

Veri Madenciliğine Dayalı Olarak Çalışanların Örgütsel Bağlılık Düzeyinin Belirlenmesi: İstanbul ve Kocaeli Örneği

Nadir ERSEN¹, Timuçin BARDAK^{2,*}, Uğur Can USTA³

¹ Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Artvin, Türkiye

² Bartın Üniversitesi, Bartın Meslek Yüksekokulu, Malzeme ve Malzeme İşleme Teknolojileri Bölümü, Bartın, Türkiye

³ Artvin Çoruh Üniversitesi, Genel Sekreterlik, Bilgisayar İşletmeni, Artvin, Türkiye

Makale Tarihi

Gönderim: 21.07.2023

Kabul: 07.11.2023

Yayın: 15.12.2023

Araştırma Makalesi



Öz – Bu çalışmada, kereste, mobilya, odun esaslı levha ve kontrplak/kaplama üretimi yapan işletmelerde çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri ve bağlılık düzeylerinin demografik özelliklere (cinsiyet, yaş, medeni durum, işletmedeki pozisyon gelir, eğitim, çalışma süresi, sektör) göre farklılık gösterip göstermediği tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın evreni İstanbul ve Kocaeli illerinde kereste, mobilya, kontrplak/kaplama ve odun esaslı levha üretimi yapan tesislerdeki çalışanlar oluşturmaktadır. Hazırlanan anket formu 305 kişiye uygulanmış olup 295 anket değerlendirilmeye alınmıştır. Çalışanlara anketler yüz-yüze uygulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Aynı zamanda veri analizi alanında önemli bir algoritma olan Apriori ile veri kümeleri arasındaki ilişkileri belirlenmiştir. Bilimsel çalışmalarda yaygın olarak tercih edilen WEKA yazılımı kullanılarak, %75 güven düzeyini aşan 568 adet kural tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda katılımcıların örgütsel bağlılık seviyeleri düşük düzeyde bulunmuştur. Katılımcıların bağlılık seviyeleri pozisyon, yaş, eğitim, çalışma süresi ve sektöre göre farklılık göstermektedir. Bununla birlikte, Apriori algoritmasının sonuçlarına göre, %97 güvenilirlik oranıyla bir işletmeden diğer işletmeye geçmeyi hiç etik görmeyenler ile bir işletmeye sadık kalmanın ne kadar değerli olduğu öğretildiğini söyleyenler erkekler çalışanlardır. Bu çalışmanın bulguları, işletmede çalışanların kişisel bağlılık ve aidiyet duygularını etkileyen faktörleri anlamak için önemli bir perspektif sunmaktadır. Veri bilimi, çalışanların işletmeye olan duygusal bağlılıklarının geliştirilmesi ve sürdürülmesi için stratejik önlemlerin alınmasına yardımcı olabilir.

Keywords – Apriori, örgütsel bağlılık, orman ürünleri sektörü

Determining the Level of Organizational Commitment of Employees Based on Data Mining: The Case of Istanbul and Kocaeli

¹ Artvin Çoruh University, Artvin Vocational School, Department of Forestry, Artvin, Türkiye

² Bartın University, Bartın Vocational School, Department of Materials and Material Processing Technologies, Bartın, Türkiye

³ Artvin Çoruh University, General Secretariat, Computer Operator, Artvin, Türkiye

Article History

Received: 21.07.2023


Accepted: 07.11.2023


Published: 15.12.2023


Research Article

Abstract– In this study, it was tried to determine the organizational commitment levels of the employees in the enterprises producing timber, furniture, wood-based boards and plywood / veneer and whether their commitment levels differ according to demographic characteristics (gender, age, marital status, position, income, education, working time, sector). The universe of the research consists of employees in the enterprises producing timber, furniture, plywood/veneer, and wood-based boards in Istanbul and Kocaeli provinces. The survey forms were applied to 305 people, and 295 questionnaires were evaluated. Employees were surveyed face-to-face. SPSS packet program was used in the analysis of the data. At the same time, the relations between datasets were determined with Apriori, an essential algorithm in the field of data analysis. Using the WEKA software, which is widely preferred in scientific studies, 568 rules exceeding the 75% confidence level were determined. As a result of the study, the organizational commitment levels of the participants were found to be low. The commitment levels of the participants differ according to position, age, education, working time, and sector. In addition, according to the results of the Apriori algorithm, with a reliability rate of 97%, those who do not consider it ethical to switch from one business to another and those who say that they have been taught how valuable it is to remain loyal to a business are male employees. The findings of this study provide an essential perspective to understand the factors affecting the employees' personal commitment and sense of belonging. Data science can help take strategic action to develop and sustain employees' emotional commitment to the business.

Anahtar kelimeler – Apriori, organizasyonel bağlılık, orman ürünleri sektörü

¹  nadirersen20@artvin.edu.tr

²  timucinb@bartin.edu.tr

³  ugurusta@artvin.edu.tr

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author

1. Giriş

Günümüzde işletmeler, çalışanlarının iş yerine duydukları sevgi, işe olan bağlılık ve işleriyle bütünleşme gibi duygusal bağların ötesinde, çalışanların işletmeyi bireysel kimlikleriyle özdeşleştirmelerini ve kurum üyeliğini kişiliklerinin önemli bir parçası haline getirmelerini beklemektedir. Çalışanların kurum üyeliğine olan bağlılık ve gurur duygusunu artırmak, işletmelerin rekabet ortamında stratejik avantajlar elde etme açısından son derece kritik bir öneme sahiptir. Örgüt üyeliğine olan güçlü bir bağlılık, çalışanların iş yerine daha sadık olmalarına ve özveriyle çalışmalarına katkı sağlayabilir. Bu durum, çalışanların işletmenin hedefleri ve değerleriyle daha iyi özdeşleşmelerini ve dolayısıyla uzun dönemli iş birliğini destekleyebilir. Dolayısıyla, günümüz işletmeleri için örgütsel bağlılık konusu, anlaşılması gereken hayati bir kavramdır ve başarılı bir şekilde uygulandığında işletmelerin rekabet gücünü artırmada önemli rol oynamaktadır (İşcan, 2006; Merihli Taştan, 2020).

