Minbaeva 2018: 703; Edwards & Edwards, 2019: 61-119, 436-467; Fernandez& Gallardo-Gallardo, 2020: 163-180; Margherita, 2021: 2-3) hareketle 5 madde bulunmaktadır.

3.2. Örneklem

Ölçek geliştirme sürecinde, faydalanılan faktör analizi çalışmasının yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan örneklem büyüklüğü konusunda alanyazında farklı görüşler bulunmaktadır. Kline (1994: 74) örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında örneklem büyüklüğü/madde sayısı oranının 10:1 olması gerektiğini savunan görüşlerin varlığına dikkat çekmiş ancak minimum örneklem büyüklüğü/madde sayısı oranının 2:1 olması gerektiğini ifade etmiştir. Madde sayısı odaklı belirlenen bu ölçütlerin yanı sıra, Kline (1994: 73) genel olarak 200 kişilik bir örneklem büyüklüğünün yeterli olacağını fakat belirgin bir faktör yapısının olması durumunda minimum örneklem büyüklüğünün 100 olabileceğini belirtmiştir. Büyüköztürk (2002: 480) ise örneklem büyüklüğünün madde sayısının en az beş katı olacak şekilde alınması gerektiğini ifade etmiştir.

Örneklem büyüklüğü ile ilgili alanyazında bahsedilen bu görüşler doğrultusunda, araştırmanın örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, örneklem büyüklüğü/madde sayısı oranının 5:1 ve en az 200 kişi olması kriterleri göz önünde bulundurulmuştur (Kline, 1994: 73; Büyüköztürk, 2002: 480). İK analitiği girişimleri, birtakım kurumsal kaynaklara ve yeteneklere sahip olunmasını gerektirdiği (Peeters, Paauwe & Van de Vorde, 2020: 203-217) ve daha çok büyük ölçekli kurumlar tarafından benimsenerek kullanıldığı (Green, 2017: 137) için bu araştırmanın evrenini, Türkiye'de faaliyet gösteren ve İstanbul Sanayi Odası ile Fortune gibi dergilerin yayımladığı Türkiye'nin en büyük kuruluşları listelerinde yer alan büyük ölçekli işletmeler oluşturmaktadır. Bu doğrultuda araştırma kapsamında, İK analitiğini kullanan işletmeler hedeflenmiş ve amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde örneklem, evreni en iyi temsil edeceği ve bilgi toplamayı kolaylaştıracağı birimlerden seçilmektedir (Ergin, 2013: 93). Araştırmanın örnekleme, çoğunluğu (%56) büyük ölçekli işletme olmak üzere İK analitiğini kullanan farklı büyüklükteki 199 farklı kurumdan oluşmaktadır. Pandemi nedeniyle çevrimiçi olarak hazırlanan anket (www.google.forms), sosyal ağ platformları aracılığıyla (Linkedin ve Whatsapp) iletişim kurulan ve Türkiye'de çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren yerli ve yabancı sermayeli 1000'nin üzerinde farklı kuruluşta, İK ve İK analitiği rollerinde görev alan çalışanlara gönderilmiştir. Kullanılabilecek durumda 210 farklı örgütten 215 (5 tane örgütten ikinci bir çalışandan elde edilen anket çalışmaya dâhil edilmiştir) anket elde edilmiştir. Ankette yer alan, çalışan örgütte İK analitiğinin kullanılıp kullanılmadığını ölçen kontrol sorusuna, çalıştığı örgütte

İK analitiğinin kullanılmadığı yönünde cevap veren 11 katılımcının anket formu, çalışmaya dâhil edilmemiştir. Dolayısıyla araştırmanın örneklemi 199 farklı kurumda çalışan 204 katılımcıdan oluşmaktadır.

Katılımcıların %64'ü kadın ve %36'sı erkektir. 22 – 49 (*Ort.=32 S=5.01*) yaş aralığında bulunan katılımcıların, %50'si lisans ve %48'i yüksek lisans eğitime sahiptir. Katılımcıların; %8.8'i İK Analitiği Uzmanı, %5.4'ü İK Veri Analisti, %6.4'ü İK Analitiği Yöneticisi, %13.7'si İK Uzmanı, %22.1'i İK İş Ortağı, %32.4'ü İK Yöneticisi, % 6.9'u İK Direktörü ve %4.4'ü ise konu ile ilgili diğer rollerde görev almaktadır. Katılımcıların ortalama iş deneyim süresi ise 8 yıl 6 aydır. Bu çalışmada, 1000 üzeri çalışan sayısına sahip olan kuruluşlar (%56) çoğunluktadır. Örnekleme yer alan kuruluşlar; bilişim teknolojileri, finans ve bankacılık, otomotiv, gıda, enerji, savunma, sağlık, tekstil gibi 17'nin üzerinde farklı sektörde faaliyet göstermektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği (İKAÖÖ): Katılımcılarının İK analitiğine yönelik bilgi birikimleri bilinmediği için ankette öncelikle İK analitiği kavramını açıklayıcı bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca ankete, katılımcıların çalıştığı kurumda İK analitiğinin kullanılıp kullanılmadığını ölçen bir kontrol sorusu eklenmiştir. Bu açıklama ve kontrol sorusunun ardından, geliştirilen 41 maddelik ölçek ifadeleri yer almıştır. Ölçek maddelerinin yanıt seçenekleri, 5'li Likert tipi derecelendirmeye göre (1=kesinlikle katılmıyorum, 2=çok az katılıyorum, 3=kısmen katılıyorum, 4=katılıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum) tasarlanmıştır

Örgütsel Çeviklik Ölçeği: İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği'nin ölçüt-bağıntılı geçerliğini test etmek üzere Sharifi ve Zhang (1999) tarafından geliştirilen ve Akkaya ve Tabak (2018) tarafından Türkçe'ye uyarlanan, "Örgütsel Çeviklik Ölçeği" kullanılmıştır. Örgütsel çeviklik; kurumların içinde bulunduğu iç-dış çevreleri ve teknolojik kaynaklı oluşan öngörülemez değişimlere uyum sağlama ve bu değişimlerden kaynaklanan fırsatları kendi avantajlarına kullanabilme yetenekleri ile ilgilidir (Akkaya, Tabak 2018: 186-187). İK analitiği ve örgütsel çeviklik kavramları, örgütler tarafından rekabet avantajına sahip olunması amacıyla kullanılmaktadır (Akkaya & Tabak, 2018: 186; Bauer vb., 2019: 33). Alanyazında İK analitiği olgunluğunun daha güçlü bir örgütsel çevikliğin göstergesi olabileceği vurgulanmaktadır (Van den Heuvel & Bondarouk, 2017: 145; Margherita, 2021: 10). Bu doğrultuda, İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği'nin, ölçüt-bağıntılı geçerliğini test etmek üzere Örgütsel Çeviklik Ölçeği'nin kullanılmasına karar verilmiştir. Ölçekteki ifadelerin yanıt seçenekleri 5'li Likert tipi derecelendirmeye göre 1=hiçbir zaman, 2=nadiren, 3=bazen, 4=çoğu zaman, 5=her zaman şeklindedir. Ölçeğin bu çalışmadaki Cronbach's Alpha değeri, .940'tır.

Algılanan Yönetici Desteği Ölçeği: İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği'nin ölçüt-bağıntılı geçerliğini sınamak amacıyla kullanılan bir diğer ölçek, Aydın Göktepe (2017) tarafından geliştirilen "Algılanan Yönetici Desteği Ölçeği"dir. Algılanan yönetici desteği, bir yöneticinin kendisine bağlı çalışanlarına destek verme ve yardım etme isteğini ve bir çalışanın yöneticisi tarafından desteklendiğini ve saygı duyulduğunu hissetme derecesini ifade etmektedir (Gök, Karatuna & Karaca, 2014: 39). Bu kavram;

çalışanların ihtiyaç duyduğu kaynakların tahsisi, geliştirdiği projelere fon sağlanması ve başarılarının takdir edilmesi gibi beklentileriyle ilgilidir (Aydın Göktepe, 2017: 41). İK analitiğinde de çalışanların ihtiyaç duyduğu araçların temini ve çalışanların geliştirdiği projelere destek sağlanması gibi konularda; üst yönetim, İK analitiği liderliği ve her kademedeki yönetici desteği önem taşımaktadır (Guenole, Ferrar & Feinzig, 2017: 23-26, 228-37; Green, 2017: 137-138; Davenport, 2018: 4; Peeters, Paauwe & Van De Voorde, 2020: 205-206, 208; Falletta & Combs, 2020: 55, 60, 62). Bu doğrultuda, İK analitiği olgunluğu ile algılanan yönetici desteğinin ilişkili olabileceği düşünülmüş; İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği'nin ölçüt-bağımlı geçerliğini test etmek üzere Algılanan Yönetici Desteği Ölçeği'nin kullanılmasına karar verilmiştir. Ölçekteki ifadelerin yanıt seçenekleri 5'li Likert tipi derecelendirmeye göre *1=kesinlikle katılmıyorum*, *2=çok az katılıyorum*, *3=kısmen katılıyorum*, *4=katılıyorum*, *5= kesinlikle katılıyorum* şeklindedir. Ölçeğin bu çalışmadaki Cronbach's Alpha değeri, .943'tür.

3.4. İşlem

Bu araştırmanın anket uygulaması 2021 Mart – Eylül 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Pandemi nedeniyle çevrimiçi olarak hazırlanan anket, sosyal ağ platformları aracılığıyla (Linkedin ve Whatsapp) iletişim kurularak araştırmaya dâhil olmak isteyen katılımcılara uygulanmıştır. Anket katılımcılarından ad, soyad ve çalıştıkları kurumların isimleri istenmemiştir. Ankete katılım gönüllülük esasına dayandırılmış, katılımcılara araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve süreç boyunca gizlilik sağlanmıştır. Veri setinin analizi, ölçeğin geliştirilmesine yönelik geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

4. Araştırma Bulguları

İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği (İKAOÖ)'nin güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarının gerçekleştirilebilmesi için veri setinin analize uygun olup olmadığı kontrol edilmiştir. Veri setinde hatalı, eksik verilerin ve uç değerlerin bulunup bulunmadığı incelenmiştir. Veri setinde uç değerlerin bulunup bulunmadığını incelemek üzere maddelere ait puanlar, standart puanlara (z puanlarına) dönüştürülmüş, bu değerlerin - 3 ile + 3 aralığı içerisinde kaldığı görülmüştür. Maddeler arasındaki korelasyon matrisi incelenmiş, katsayılar .90'dan büyük değer almadığı için çoklu bağlantı sorununun olmadığına karar verilmiştir (Özdamar, 2004: 238). Normalliği sınamak üzere çarpıklık ve basıklık değerlerinden faydalanılmış ve değerlerin - 1 ile +1 arasında olduğu tespit edilmiştir. Veri seti büyüklüğünün faktör analizine uygunluğunu sınamak üzere Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi değerleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir (KMO=.960 ve Bartlett testi $\chi^2=8754,521$ $p<.001$). Faktör analizi için başka bir gereksinim olan, anti-image korelasyon matrisi köşegen görünümündeki değerlerin .50'den büyük olması durumunun sağlandığı görülmüştür (Field, 2000: 456). Elde edilen bulgular doğrultusunda, veri setinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4.1. Geçerlik Çalışması

İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği (İKAOÖ)'nin geçerliği, kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve ölçüt-bağıntılı geçerliği açısından incelenmiştir.

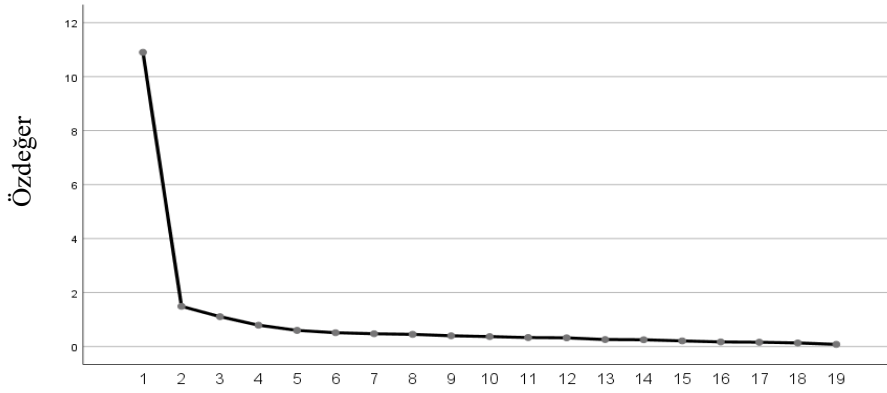
Kapsam Geçerliği: Geliştirilen ölçeğin kapsam geçerliği çalışması doğrultusunda, kapsamlı bir alanyazın taraması gerçekleştirilmiştir. Bu tarama sonucunda, uluslararası ve ulusal alanyazında, örgütlerin İK analitiği olgunluğunun incelenmesi amacıyla kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek bulunamamıştır. Uluslararası alanyazında İK analitiği olgunluğunu konu edinen bilimsel çalışmaların, nitel çalışmalar olduğu görülmüştür. Ulusal alanyazında ise konuyu ele alan bir akademik çalışma bulunamamıştır. Örgütlerin İK analitiği olgunluğunun değerlendirilmesi amacıyla, danışmanlık şirketleri tarafından İK analitiği olgunluğu modelleri geliştirildiği tespit edilmiştir. Ayrıca, örgütlerin iş analitiği olgunluğunun incelenmesi amacıyla kullanılan ve hem akademisyenler hem de danışmanlık şirketleri tarafından geliştirilen birçok iş analitiği olgunluğu modeli olduğu görülmüştür. Yapılan tüm bu incelemeler sonucunda, iş analitiği olgunluğu modelleri arasında özellikle analitik olgunluğa yönelik kapsamlı bir bakış açısı sunması nedeniyle, bu çalışmada teorik çerçeve olarak Delta Plus İş Analitiği Olgunluk Modeli'nden faydalanılmasına karar verilmiştir. Böylece Delta Plus İş Analitiği Olgunluk Modeli'nce ortaya koyulan 7 boyut dâhilinde, İK analitiği olgunluğu kapsamında alanyazında vurgulanan noktalar ışığında ve 2 uzman görüşü alınarak 41 maddelik madde havuzu oluşturulmuştur. Bu 41 maddelik ölçek taslağın, 20 kişilik bir örneklem üzerinde pilot çalışması gerçekleştirilmiştir. Elde edilen dönütler doğrultusunda, ölçek ifadelerinde düzenlemeler yapılarak, ölçek daha büyük bir örneklem üzerinde uygulanmak üzere hazırlanmıştır.