Çalışmalarda örgütsel bağlılık kavramıyla ilgili birçok farklı tanım ve yaklaşım mevcuttur. Farahani et al. (2011) örgütsel bağlılığı, çalışanların örgütlerine karşı sahip oldukları psikolojik beğeni ve bağlılık olarak tanımlamıştır. Qureshi et al. (2011) örgütsel bağlılığı "bir çalışanın örgütün misyonuna karşı sahip olduğu sorumluluk duygusu" olarak tanımlamaktadır. Meyer ve Allen (1997) ise örgütsel bağlılığı, bir örgütün amaç ve değerlerine güçlü bir inanç ve kabul etme olarak tanımlamıştır. Örgütsel bağlılıkta en yaygın kullanılan teorilerden biri Allen ve Meyer'in (1990) üç bileşenli modelidir. Bu model 20 yıldan fazla bir süredir örgütsel bağlılığın araştırılmasında önde gelen bir yaklaşım olmuştur. Ayrıca, bu model bağlılığı üç ayrılabilir biçime sahip olarak görmektedir: duygusal bağlılık, devam bağlılığı ve normatif bağlılık. Duygusal bağlılık, belirli bir organizasyona duygusal olarak dâhil olma arzusu olarak tanımlanmaktadır. Devam bağlılığı, çalışanların örgütten ayrılmanın algılanan maliyetlerine dayalı olarak örgütle ilişkilendirdiği bağlılık düzeyini ifade etmektedir. Normatif bağlılık ise, çalışanın örgütte kalma ve onu başka birine bırakmama sorumluluğuna sahip olduğu hissini ifade etmektedir (Meyer ve Allen, 1991; Anttila, 2014; Trofimov et al., 2017).

Örgütsel bağlılık, örgüt içindeki bireylerin davranışlarına yön verebilmektedir. Çünkü örgütüne bağlı olan birey, kendisini örgütün ayakta kalmasını sağlayan bir unsur olarak görür ve örgüte fayda sağlamaya çalışarak örgüte zarar verebilecek davranışlardan kaçınır. Bunun sonucunda yüksek performanslı bireyler ortaya çıkmaktadır (İşcan, 2006; Özdemir, 2010; Göze, 2021).

Veri madenciliği, büyük ve karmaşık veri kümeleri arasındaki yapıları, kalıpları ve ilişkileri anlamak için veri odaklı bilgi keşfetme yöntemidir (Papi et al., 2022). Apriori algoritması, veri madenciliği alanında tanınmış ve öncü bir algoritmadır (Wu ve Sakai, 2015). Bu algoritma doğrusal olmayan modelleme problemlerinde birliktelik kurallarını çıkarmak için kullanılır. Algoritma, temel olarak, bir veritabanında belirgin olmayan ancak var olan öğelerin veya özelliklerin tüm ilişkilerini, yapılarını, modellerini ve düzensizliklerini tanımlamak ve tespit etmek amacıyla kullanılır (Papi et al., 2022). Veri madenciliği yaklaşımı, şirketlerin karar verme süreçlerinde önemli bir rol oynamakta ve kararlarının doğruluk oranını artırarak maliyetleri düşürmeye ve verimliliği artırmaya katkı sağlamaktadır. Günümüzde, işletmeler veri madenciliğinin değerini giderek daha iyi anlamakta ve sürekli olarak yeni alanlarda uygulamalarını genişletmektedir. Veri madenciliği yöntemleri, literatürde farklı disiplinlerde yaygın bir şekilde kullanılmıştır ve bu teknikler, çeşitli karmaşık problemlerin çözümünde önemli bir araç olarak kabul edilmiştir (Sözen et al., 2022; Sözen et al., 2021; Bardak et al., 2021; Karayılmazlar et al., 2019; Bardak et al., 2019).

Bu çalışmada, odun esaslı levha ve kontrplak/kaplama üretimi yapan işletmelerde çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri ve bağlılık düzeylerinin demografik özelliklere (cinsiyet, yaş, medeni durum, pozisyon, gelir, eğitim, çalışma süresi, sektör) göre farklılık gösterip göstermediği ve veriler arası ilişkiler araştırılmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Çalışmanın materyalini İstanbul ve Kocaeli illerinde orman ürünleri (kereste, mobilya, odun esaslı levha, kaplama/kontrplak) üretimi yapan tesislerdeki çalışanlar oluşturmaktadır. Anket formu 305 kişiye uygulanmıştır. Hatalardan ve eksik ifadelerden kaynaklanan değerlendirme eksiklikleri nedeniyle, toplamda 295 anket çalışmada dikkate alınmıştır.