Yapı Geçerliği: Ölçek uyarlama ve geliştirme çalışmalarında, yapı geçerliği açısından hangi faktör analitik yöntemin kullanılması gerektiğine yönelik önsel bir bilginin bulunmadığı durumlarda açımlayıcı; var olan bir kuramın test edilmesinde ise doğrulayıcı faktör analitik yöntemlerin kullanılması tavsiye edilmektedir (Güngör, 2016: 107). Bu çalışma ile özgün bir ölçek geliştirilmesi amaçlandığı için İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği (İKAOÖ)'nin yapı geçerliğini incelemek üzere Açımlayıcı Faktör Analizinden (AFA) faydalanılmıştır. AFA çalışmasında; özdeğeri 1.00 ve daha büyük olan faktörlerin alınması, her ilave faktörün kendi başına toplam varyansın en az %5'ini açıklaması, madde faktör yük değerinin en az .35 olması ve her bir maddenin farklı faktörlerdeki yükleri arasında en az .10'luk fark olması kriterlerine uyulmuştur (Spector, 1992: 55; Seçer, 2015: 143; Yaşlıoğlu, 2017: 77; Tabachnick & Fidell, 2020: 649). Çalışmada, Temel Bileşenler Analizi ve Varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. Analize 41 maddeyle başlanmış, işlemler sonucunda 19 madde ve üç faktörden oluşan bir yapı elde edilmiştir.

Tablo 1'de de görüldüğü üzere AFA ile elde edilen üç faktörlü yapıda, maddelerin faktör yüklerinin .576 ile .808 değerleri arasında yer aldığı görülmektedir. Ölçek geliştirme çalışmalarında madde faktör yük değerlerinin .45 ve üstü bir değer alması iyi bir ölçüt olarak kabul edildiğinden, bu çalışmada elde edilen değerlerin iyi ve yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2020: 134). İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği (İKAOÖ)'ndeki faktörler, toplam varyansın %71.070'sini açıklamaktadır. Alanyazında toplam açıklanan varyans değerinin %50'yi geçmesi gerektiği vurgulandığı için elde

edilen bu oranının, ölçeğin faktör yapısına karar vermek için iyi ve yeterli olduğu söylenebilir (Yaşlıoğlu 2017: 77). İKAOÖ'nün *birinci faktörü* 19, 18, 24, 20, 25, 12, 8 ve 10 numaralı maddelerden oluşmakta ve bu faktör toplam varyansın %29.295'ini; *ikinci faktörü* 41, 35, 36, 40, 34 ve 38 numaralı maddelerden oluşmakta ve bu faktör toplam varyansın %24.025'ini ve *üçüncü faktörü* 6, 7, 5, 3 ve 4 numaralı maddelerden oluşmakta ve bu faktör toplam varyansın %17.750'sini açıklamaktadır. Her bir faktörde yer alan maddeler (ifadeler) göz önünde bulundurularak birinci faktör (boyut) "Stratejik Hizalanma", ikinci faktör (boyut) "Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri" ve üçüncü faktör (boyut) "Veri Yetenekleri" olarak adlandırılmıştır.

İKAOÖ'nün yapısına ilişkin yamaç birikinti grafiği Şekil 3'de ve AFA sonuçları (faktör yükleri ve varyans değerleri) ile maddelerin aritmetik ortalama (Ort.) ve standart sapma (S) değerleri ise Tablo 1'de yer almaktadır.



Şekil 3: Ölçeğe Ait Yamaç Birikinti Grafiği

Tablo 1: İKAOÖ'nün Ortalama, Standart Sapma, Faktör ve Varyans Değerleri

Maddeler	Ort.	S	1. Faktör	2. Faktör	3. Faktör	Ortak Faktör Varyansı
M19_Stratejik Hizalanma	3.62	1.18	.807			.761
M18_Stratejik Hizalanma	3.54	1.20	.797			.765
M24_Stratejik Hizalanma	3.34	1.17	.739			.772
M20_Stratejik Hizalanma	3.34	1.23	.724			.777
M25_Stratejik Hizalanma	3.25	1.29	.719			.637
M12_Stratejik Hizalanma	3.50	1.15	.716			.739
M8_Stratejik Hizalanma	3.19	1.12	.712			.777
M10_Stratejik Hizalanma	3.47	1.13	.652			.744
M41_Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	2.94	1.12		.796		.799
M35_Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	2.54	1.31		.762		.711
M36_Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	2.01	1.15		.757		.622
M40_Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	3.00	1.12		.756		.791

M34_Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	3.06	1.14	.726	.764
M38_Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	3.16	1.19	.668	.689
M6_Veri Yetenekleri	4.12	0.82	.808	.679
M7_Veri Yetenekleri	3.65	1.21	.690	.641
M5_Veri Yetenekleri	3.34	1.01	.682	.679
M3_Veri Yetenekleri	3.46	1.08	.613	.560
M4_Veri Yetenekleri	3.38	0.98	.576	.596
Özdeğer		5.566	4.565	3.373
Açıklanan Varyans Yüzdesi (%)		29.295	24.025	17.750
Açıklanan Toplam Varyans Yüzde (%)		71.070		

Ölçüt-Bağıntılı Geçerliliği: İKAOÖ'nün, ölçüt-bağıntılı geçerliliğini test etmek üzere İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği ile Örgütsel Çeviklik Ölçeği (Akkaya & Tabak, 2018) ve Algılanan Yönetici Desteği Ölçeği (Aydın Göktepe, 2017) arasındaki korelasyon ilişkileri incelenmiştir. Korelasyon analizi sonucunda, İK analitiği olgunluğu ile örgütsel çeviklik ($r = .658, p < .01$) ve algılanan yönetici desteği ($r = .615, p < .01$) arasında anlamlı pozitif yönlü bir ilişki ve örgütsel çeviklik ile algılanan yönetici desteği arasında da anlamlı pozitif yönlü bir ilişki ($r = .638, p < .01$) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: İKAOÖ'nün Ölçüt-Bağıntılı Geçerliliğine İlişkin Bulgular

Değişkenler	Ort. (S)	1	2	3
İK Analitiği Olgunluğu	3.26 (0.86)	1		
Örgütsel Çeviklik	3.92 (0.65)	.658	1	
Algılanan Yönetici Desteği	3.81 (.95)	.615	.638	1

** $p < .01$ (2-tailed).

4.2. Güvenilirlik Analizi

İKAOÖ'nün güvenilirlik çalışmasında Cronbach's Alpha, madde-toplam korelasyonu analizi ve iki-yarım güvenilirliği analizlerinden yararlanılmıştır.

Cronbach's Alfa Analizi: İKAOÖ'nün güvenilirliğini incelemek üzere Cronbach's Alpha katsayısı, tüm ölçek ve alt boyutları için hesaplanmıştır. Ölçek geliştirme çalışmalarında, ölçeğin güvenilirlik katsayısının .70 ve daha yüksek olması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2020: 183). Ölçeğin tamamı için Cronbach's Alpha katsayısı .958 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutlara ilişkin güvenilirlik katsayıları ise birinci boyut için .947, ikinci boyut için .918 ve üçüncü boyut için .840'tır (Tablo 3). Bu bulgular, ölçeğin tümü ve alt boyutları için güvenilirlik değerlerinin yeterli ve yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Ayrıca ölçek maddelerinin, madde silindiğinde α değerleri de incelenmiştir.

Madde-Toplam Korelasyonları: Madde-toplam korelasyon analizi, ölçekte yer alan her bir maddenin, ölçeğin ölçmeyi amaçladığı yapıyı, ölçüp ölçmediğini analiz etmek amacıyla yapılmaktadır. Genel olarak bir maddenin, madde-toplam korelasyon değerinin .30 ve üzerinde olması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2020: 183). Ölçekte, maddelerin madde-toplam korelasyon değerleri .471 ile .831 arasında yer almaktadır (Tablo 3). Ayrıca, ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişki, korelasyon analizi

ile incelenmiştir. Değerler, ölçeğin tüm boyutları arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir (Tablo 4).

Tablo 3: İKAOÖ'nün Güvenilirliğine İlişkin Bulgular

Maddeler	Madde-Toplam Korelasyon Katsayısı	Madde Silindiğinde α Değeri
M19_Stratejik Hizalanma	.736	.955
M18_Stratejik Hizalanma	.761	.955
M24_Stratejik Hizalanma	.816	.954
M20_Stratejik Hizalanma	.831	.954
M25_Stratejik Hizalanma	.696	.956
M12_Stratejik Hizalanma	.795	.954
M8_Stratejik Hizalanma	.823	.954
M10_Stratejik Hizalanma	.817	.954
M41_Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	.750	.955
M35_Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	.645	.957
M36_Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	.584	.957
M40_Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	.790	.954
M34_Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	.786	.954
M38_Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	.755	.955
M6_Veri Yetenekleri	.471	.958
M7_Veri Yetenekleri	.646	.957
M5_Veri Yetenekleri	.694	.956
M3_Veri Yetenekleri	.627	.957
M4_Veri Yetenekleri	.673	.956
Stratejik Hizalanma Boyutu Cronbach's Alpha Değeri		.947
Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri Cronbach's Alpha Değeri		.918
Veri Yetenekleri Cronbach's Alpha Değeri		.840
İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği Cronbach's Alpha Değeri		.958

Tablo 4: İKAOÖ'nün Alt Boyutları Arasındaki Korelasyonlar

Boyutlar	Ort. (S)	1	2	3
Stratejik Hizalanma	3.41 (1.01)	1		
Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri	2.78 (1)	.745**	1	
Veri Yetenekleri	3.59 (.80)	.738**	.645**	1

** $p < .01$ (2-tailed).

Bu bulgular, değerlerin kabul edilebilir düzeyde olduğunu ve ölçülen yapının güvenilir olduğunu göstermektedir.

İki-Yarım Güvenirliği: İKAOÖ'nün iki-yarım güvenilirliğinin analizi sonucunda, ölçeğin tek numaralı ile çift numaralı maddeleri arasındaki korelasyon katsayısı .939; ölçeğin ilk 13 maddesi ile son 13 maddesi arasındaki korelasyon katsayısı ise .947 olarak hesaplanmıştır ($p < .001$).

Ayrıca, ölçeğin her bir boyutu için iki-yarım güvenilirliği incelenmiştir. Tek numaralı maddeler ile çift numaralı maddeler arasındaki korelasyon katsayısı birinci boyut için .905, ikinci boyut için .899 ve üçüncü boyut için .718 olarak bulunmuştur ($p < .001$). İlk yarımdaki maddeleri ile son yarımdaki maddeleri arasındaki korelasyon katsayısı ise birinci boyut için .879, ikinci boyut için .810 ve üçüncü boyut için .785 olarak hesaplanmıştır ($p < .001$). Hesaplanan korelasyon katsayıları, analiz edilen yapının güvenilir olduğunu göstermektedir.

5. Tartışma ve Sonuç

5.1. Tartışma

Yapılan alanyazın incelemesi sonucunda, Türkiye’de faaliyet gösteren örgütlerin İK analitiği olgunluğunun incelenmesinde kullanılabilecek, geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı bulunamamıştır. Bu nedenle bu çalışmada “İK Analitiği Olgunluğu Ölçeği”nin geliştirilmesi amaçlanmıştır; konu ile ilgili alanyazındaki boşluğu gidermeye yönelik katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın amacı kapsamında, alanyazında genel kabul gören ölçek geliştirme aşamaları takip edilerek geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

İKAOÖ’nün kapsam geçerliği çalışması bağlamında, Delta Plus İş Analitiği Olgunluğu Modeli’nde ortaya koyulan 7 boyut dâhilinde, konu ile ilgili alanyazında vurgulanan noktalar göz önünde bulundurularak ve 2 uzman görüşü alınarak 41 maddelik taslak ölçek oluşturulmuştur. Bu taslağın, 20 kişilik bir örneklem üzerinde pilot çalışması gerçekleştirilmiş, gerekli düzeltmeler yapılmış ve ölçek, daha büyük bir örneklem üzerinde uygulanmaya hazır hale getirilmiştir.