2.2. Yöntem

Araştırmada kullanılan anket formu iki temel bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, katılımcıların demografik özellikleriyle ilgili sorular içermektedir. İkinci bölümde Meyer et al. (1993) tarafından geliştirilen ve Dağlı et al. (2018) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olan Örgütsel Bağlılık Ölçeği kullanılmıştır. Örgütsel Bağlılık Ölçeği 24 sorudan oluşmaktadır. Ölçekteki ifadeler, 5'li Likert ölçeğine göre tasarlanmıştır (5=Kesinlikle Katılıyorum, 4=Katılıyorum, 3=Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 1=Kesinlikle Katılmıyorum). Bağlılık ölçeğinin güvenilirlik değeri (Cronbach Alpha) 0.890 olarak hesaplanmıştır. Anketler, çalışanlara yüz yüze yöntemiyle uygulanmış ve bu şekilde veriler elde edilmiştir. Bu yöntem, katılımcılarla daha kapsamlı ve etkileşimli bir araştırma süreci sağlamıştır.

Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçeklerde yer alan ifadelerin ortalamalarını ve standart sapmaları belirlemek için betimleyici istatistik ve demografik özelliklere göre çalışanların bağlılık düzeylerini belirlemek için ise Bağımsız örneklem t-testi ve tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Bağımsız örneklem t-testi sıklıkla iki grup ortalamasının karşılaştırılmasında kullanılır. Karşılaştırılan gruplar, erkekler ve kadınlar gibi birbirinden bağımsız olmalıdır (Kim, 2019). ANOVA testi ise, farklı gruplar arasındaki istatistiksel anlamlılığı değerlendirmek ve karşılaştırmak için birçok bilimsel araştırma çalışmasında yaygın bir şekilde tercih edilmektedir (Kurt ve Can, 2021; Kaya, 2010).

Araştırmada, veri tabanındaki ilişkilendirme kurallarını çıkarmak amacıyla Apriori algoritması kullanılmıştır. Bu algoritma, karar verme süreçlerinde bir referans noktası olarak kullanılarak, veri tabanındaki ilişkilerin belirlenmesine yardımcı olmaktadır (Papi et al., 2022; Sözen et al., 2017). Çalışmada, kuralları çıkarmak amacıyla bilimsel araştırmalarda yaygın olarak kullanılan Weka yazılımı kullanılmıştır. Weka, veri analizi ve madencilik süreçlerini hızlı ve etkili bir şekilde gerçekleştirmek için tasarlanmıştır. Elde edilen verilerden çıkarılan birliktelik kurallarının doğruluğunu ölçmek için güven kriteri kullanılmıştır. Güven, bir x değişkeninin y değişkeni ile birlikte bulunma olasılığını ifade eder ve literatürde yaygın olarak kullanılmaktadır. Çalışmada, %75'nin altında güvenilirlik gösteren ve ilginç olmayan kurallar elenmiştir. Bu sayede çalışmanın daha kolay anlaşılır olması sağlanmıştır.

3. Bulgular

3.1. Katılımcılara İlişkin Demografik Özellikler

Katılımcıların %90'nından fazlası erkektir. Ankete katılanların %50'sinden fazlası evlidir. Ankete katılanların büyük çoğunluğunu işçi grubu (%85.1) oluşturmaktadır. Yaş grubu açısından katılımcıların %40'ı 26-33 yaş aralığında, %28.5'i 34-41 yaş aralığında, %17.3'ü 18-25 yaş aralığında ve %14.2'si 42 yaş ve üstüdür. Katılımcıların çok az kısmı 5001 TL ve üzeri ve büyük çoğunluğu 4001 TL'den daha az ücret almaktadır. Eğitim durumuna göre katılımcıların büyük çoğunluğu (%52.9) lise mezunu olup, lisans ve üstü mezunu olanların oranı oldukça düşüktür (%9.2). Sektöre göre dağılım yapıldığında ise, katılımcıların yaklaşık olarak %40'ı mobilya, %33'ü odun esaslı levha, %15'i kontrplak/kaplama ve %12'si kereste sektöründe çalışmaktadır. Katılımcıların çoğunluğunun işgücünde 11 yıldan daha az deneyime sahiptir.

Tablo 1.
Katılımcıların demografik özellikleri

Demografik özellikler		Frekans (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	272	92.2
	Kadın	23	7.8
Medeni Durum	Evli	179	60.7
	Bekâr	116	39.3
Pozisyon	Yönetici	44	14.9
	İşçi	251	85.1
Yaş	18-25	51	17.3
	26-33	118	40.0
	34-41	84	28.5
	42 ve üstü	42	14.2
	3000 TL ve aşağısı	39	13.2
Gelir	3001-4000 TL	178	60.3
	4001-5000 TL	59	20.0
	5001 TL ve üzeri	19	6.4
Eğitim	İlköğretim	65	22
	Lise	156	52.9
	Önlisans	47	15.9
	Lisans ve üstü	27	9.2
Çalışma süresi	0-5 yıl	118	40.0
	6-10 yıl	101	34.2
	11-15 yıl	59	20.0
	16 yıl ve üstü	17	5.8
Sektör	Odun esaslı levha	98	33.2
	Kontrplak/kaplama	43	14.6
	Kereste	35	11.9
	Mobilya	119	40.3

3.2. Ölçeğe ve İfadelere İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin, çalışma kapsamında kullanılan ifadelerle verdikleri cevapların ortalama değerleri Tablo 2’de detaylı bir şekilde sunulmuştur. Bu tablo, katılımcıların örgütsel bağlılık düzeylerini değerlendirmeye yönelik elde edilen verileri içermektedir. İfadelerin çeşitli boyutlarını kapsayan bu ortalama değerler, çalışanların kurumlarına duydukları duygusal bağlılık, işlerine olan bağlılık ve işletmeyi bireysel kimlikleriyle özdeşleştirme gibi önemli ölçümleri yansıtmaktadır. Ölçeklere ait aritmetik ortalamaların yorumlanmasında şu sınıflandırma kullanılmıştır (Özdamar, 2003); 1.00-1.79: Çok düşük, 1.80-2.59: Düşük, 2.60-3.39: Orta, 3.40-4.19: Yüksek, 4.20-5.00: Çok yüksek).