İKAOÖ’nün yapı geçerliği çalışması kapsamında, 19 maddeli ve üç faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Bu faktörler sırasıyla “Stratejik Hizalanma”, “Teknoloji ve Veri Analitiği Teknikleri” ve “Veri Yetenekleri” olarak adlandırılmıştır. Bu üç faktörlü yapının, toplam varyansın %71.07’sini açıkladığı tespit edilmiştir. Açıklanan toplam varyans değerinin %50’yi geçiyor olması, faktör analizi açısından önemli bir ölçüttür. Bu nedenle elde edilen açıklanan toplam varyans değerinin (%71,07), ölçeğin faktör yapısına karar vermek için iyi ve yeterli bir değer olduğu söylenebilir (Yaşlıoğlu, 2017: 77). Yapının açıklanmasına en çok katkı sağlayan ve en önemli gösterge olarak ortaya çıkan faktörün *stratejik hizalanma boyutu* (%29.295) olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca açıklanan toplam varyansa, *teknoloji ve veri analitiği teknikleri boyutunun* katkı oranının %24.025 ve *veri yetenekleri boyutunun* katkısının ise %17.750 olduğu tespit edilmiştir. Ölçekteki maddelerin faktör yük değerlerinin .576 – .808 aralığında yer aldığı görülmüştür. Ölçek geliştirme çalışmalarında madde faktör yük değerlerinin .45 ve üstü bir değer alması iyi bir ölçüt olarak kabul edildiğinden, elde edilen değerlerin iyi ve yeterli düzeyde olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2020: 134). Bunun yanı sıra korelasyon analizi ile elde edilen değerler, ölçeğin alt boyutları arasında pozitif ve anlamlı düzeyde ilişkiler olduğunu göstermektedir (Bk. Tablo 4).

İKAOÖ'nün ölçüt-bağıntılı geçerliğini incelemek üzere ise Örgütsel Çeviklik Ölçeği (Akkaya & Tabak, 2018) ve Algılanan Yönetici Desteği Ölçeği (Aydın Göktepe, 2017) kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, İKAOÖ'nün her iki ölçekle de pozitif yönlü ve anlamlı ilişkilere sahip olduğunu göstermiştir.

İKAOÖ'nün güvenilirliğini incelemek üzere Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı, madde-toplam korelasyon katsayıları, madde silindiğinde α değerleri ve iki-yarım güvenilirliği analizi kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach's Alpha değeri, .958; alt boyutlarınınki ise sırasıyla .947, .918 ve .840 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca madde toplam korelasyon katsayılarının .471 – .831 arasında değer aldığı tespit edilmiştir. Genel bir kabul olarak, güvenilirlik katsayısının .70 ve üstü olması ve madde-toplam korelasyon katsayılarının .30 ve üzerinde olması beklendiği için elde edilen değerlerin iyi ve kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra iki-yarım güvenilirliği analizi ile elde edilen değerlerin .716 – .947 arasında yer aldığı görülmektedir. Bu değerlerin iyi ve kabul edilebilir düzeyde olduğu ifade edilebilir (Büyüköztürk, 2020: 183).

5.2. Sonuç

Teorik açıdan değerlendirildiğinde; İKAOÖ'nün üç faktörlü yapısı, örgütlerin İK analitiğinde olgunlaşması için DELTA Plus Modeli ile ortaya koyulan *veri, kurum, liderlik, hedefler, analitik iş gücü (analistler), teknoloji ve analitik teknikler* bileşenlerinde yetenekler geliştirmesi gerektiğini göstermiştir. Ayrıca ölçekteki üç faktörlü yapının belirttiği yetenekler, alanyazındaki hem analitik olgunluğun teknik, teknolojik ve yönetsel yetenekler doğrultusunda ele alınması gerektiğini vurgulayan görüşler ile hem de İK analitiği olgunluğu ile ilgili bahsedilen yetenekler ile paralellik göstermiş ve bu sonuç, elde edilen nicel bulgularla da desteklenmiştir (Davenport, 2018: 3-6; Chen & Nath, 2018: 65; Minbaeva, 2018: 711; Peeters, Paauwe & Van De Voorde, 2020: 203-217; Fernandez & Gallardo-Gallardo, 2020: 162-182; Halper, 2020: 3,7; Margherita, 2021: 1-13). Yapının açıklanmasında en önemli göstergenin stratejik hizalanma olması; İK analitiğine olan kurumsal yaklaşımın önemini işaret ederek, stratejik iş odağına sahip olmadan sadece teknik ve teknolojik yetenekler geliştirmeye çalışmanın, İK analitiğinde olgunlaşmak için yeterli olmadığını vurgulamaktadır.

Ölçüt-bağıntılı geçerlik çalışması ile ilgili elde edilen nicel bulgular, hem alanyazında bahsedilen İK analitiği olgunluğu ile örgütsel çeviklik arasında (Van den Heuvel & Bondarouk, 2017: 145; Margherita, 2021: 10) hem de bu çalışmada öngörülen İK analitiği olgunluğu ile algılanan yönetici desteği (Gök, Karatuna, Karaca 2014: 39; Aydın Göktepe 2017: 41; Guenole, Ferrar, Feinzig 2017: 23-26, 228-37; Green 2017: 137-138; Davenport 2018: 4; Peeters, Paauwe, Van De Voorde 2020: 205-206, 208; Falletta, Combs 2020: 55, 60, 62) arasında ilişki olabileceği görüşümüzü desteklemiştir. İK analitiği olgunluğu ile ilgili ileride yapılacak araştırmalarda, bu bulguların göz önünde bulundurulmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Bu araştırma açısından bahsedilmesi gereken birkaç sınırlılık bulunmaktadır. Çalışmanın örnekleme, Türkiye'de faaliyet gösteren örgütlerden oluştuğu için elde edilen bulgular diğer ülkelere veya kültürlerle genellenemeyebilir. Çalışmada benimsenen amaçlı örnekleme yönteminin, sonuçların genellenebilirliğini sınırlandırması, bir diğer sınırlılık olarak düşünülebilir. Ancak bu

çalışmaya benzeyen diğer çalışmalarda (Bayram, 2018: 48) da bu yöntemin kullanıldığı göz önünde bulundurulduğunda, bu sınırlılığın kabul edilebilir olduğu ifade edilebilir. Daha büyük bir örneklem büyüklüğünün, sonuçların genelleştirilebilmesi açısından daha iyi olacağı düşünülmekle birlikte, İK analitiğinin henüz yaygın olarak kullanılmıyor olması nedeniyle, günümüz koşullarında, örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu da söylemek mümkündür.