Tablo 2’deki betimleyici analiz sonuçlarına göre, örgütsel bağlılık ölçeğinin ortalama değeri düşük düzeyde ($\bar{x}=3.1755$) çıkmıştır. En yüksek ortalamaya sahip ifadeler “Günümüzde insanların çok sık işletme değiştirdiğini düşünüyorum”, “İnsanların kariyerlerinin çoğunu tek bir işletmede geçirdiği zamanlarda işler daha iyiydi” ve Bu işletme için çalışmaya devam etmemin en önemli nedenlerinden biri, sadakatin önemli olduğuna inanmam ve ahlaki bir yükümlülük duygusu hissetmemdir” olarak belirlenmiştir. Bu üç ifadenin her birinin ortalaması 3.40’ın üzerindedir. En düşük ortalama değere sahip ifade olarak “Kendimi çalıştığım işletmeye duygusal açıdan bağlı hissetmiyorum” bulunmuştur ($\bar{x}=2.744$).“Çalıştığım işletmede kendimi “ailenin bir parçası” gibi hissetmiyorum”, “Başka bir iş bulmadan işimden ayrılırsam başıma gelecek şeylerden korkmuyorum” ve “Çalıştığım işletmeye karşı güçlü bir aidiyet (sahiplik) hissetmiyorum” ifadelerinin ortalamaları da 3’ün altında çıkmıştır. Geri kalan 17 ifadenin her birinin ortalama değeri ise 3 ile 3.40 arasında değişmektedir.

Tablo 2.
Ölçeğe ve ifadelere ilişkin tanımlayıcı istatistik değerler

İfadeler	Ortalama	S.Sapma
Kariyerimin geri kalanını şuan çalıştığım işletmede geçirmekten mutluluk duyuyorum.	3.3220	1.15
İşletme dışındaki kişilere işletmem hakkında bahsetmekten hoşlanırım.	3.2034	1.10
İşletmemin problemlerini kendi problemlerim gibi görürüm.	3.3024	1.14
Başka bir işletmeye de şuan çalıştığım işletmede olduğum gibi kolayca bağlanabileceğimi düşünüyorum.	3.1729	1.02
Çalıştığım işletmede kendimi “ailenin bir parçası” gibi hissetmiyorum.	2.7629	1.14
Kendimi çalıştığım işletmeye duygusal açıdan bağlı hissetmiyorum.	2.7440	1.16
Çalıştığım işletmenin benim için kişisel bir anlamı vardır.	3.1259	1.20
Çalıştığım işletmeye karşı güçlü bir aidiyet (sahiplik) hissetmiyorum.	2.8836	1.26
Başka bir iş bulmadan işimden ayrılırsam başıma gelecek şeylerden korkmuyorum.	2.8699	1.23
Şu an çalıştığım işletmeden ayrılmak istesem de bunu yapmam (bu işletmeden ayrılmam) çok zor olabilir.	3.1220	1.20
Şu an çalıştığım işletmeden ayrılmaya karar verirsem hayatımdaki birçok şey bozulabilir (altüst olabilir).	3.2211	1.15
Şu an çalıştığım işletmeden ayrılmam beni çok etkilemeyebilir.	3.1890	1.12
Şu anda çalıştığım işletmede kalmak benim için bir istek kadar bir zorunluluk meselesidir.	3.0694	1.19
Çalıştığım işletmeden ayrılmayı düşünmek için çok az seçeneğimin olduğunu hissediyorum.	3.2230	1.07
Çalıştığım işletmeden ayrıldığımda karşı karşıya kalacağım en ciddi sonuçlarından biri mevcut alternatiflerin azlığıdır.	3.2218	1.15
Bu işletme için çalışmaya devam etmemin en önemli nedenlerinden biri, başka bir işletmede, burada sahip olduğum imkânlarla sahip olamama olasılığıdır.	3.1741	1.17
Günümüzde insanların çok sık işletme değiştirdiğini düşünüyorum.	3.4757	1.05
Bir kişinin her zaman çalıştığı işletmeye sadık olması gerektiğine inanmıyorum.	3.1433	1.15
Bir işletmeden diğer işletmeye geçmeyi ben hiç etik görmüyorum.	3.2014	1.15
Bu işletme için çalışmaya devam etmemin en önemli nedenlerinden biri, sadakatin önemli olduğuna inanmam ve ahlaki bir yükümlülük duygusu hissetmemdir.	3.4201	1.06
Daha iyi bir iş bulsam dahi çalıştığım işletmeden ayrılmayı doğru bulmuyorum.	3.2363	1.13
Bana bir işletmeye sadık kalmanın ne kadar değerli olduğuna inanmam gerektiği öğretildi.	3.3763	1.12
İnsanların kariyerlerinin çoğunu tek bir işletmede geçirdiği zamanlarda işler daha iyiydi.	3.4558	1.09
Günümüzde kendini işletmenin bir parçası olarak görmenin pek bir anlamı kalmadı.	3.2949	1.13
Ölçeğin Genel Ortalaması	3.1755	1.14