Sonuç olarak gerçekleştirilen psikometrik analizler, üç faktörlü ve 19 maddelik İKAOÖ'nün Türkiye'de yapılacak araştırmalarda kullanılabilir, geçerli ve güvenilir nitelikte bir ölçüm aracı olduğunu göstermiştir. Elde edilen bulguların, akademik alanda oldukça yeni bir araştırma konusu olan İK analitiği olgusunun, yıllar içerisindeki gelişimine ışık tutulmasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırma, İK analitiği olgunluğunun ve ayrıca İK analitiği olgunluğu ile örgütsel çeviklik ve algılanan yönetici desteği arasındaki ilişkilerin incelenmesi bakımından alanyazında ilk nicel araştırma olma özelliği taşımaktadır. Bununla birlikte ileride yapılacak araştırmaların belirli bir sektör ve çalışan grubu üzerinden yürütülmesinin, sektör dinamiklerini de dikkate alan daha spesifik ve uygulamaya yönelik bilgilerin elde edilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yazar Katkısı

KATKI ORANI	AÇIKLAMA	KATKIDA BULUNANLAR
Fikir veya Kavram	Araştırma fikrini veya hipotezini oluşturmak	F. Melisa ÖZKANLI Sibel GÖK
Literatür Taraması	Çalışma için gerekli literatürü taramak	F. Melisa ÖZKANLI
Araştırma Tasarımı	Çalışmanın yöntemini, ölçeğini ve desenini tasarlamak	F. Melisa ÖZKANLI Sibel GÖK
Veri Toplama ve İşleme	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlamak	F. Melisa ÖZKANLI
Tartışma ve Yorum	Bulguların değerlendirilmesinde ve sonuçlandırılmasında sorumluluk almak	F. Melisa ÖZKANLI Sibel GÖK

Çıkar Çatışması

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

Kaynakça

- Akkaya, B., & Tabak, A. (2018). Örgütsel Çeviklik Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *İş ve İnsan Dergisi*, 5(2), 185-206.
- Andersen, M. K. (2017). Human capital analytics: the winding road. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 4(2), 133-136. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-03-2017-0024>.

- Angrave, D., Charlwood, A., Kirkpatrick, I., Lawrence, M., & Stuart, M. (2016). HR and analytics: Why hr is set to fail the big data challenge. *Human Resource Management Journal*, 26(1), 1-11. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12090>.
- Aral, S., Brynjolfsson, E., & Wu, L. (2012). Three-Way complementarities: Performance pay, human resource analytics, and information technology. *Management Science*, 58(5), 913-931. <https://www.jstor.org/stable/41499529>.
- Aydın Göktepe, E. (2017). Algılanan Yönetici desteği ölçeği: geliştirilmesi, geçerliliği ve güvenilirliği. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 31-48.
- Bauer, T., Erdoğan, B., Caughlin, E. D., & Truxillo, D. M. (2019). *Human resources management people, data and analytics*. California: Sage Publications.
- Bayram, N. (2018). *Örgütlerde iş analitiği kullanımının geliştirilmiş teknoloji kabul modeli ile incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Becker, B. E., Huselid, M. A., & Ulrich, D. (2001). *The hr scorecard: Linking people, strategy, and performance*. Boston: Harvard Business School Press.
- Bersin, J. (2012, December 27). *New Research: BigData in HR as Huge Opportunity*. Erişim Adresi: <https://joshbersin.com/2012/04/new-research-bigdata-in-hr-as-huge-opportunity/>.
- Bersin, J. (2013, February 17). *Big Data in Human Resources: Talent Analytics (People Analytics) Comes of Age*. Erişim Adresi: <https://www.forbes.com/sites/joshbersin/2013/02/17/bigdata-in-human-resources-talent-analytics-comes-of-age/?sh=6bc9eb554cd0>.
- Bersin, J. (2016, July 1). *People Analytics Market Growth: Ten Things You Need to Know*. Erişim Adresi: <https://joshbersin.com/2016/07/people-analytics-market-growth-ten-things-you-need-to-know/>.
- Bersin, J. (2019, October 5). *A Brief History of People Analytics* LinkedIn Learning. Erişim Adresi: <https://www.linkedin.com/learning/people-analytics/a-brief-history-of-people-analytics?autoplay=true>.
- Bersin, J. (2021, May 25). *People Analytics: Here With A Vengeance*. Erişim Adresi: <https://joshbersin.com/2017/12/people-analytics-here-with-a-vengeance/2/>.
- Bock, L. (2015). *Work rules!: insights from inside Google that will transform how you live and lead* (1.Baskı). New York: Twelve.
- Bodie, M. T., Cherry, M. A., McCormick, M. L., & Tang, J. (2017). The law and policy of people analytics. *University of Colorado Law Review*, 88(4), 961-1042.
- Boudreau, J. W., & Jesuthasan R. (2011). *Transformative HR: How great companies use evidence-based change for sustainable advantage* (1.Baskı). San Francisco: Jossey-Bass.
- Boudreau, J. W., & Ramstad, P. M. (2005a, April). Where's your pivotal talent? *Harvard Business Review*. Erişim Adresi: <https://hbr.org/2005/04/wheres-your-pivotal-talent>.
- Boudreau, J. W., & Ramstad, P. M. (2005b). Talentship, talent segmentation, and sustainability: A new HR decision science paradigm for a new strategy definition. *Human Resource Management*, 44(2), 129-136. <https://doi.org/10.1002/hrm.20054>.
- Boudreau, J. W., & Ramstad, P. M. (2006). Talentship and HR measurement and analysis: From roi to strategic organizational change. *Human Resource Planning*, 29(1), 25-33.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı – İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum* (27. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cappelli, P. (2015, July-August). Why we love to hate HR...and what HR can do about it. *Harvard Business Review*. Erişim Adresi: <https://hbr.org/2015/07/why-we-love-to-hate-hr-and-what-hr-can-do-about-it>.
- Cappelli, P. (2017, June 2). There's No Such Thing as Big Data in HR. *Harvard Business Review*. Erişim Adresi: <https://hbr.org/2017/06/theres-no-such-thing-as-big-data-in-hr#comment-section>.