3.3. Demografik Özellikler Bakımından Örgütsel Bağlılığın Farklılaşmasına İlişkin Bulgular

Ankete katılanların demografik özelliklerine (cinsiyet, medeni durum, pozisyon, yaş, eğitim durumu, gelir, çalışma süresi ve sektör) göre örgütsel bağlılık düzeyinin puan ortalaması farklılaşma gösterip göstermediği tespit edilmiştir. Çalışanların örgütsel bağlılık düzeyinin puan ortalamalarının cinsiyet, medeni durum ve işletmedeki pozisyona göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için bağımsız örneklem t-testi ve çalışanların örgütsel bağlılık düzeyinin puan ortalamalarının yaş, eğitim, gelir, çalışma süresi ve çalıştığı

sektöre göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. Bağımsız örneklem t-testine ve tek yönlü ANOVA testi ile elde edilen sonuçlar Tablo 3 ve 4'te verilmiştir.

Tablo 3.
Örgütsel bağlılık ölçeğinin bağımsız örneklem t-testi sonuçları

Değişkenler		Ortalama	t	p
Cinsiyet	Erkek	3.1913	1.549	0.122
	Kadın	2.9878		
Medeni	Evli	3.2016	0.920	0.358
	Bekâr	3.1351		
Pozisyon	Yönetici	3.4368	3.146	0.002
	İşçi	3.1296		

Tablo 3'teki bağımsız örneklem t-testi sonuçları incelendiğinde, çalışanların örgütsel bağlılık düzeylerinin puan ortalaması işletmedeki pozisyona göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği bulunmuştur ($p < 0.05$). Cinsiyet ve medeni duruma göre ise çalışanların puan ortalamaları farklılık göstermemektedir ($p > 0.05$).

Tablo 4.
Örgütsel bağlılık ölçeğinin bağımsız tek yönlü ANOVA testi sonuçları

Değişkenler		Ortalama	F	p
Yaş	18-25	3.1954	4.204	0.006
	26-33	3.2500		
	34-41	3.2077		
	42 ve üstü	2.8775		
Eğitim	İlköğretim	3.2983	4.903	0.002
	Lise	3.1806		
	Önlisans	2.8998		
	Lisans ve üstü	3.3301		
Gelir	3000 TL ve aşağısı	3.0804	0.902	0.440
	3001-4000 TL	3.2168		
	4001-5000 TL	3.1022		
	5001 TL ve üstü	3.2110		
Çalışma süresi	0-5 yıl	3.2399	4.512	0.004
	6-10 yıl	3.2555		
	11-15 yıl	3.0096		
	16 yıl ve üstü	2.8285		
Sektör	Kereste	3.1049	28.846	0.000
	Mobilya	3.3951		
	Kontrplak/kaplama	3.4984		
	Odun esaslı levha	2.7923		

Tablo 4'teki tek yönlü ANOVA testi sonuçları incelendiğinde, çalışanların örgütsel bağlılık düzeylerinin puan ortalaması yaş, eğitim, çalışma süresi ve çalıştıkları sektöre göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği bulunmuştur ($p < 0.05$). Gelire göre ise çalışanların puan ortalamaları farklılık göstermemektedir ($p > 0.05$).

3.4. Apriori Algoritmasına İlişkin Bulgular

Kereste, mobilya, odun esaslı levha ve kontrplak/kaplama üretimi yapan işletmelerde çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri ile demografik özellikleri arasındaki ilişkiler, apriori algoritması kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmanın bulguları, katılımcıların demografik özellikleri ile örgütsel bağlılık düzeyleri

arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir. Aşağıda, birliktelik kurallarının güven düzeyine göre sıralandığı bir liste sunulmuştur.

2. Başka bir işletmeye de şuan çalıştığım işletmede olduğum gibi kolayca bağlanabileceğimi düşünüyorum.=Katılmıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(1)>
4. İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ Çalıştığımız işletmenin bulunduğu sektör=LEVHA ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.99)>
9. Çalıştığımız işletmenin bulunduğu sektör=MOBİLYA Çalıştığım işletmeden ayrılmayı düşünmek için çok az seçeneğimin olduğunu hissediyorum.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.98)>
10. Aylık Geliriniz=3001 - 4000 TL Bir kişinin her zaman çalıştığı işletmeye sadık olması gerektiğine inanmıyorum.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.98)>
11. Cinsiyetiniz=ERKEK Eğitim Seviyeniz=İLKÖĞRETİM ==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.98)>
13. İnsanların kariyerlerinin çoğunu tek bir işletmede geçirdiği zamanlarda işler daha iyiydi.=Katılmıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.98)>
22. Bu işletme için çalışmaya devam etmemin en önemli nedenlerinden biri, sadakatin önemli olduğuna inanmam ve ahlaki bir yükümlülük duygusu hissetmemdir.=Katılıyorum Daha iyi bir iş bulsam dahi çalıştığım işletmeden ayrılmayı doğru bulmuyorum.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.97)>
23. Daha iyi bir iş bulsam dahi çalıştığım işletmeden ayrılmayı doğru bulmuyorum.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.97)>
27. Bir kişinin her zaman çalıştığı işletmeye sadık olması gerektiğine inanmıyorum.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.97)>
34. Bir işletmeden diğer işletmeye geçmeyi ben hiç etik görmüyorum.=Katılıyorum Bana bir işletmeye sadık kalmanın ne kadar değerli olduğuna inanmam gerektiği öğretildi.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.97)>
35. Daha iyi bir iş bulsam dahi çalıştığım işletmeden ayrılmayı doğru bulmuyorum.=Katılıyorum Bana bir işletmeye sadık kalmanın ne kadar değerli olduğuna inanmam gerektiği öğretildi.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.97)>
43. Çalıştığım işletmeden ayrılmayı düşünmek için çok az seçeneğimin olduğunu hissediyorum.=Katılıyorum Bir işletmeden diğer işletmeye geçmeyi ben hiç etik görmüyorum.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.97)>
58. İşletmemin problemlerini kendi problemlerim gibi görürüm.=Katılmıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.96)>
59. Cinsiyetiniz=ERKEK Kendimi çalıştığım işletmeye duygusal açıdan bağlı hissetmiyorum.=Katılmıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.96)>
90. Eğitim Seviyeniz=LİSE Çalıştığım işletmeden ayrıldığımda karşı karşıya kalacağım en ciddi sonuçlarından biri mevcut alternatiflerin azlığıdır.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.95)>
95. Eğitim Seviyeniz=LİSE Bu işletme için çalışmaya devam etmemin en önemli nedenlerinden biri, sadakatin önemli olduğuna inanmam ve ahlaki bir yükümlülük duygusu hissetmemdir.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.95)>

100. Şu an çalıştığım işletmeden ayrılmaya karar verirsem hayatımdaki birçok şey bozulabilir (altüst olabilir). =Katılıyorum Şu anda çalıştığım işletmede kalmak benim için bir istek kadar bir zorunluluk meselesidir.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.95)>
106. Medeni Durumunuz=EVLİ Şu an çalıştığım işletmeden ayrılmak istesem de bunu yapmam (bu işletmeden ayrılmam) çok zor olabilir.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.95)>
109. Cinsiyetiniz=ERKEK İşletme dışındaki kişilere işletmem hakkında bahsetmekten hoşlanırım.=Katılmıyorum 82 ==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.95)>
111. Cinsiyetiniz=ERKEK Aylık Geliriniz=3001 - 4000 TL İnsanların kariyerlerinin çoğunu tek bir işletmede geçirdiği zamanlarda işler daha iyiydi.=Katılıyorum 82 ==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.95)>
114. Medeni Durumunuz=EVLİ Eğitim Seviyeniz=LİSE ==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.95)>
115. Medeni Durumunuz=EVLİ Çalıştığımız işletmenin bulunduğu sektör=MOBİLYA ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.95)>
116. İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ Bir işletmeden diğer işletmeye geçmeyi ben hiç etik görmüyorum.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.95)>
118. Aylık Geliriniz=3001 - 4000 TL Çalıştığım işletmeden ayrıldığımda karşı karşıya kalacağım en ciddi sonuçlarından biri mevcut alternatiflerin azlığıdır.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.95)>
119. Medeni Durumunuz=EVLİ Günümüzde insanların çok sık işletme değiştirdiğini düşünüyorum.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.95)>
121. Medeni Durumunuz=BEKAR İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ Aylık Geliriniz=3001 - 4000 TL ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.95)>
122. Aylık Geliriniz=3001 - 4000 TL Günümüzde kendini işletmenin bir parçası olarak görmenin pek bir anlamı kalmadı.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.94)>
124. Aylık Geliriniz=3001 - 4000 TL ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.94)>
133. Cinsiyetiniz=ERKEK Aylık Geliriniz=3001 - 4000 TL Bana bir işletmeye sadık kalmanın ne kadar değerli olduğuna inanmam gerektiği öğretildi.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.94)>
142. Bir işletmeden diğer işletmeye geçmeyi ben hiç etik görmüyorum.=Katılıyorum Bu işletme için çalışmaya devam etmemin en önemli nedenlerinden biri, sadakatin önemli olduğuna inanmam ve ahlaki bir yükümlülük duygusu hissetmemdir.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.94)>
143. Eğitim Seviyeniz=LİSE İşletmemin problemlerini kendi problemlerim gibi görürüm.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.94)>
149. Şu An Bulduğunuz İşletmedeki Çalışma Süreniz=6-10 YIL ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.94)>
154. Çalıştığım işletmede kendimi “ailenin bir parçası” gibi hissetmiyorum.=Katılmıyorum Kendimi çalıştığım işletmeye duygusal açıdan bağlı hissetmiyorum.=Katılmıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.94)>
165. Eğitim Seviyeniz=İLKÖĞRETİM ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.94)>