- Chakrabarti, M. (2017). *The People Analytics Maturity Model*. Erişim Adresi: <https://digital.berstein.com/article/the-people-analytics-maturitymodel-162/>.
- Chamorro-Premuzic, T., & Bailie, I. (2020, October 21). Tech is transforming people analytics. Is that a good thing? *Harvard Business Review*. Erişim Adresi: <https://hbr.org/2020/10/tech-is-transforming-people-analytics-is-that-a-good-thing>.
- Chen, L., & Nath, R. (2018). Business analytics maturity of firms: an examination of the relationships between managerial perception of IT, business analytics maturity and success. *Information Systems Management*, 35(1), 62 – 77. <https://doi.org/10.1080/10580.530.2017.141694>.
- Cross, R., & Gray, P. (2021, June 29). Optimizing return-to-office strategies with organizational network analysis. *MIT Management Sloan Review*. Erişim Adresi: <https://sloanreview.mit.edu/article/optimizing-return-to-office-strategies-with-organizational-network-analysis/>.
- Dahlbom, P., Siikanen, N., Sajasalo, P., & Jarvenpää, M. (2020). Big data and HR analytics in the digital era. *Baltic Journal of Management*, 15(1), 120-138. <https://doi.org/10.1108/BJM-11-2018-0393>.
- Davenport, T. (2018, August). *DELTA Plus Model & Five Stages of Analytics Maturity: A Primer* International Institute for Analytics Complimentary Edition. Erişim Adresi: <https://www.iianalytics.com/delta-plus-primer>.
- Davenport, T. H., & Harris, J.G. (2007). *Competing on analytics: The new science of winning* (1.Baskı). Boston: Harvard Business School Press.
- Davenport, T. H., & Harris, J.G. (2017). *Competing on analytics: Updated, with a new introduction: the new science of winning* (1.Baskı). Boston: Harvard Business Review Press.
- Davenport, T. H., Harris, J., & Shapiro, J. (2010, October). Competing on talent analytics. *Harvard Business Review*. Erişim Adresi: <https://hbr.org/2010/10/competing-on-talent-analytics>.
- Davenport, T. H., Harris, J., & Morison, R. (2010). *Analytics at work: Smarter decisions, better results* (1.Baskı). Boston: Harvard Business Review.
- Edwards, M., & Edwards K. (2019). *Predictive HR Analytics Mastering The HR Metric* (2.Baskı), New York: Kogan Page.
- Ergin, D. Y. (2013). Örneklem Türleri, *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(6), 91-102.
- Evans, J. R. (2017). *Business analytics* (2.Baskı). Essex: Pearson Education Limited.
- Falletta, S. V., & Combs, W. L. (2020). The HR analytics cycle: a seven-step process for building evidence-based and ethical HR analytics capabilities. *Journal of Work-Applied Management*, 13(1), 51-68. <https://doi.org/10.1108/JWAM-03-2020-0020>.
- Fernandez, V., & Gallardo-Gallardo, E. (2021). Tackling the HR digitalization challenge: key factors and barriers to HR analytics adoption. *Competitiveness Review*, 31(1), 162-187. <https://doi.org/10.1108/CR-12-2019-0163>.
- Ferrar, J., & Green, D. (2021). *Excellence in people analytics: How to use workforce data to create business value*, (1. Baskı). London: Kogan Page Limited.
- Field, A. (2000). *Discovering statistics using SPSS for windows* (1. Baskı). California: Sage Publications Ltd.
- Fitz-enz, J. (2009). *The ROI of human capital: Measuring the economic value of employee performance* (2.Baskı). New York: AMACOM.
- Fitz-enz, J. (2010). *The new hr analytics: Predicting the economic value of your company's human capital investments* (1.Baskı). New York: AMACOM.
- Fitz-enz, J., & Mattox, J. R. (2014). *Predictive analytics for human resources* (1.Baskı). New Jersey: John Wiley& Sons.

- Gök, S., Karatuna, I., & Karaca, P. Ö. (2015). The role of perceived supervisor support and organizational identification in job satisfaction. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 177, 38–42. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.328>.
- Green, D. (2017). The best practices to excel at people analytics. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 4(2), 137-144. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-03-2017-0027>.
- Green, D. (2018, March 19). *Ethics & People Analytics My HR Future*. Erişim Adresi: <https://www.myhrfuture.com/blog/2018/3/19/ethics-people-analytics> adresinden alındı.
- Guenole, N., Ferrar, J., & Feinzig, S. (2017). *The Power of people: Learn how successful organizations use workforce analytics to improve business performance* (1.Baskı). Upple Saddle River: Pearson FT Press.
- Güngör, D. (2016). Psikolojide ölçme araçlarının geliştirilmesi ve uyarlanması kılavuzu. *Türk Psikoloji Yazıları*, 19(38), 104-112.
- Halper, F. (2020, December 6). *TDWI Analytics Maturity Model Assessment Guide*. Erişim Adresi: <https://tdwi.org/research/2020/06/ppm-all-tdwi-analytics-maturity-model-guide.aspx>.
- Holsapple, C., Lee – Post, A., & Pakath, R. (2014). A Unified Foundation For Business Analytics. *Decision Support Systems*, 64, 130-141. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2014.05.013>.
- Huselid, M. A., & Becker, B. E. (2005). Improving HR's Analytical Literacy: Lessons from Moneyball. In Ulrich, D. (Ed.), Losey, M. (Ed.), Meisinger, S. (Ed.), *Future of Human Resource Management: 64 Thought Leaders Explore the Critical HR Issues of Today and Tomorrow* (pp.278-284), New York: John Wiley and Sons.
- Jamrog, J. J., & Overholt, M. H. (2004). Measuring hr and organizational effectiveness. *Employment Relations Today*, 31(2), 33-45. <https://doi.org/10.1002/ert.20015>.
- Johnson, R. D., Carlson, K. D., & Kavanagh, M. J. (Ed.) (2020). *Human resource information systems: basics, applications, and future directions* (5.Baskı). California: Sage Publications.
- Klein, P. (1994). *An Easy Guide to Factor Analysis*. New York: Routledge.
- Lawler, E. E., Levenson, A., & Boudreau, J. W. (2004). HR Metrics and Analytics: Use and Impact. *Human Resource Planning*, 27(4), 27-35.
- Levenson, A. (2005). Harnessing the power of hr analytics. *Strategic HR Review*, 4(3), 28-31.
- Levenson, A. (2011). Using Targeted Analytics to Improve Talent Decisions. *People & Strategy*, 34(2), 34-43.
- Levenson, A. (2014). The Promise of Big Data for HR. *People & Strategy*, 36(4), 22-26.
- Levenson, A., Pillans, G. (2017, November). *Strategic Workforce Analytics Corporate Research Forum Research Report*. Erişim Adresi: <https://www.crforum.co.uk/research-and-resources/research-report-strategic-workforce-analytics/>.
- Margherita, A. (2021). Human resources analytics: A systematization of research topics and directions for future research. *Human Resources Management Review*, 31(3), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100795>.
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of hr analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3-26. <https://doi.org/10.1080/09585.192.2016.1244699>.
- Marr, B. (2018). *Data-driven hr: how to use analytics and metrics to drive performance* (1. Baskı). New York: Kogan Page.
- Marr, B. (2020, February 12). What Are The Pitfalls Of People Analytics And Data-Driven HR?. *Forbes*. Erişim Adresi: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2020/02/12/what-are-the-pitfalls-of-people-analytics-and-data-driven-hr/#54c1b5ce3c38>.
- Mcbassi & Company (2018). *100 Questions You Can Answer with HR Analytics*. Erişim Adresi: <https://mcbassi.com/resources-old/featured-resources/>.
- McCartney, S., Murphy, C. & Mccarthy, J. (2020). 21st century HR: a competency model for the emerging role of HR Analysts. *Personnel Review*, 50(6), 1495-1513. <https://doi.org/10.1108/PR-12-2019-0670>.