168. Medeni Durumunuz=EVLİ Çalıştığım işletmenin benim için kişisel bir anlamı vardır.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.94)>
184. Çalıştığım işletmeden ayrılmayı düşünmek için çok az seçeneğimin olduğunu hissediyorum.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.94)>
195. Çalıştığımız işletmenin bulunduğu sektör=MOBİLYA ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.93)>
213. Şu an çalıştığım işletmeden ayrılmaya karar verirsem hayatımdaki birçok şey bozulabilir (altüst olabilir). =Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.93)>
249. Şu anda çalıştığım işletmede kalmak benim için bir istek kadar bir zorunluluk meselesidir.=Katılıyorum Çalıştığım işletmeden ayrılmayı düşünmek için çok az seçeneğimin olduğunu hissediyorum.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.92)>
255. Şu an çalıştığım işletmeden ayrılmam beni çok etkilemeyebilir.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.92)>
267. Eğitim Seviyeniz=LİSE Şu an çalıştığım işletmeden ayrılmaya karar verirsem hayatımdaki birçok şey bozulabilir (altüst olabilir). =Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.92)>
268. Çalıştığımız işletmenin bulunduğu sektör=MOBİLYA Kariyerimin geri kalanını şuan çalıştığım işletmede geçirmekten mutluluk duyarım.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.92)>
276. Şu an çalıştığım işletmeden ayrılmak istesem de bunu yapmam (bu işletmeden ayrılmam) çok zor olabilir.=Katılıyorum==> Cinsiyetiniz=ERKEK<güven:(0.92)>
295. Eğitim Seviyeniz=LİSE Kariyerimin geri kalanını şuan çalıştığım işletmede geçirmekten mutluluk duyarım.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.91)>
317. Cinsiyetiniz=ERKEK Çalıştığım işletmeye karşı güçlü bir aidiyet (sahiplik) hissetmiyorum.=Katılmıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.91)>
328. İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ Kariyerimin geri kalanını şuan çalıştığım işletmede geçirmekten mutluluk duyarım.=Katılıyorum İşletme dışındaki kişilere işletmem hakkında bahsetmekten hoşlanırım.=Katılıyorum==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.91)>
350. Kariyerimin geri kalanını şuan çalıştığım işletmede geçirmekten mutluluk duyarım.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.9)>
367. Şu an çalıştığım işletmeden ayrılmam beni çok etkilemeyebilir.=Kararsızım ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.89)>
380. Eğitim Seviyeniz=LİSE Şu An Bulduğunuz İşletmedeki Çalışma Süreniz=0-5 YIL ==> Cinsiyetiniz=ERKEK <güven:(0.88)>
381. Çalıştığım işletmede kendimi “ailenin bir parçası” gibi hissetmiyorum.=Katılmıyorum Kendimi çalıştığım işletmeye duygusal açıdan bağlı hissetmiyorum.=Katılmıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.88)>
382. Kariyerimin geri kalanını şuan çalıştığım işletmede geçirmekten mutluluk duyarım.=Katılıyorum İşletmemin problemlerini kendi problemlerim gibi görürüm.=Katılıyorum ==> Cinsiyetiniz=ERKEK<güven:(0.88)>
423. Başka bir iş bulmadan işimden ayrılırsam başıma gelecek şeylerden korkmuyorum.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.84)>
424. Medeni Durumunuz=EVLİ Çalıştığımız işletmenin bulunduğu sektör=MOBİLYA==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.84)>

433. Cinsiyetiniz=ERKEK Medeni Durumunuz=EVLİ Çalıştığımız işletmenin bulunduğu sektör=MOBİLYA==> İşletmedeki Pozisyonunuz=İŞÇİ <güven:(0.84)>

444. Cinsiyetiniz=ERKEK İnsanların kariyerlerinin çoğunu tek bir işletmede geçirdiği zamanlarda işler daha iyiydi.=Katılıyorum Günümüzde kendini işletmenin bir parçası olarak görmenin pek bir anlamı kalmadı.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.83)>

445. Cinsiyetiniz=ERKEK Başka bir iş bulmadan işimden ayrılırsam başıma gelecek şeylerden korkmuyorum.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.83)>

456. İşletme dışındaki kişilere işletmem hakkında bahsetmekten hoşlanırım.=Katılıyorum İşletmemin problemlerini kendi problemlerim gibi görürüm.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.82)>

458. Bu işletme için çalışmaya devam etmemin en önemli nedenlerinden biri, sadakatin önemli olduğuna inanmam ve ahlaki bir yükümlülük duygusu hissetmemdir.=Katılıyorum İnsanların kariyerlerinin çoğunu tek bir işletmede geçirdiği zamanlarda işler daha iyiydi.=Katılıyorum 72 ==> Bana bir işletmeye sadık kalmanın ne kadar değerli olduğuna inanmam gerektiği öğretildi.=Katılıyorum 59 <güven:(0.82)>

472. Kariyerimin geri kalanını şuan çalıştığım işletmede geçirmekten mutluluk duyarım.=Katılıyorum 126 ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ 102 <güven:(0.81)>

482. Cinsiyetiniz=ERKEK Bana bir işletmeye sadık kalmanın ne kadar değerli olduğuna inanmam gerektiği öğretildi.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.81)>

500. Cinsiyetiniz=ERKEK Kendimi çalıştığım işletmeye duygusal açıdan bağlı hissetmiyorum.=Katılmıyorum ==> Çalıştığım işletmede kendimi “ailenin bir parçası” gibi hissetmiyorum.=Katılmıyorum <güven:(0.79)>

510. Şu anda çalıştığım işletmede kalmak benim için bir istek kadar bir zorunluluk meselesidir.=Katılıyorum ==> İşletmedeki Pozisyonunuz =İŞÇİ <güven:(0.79)>

567. Bana bir işletmeye sadık kalmanın ne kadar değerli olduğuna inanmam gerektiği öğretildi.=Katılıyorum İnsanların kariyerlerinin çoğunu tek bir işletmede geçirdiği zamanlarda işler daha iyiydi.=Katılıyorum ==> Bu işletme için çalışmaya devam etmemin en önemli nedenlerinden biri, sadakatin önemli olduğuna inanmam ve ahlaki bir yükümlülük duygusu hissetmemdir.=Katılıyorum <güven:(0.75)>

568. Bu işletme için çalışmaya devam etmemin en önemli nedenlerinden biri, sadakatin önemli olduğuna inanmam ve ahlaki bir yükümlülük duygusu hissetmemdir.=Katılıyorum Bana bir işletmeye sadık kalmanın ne kadar değerli olduğuna inanmam gerektiği öğretildi.=Katılıyorum ==> İnsanların kariyerlerinin çoğunu tek bir işletmede geçirdiği zamanlarda işler daha iyiydi.=Katılıyorum <güven:(0.75)>