- McIver, D., Lengnick-Hall, M. L., & Lengnick-Hall, C. A. (2018). A strategic approach to workforce analytics: Integrating science and agility. *Business Horizons*, 61(3), 397-407. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.01.005>.
- Minbaeva, B. D. (2018). Building credible human capital analytics for organizational competitive advantage”, *Hum Resour Management*, 57, 701–713. <https://doi.org/10.1002/hrm.21848>.
- Mondore, S., Douthitt, S., & Carson, M. (2011). Maximizing the Impact and Effectiveness of HR Analytics to Drive Business Outcomes. *People & Strategy*, 34(2), 20-27.
- Özdamar, K. (2004). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi (Çok değişkenli analizler)* (5. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Pease, G., Byerly, B., & Fitz-enz, J. (2012). *Human capital analytics How to harness the potential of your organization's greatest asset* (1.Baskı). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Peeters, T., Paauwe, J., & Van De Voorde, K. (2020). People analytics effectiveness: developing a framework. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 7(2), 203-219. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-04-2020-0071>.
- Ransbotham, S., Kiron, D., Prentice, P. K. (2015, March 16). Minding the analytics gap. *MIT Sloan Management Review*. Erişim Adresi: <https://sloanreview.mit.edu/article/minding-the-analytics-gap/>.
- Rasmussen, T., & Ulrich, D. (2015). Learning from practice: How hr analytics avoids being a management fad. *Organizational Dynamics*, 44(3), 236-242. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2015.05.008>.
- Rucci, A. J., Kirn, S. P. & Quinn, R. T. (1998, January-February). The employee-customer-profit chain at sears. *Harvard Business Review*. Erişim Adresi: <https://hbr.org/1998/01/the-employee-customer-profit-chain-at-sears>.
- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik Test Geliştirme ve Uygulama Süreci Spss ve Lisrel Uygulamaları* (1. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sharifi, H. & Zhang, Z. (1999). A Methodology For Achieving Agility In Manufacturing Organisations: An Introduction. *International journal of production economics*, 62(1), 7-22.
- Sharma, A., & Sharma, T. (2017). HR analytics and performance appraisal system: A conceptual framework for employee performance improvement. *Management Research Review*, 40(6), 684-697. <https://doi.org/10.1108/MRR-04-2016-0084>.
- Spector, P. E. (1992). *Summated rating scale construction: an introduction*. California: SAGE Publications.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2020). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı* (6. Baskıdan Çeviri), (Çev. Ed. M. Baloğlu). Ankara: Nobel Akademik.
- Tambe, P., Cappelli, P., & Yakubovich, V., (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15-42. <https://doi.org/10.1177/000.812.5619867910>.
- Turban, S., Freeman, L., & Waber, B. (2017, October 23). A study used sensors to show that men and women are treated differently at work. *Harvard Business Review*. Erişim Adresi: <https://hbr.org/2017/10/a-study-used-sensors-to-show-that-men-and-women-are-treated-differently-at-work>.
- Tursunbayeva, A., Pagliari, C., Di Lauro, S., & Antonelli, G. (2021). The ethics of people analytics: risks, opportunities and recommendations. *Personnel Review*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/PR-12-2019-0680>.
- Ulrich, D. (1997). Measuring human resources: An overview of practice and a prescription for results. *Human Resource Management*, 36(3), 303-320. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-050X\(199723\)36:3<303::AID-HRM3>3.0.CO;2-%23](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-050X(199723)36:3<303::AID-HRM3>3.0.CO;2-%23).

- Ulrich, D., & Dulebohn, J. H. (2015). Are we there yet? What's next for HR?. *Human Resource Management Review*, 25(2), 188-204. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2015.01.004>.
- Van den Heuvel, S., & Bondarouk, T. (2017). The rise (and fall?) of HR analytics: A study into the future application, value, structure, and system support. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 4(2), 157-178. <https://doi.org/10.1108/JOEPP-03-2017-0022>.
- Van Vulpen, E. (2017, 22 August). Big data, business intelligence, and HR analytics: How are they related? AIHR. ErişimAdresi: <https://www.analyticsinhr.com/blog/big-data-business-intelligence-hr-analytics-related/>.
- Waters, S. D., Streets, V. N., McFarlane, L. A., & Johson-Murray R. (2018). *The practical guide to HR analytics: Using data to inform, transform, and empower HR decisions*. (1.Baskı), Danvers: Society For Human Resource Management.
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin Kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.

Özgeçmiş

F. Melisa ÖZKANLI, Marmara Üniversitesi İşletme Fakültesi Örgütsel Davranış (İngilizce) Doktora Programı öğrencisidir. 2005 yılında Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Ekonometri bölümünden mezun olmuştur. 2006 yılında İngiltere Bournemouth Business School International'da işletme ve finans diploma programını ve 2022 yılında Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim ve Çalışma Psikolojisi programında yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. İngiltere'de ve Türkiye'de insan kaynakları alanında iş deneyimine sahiptir. İlgi alanı olan İK analitiği ile ilgili uluslararası kurumlardan aldığı eğitimler bulunmaktadır.

Sibel GÖK (Prof. Dr.), Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi öğretim üyesidir. Marmara Üniversitesi Yönetim ve Çalışma Psikolojisi bilim alanında yüksek lisansını ve Çalışma Ekonomisi bilim alanında doktorasını tamamlamıştır. Doçent unvanını 2011 yılında Sosyal Psikoloji ve Örgüt Psikolojisi bilim alanında, Profesör unvanını 2017 yılında Yönetim ve Çalışma Psikolojisi Bilim Dalında almıştır. Olumsuz işyeri davranışları, şiddet ve kadın, iş etiği, iş tutumları, örgüt iklimi, motivasyon, örgütsel stres konuları başlıca çalışma alanlarını oluşturmaktadır.