Bu araştırmada, Apriori algoritması kullanılarak elde edilen birliktelik kurallarının incelenmesi sonucunda ilginç bulgulara ulaşılmıştır. Kural 1'e göre, %100 güvenilirlik oranı ile başka bir işletmeye de şuan çalıştığım işletmede olduğum gibi kolayca bağlanabileceğini düşünmeyen bireyler erkektir. Kural 34'e dayanan bir başka sonucuna göre, %97güvenilirlik oranıyla bir işletmeden diğer işletmeye geçmeyi hiç etik görmeyen bireyler aynı zamanda bana bir işletmeye sadık kalmanın ne kadar değerli olduğuna inanmam gerektiği öğretildiğini söyleyen erkeklerdir. Kural 382'e göre %88 güvenilirlik oranı ile Kariyerimin geri kalanını şuan çalıştığım işletmede geçirmekten mutluluk duyuyorum diyen bireyler İşletmemin problemlerini kendi problemlerim gibi gören erkek bireylerdir. Kural 500'e göre cinsiyeti erkek olan ve kendini çalıştığım işletmeye duygusal olarak bağlı his etmeyen bireyler aynı zamanda çalıştığı işletmede kendini ailenin bir parçası gibi his etmemektedir. Kurallar değerlendirildiğinde, eğitim ve çalışılan işletmeden mutluluk duyma faktörlerinin işletme bağlılığıyla sıkı bir ilişki içerisinde olduğunu göstermektedir. Literatürde yapılan çalışmaların bulgularına göre, eğitim seviyesi ile örgütsel bağlılık arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve eğitim

düzeinin artmasıyla birlikte örgütsel bağlılığın arttığı gözlemlenmektedir. Yani, çalışanların eğitim düzeyleri yükseldikçe, iş yerine olan bağlılıklarının da güçlendiği belirlenmiştir (Bakan et al., 2011). Bu sonuçlar çalışanların kişisel bağlılık ve aidiyet duygularını etkileyen faktörlerin anlaşılması amacıyla kullanılabilir.

4. Sonuçlar

Bu çalışmada, odun esaslı levha ve kontrplak/kaplama üretimi yapan işletmelerde çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri ve bağlılık düzeylerinin demografik özelliklere (cinsiyet, yaş, medeni durum, pozisyon, gelir, eğitim, çalışma süresi, sektör) göre farklılık gösterip göstermediği tespit edilme çalışılmıştır. Aynı zamanda Apriori algoritması ile örgütsel bağlılık ve çeşitli faktörler arasındaki ilişkiler belirlenmiştir. Bu bağlamda, çalışanlardan elde edilen veriler, uygun istatistiksel analizlerle titizlikle değerlendirilmiş ve şu sonuçlar elde edilmiştir.

Değerlendirilen veriler sonucunda, katılımcıların örgütlerine duydukları bağlılık düzeyinin düşük olduğu belirlenmiştir. Yapılan incelemede, incelenen örgütün örgütsel bağlılık açısından düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, çalışanların örgütteki sadakat konusuna önem verdiği ve tek bir işletmede çalışmanın, hayatlarının daha olumlu olacağına inandıkları gözlemlenmiştir. Bu bulgular, örgütsel bağlılık düzeyini artırmak ve çalışanların motivasyonunu güçlendirmek için örgüt yönetimine rehberlik edebilecek önemli bilgiler sunmaktadır.

Çalışanların demografik özelliklere göre örgütsel bağlılık düzeyleri incelendiğinde, yöneticilerin bağlılık düzeyinin yüksek olduğu, kontrplak/kaplama sektöründe çalışanların örgütlerine daha bağlı, önlisans mezunlarının bağlılık düzeylerinin düşük olduğu, yaş seviyesi arttıkça bağlılık düzeyinin azaldığı, daha az deneyime sahip olanların daha fazla deneyime sahip olanlara göre örgütlerine daha bağlı oldukları belirlenmiştir. Aynı zamanda, Apriori algoritmasının uygulanmasıyla elde edilen birliktelik kuralları aracılığıyla eğitim ile örgütsel bağlılık arasında güçlü bir ilişkinin var olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu çalışma literatüre katkı sağlamasına rağmen, araştırma bulguları İstanbul ve Kocaeli illerindeki orman ürünleri sektöründe çalışan bireylerle sınırlandırılmıştır. Bu çalışma farklı illerdeki orman ürünleri alanında faaliyet gösteren işletmelere de yapılabilir. Ayrıca, orman ürünleri üretimi yapan işletmelerdeki yüksek örgütsel bağlılık düzeyinin, firmanın karlılığını artırma, ihracata odaklanma, maliyetleri düşürme ve verimliliği artırma gibi hedeflere ulaşma sürecini kolaylaştırarak ülke ekonomisine olumlu katkı sağlayacağı bilimsel araştırmalara göre desteklenmektedir.

Yazar Katkıları

Nadir Ersen: Çalışma konusunun seçilmesi, verilerin elde edilmesi, analizin yapılması, verilerin yorumlanması, makalenin yazılması.

Timuçin Bardak: Çalışmanın düzenlenmesi, analizin yapılması, verilerin yorumlanması, makalenin yazılması.

Uğur Can Usta: Anketlerin hazırlanması ve gerçekleştirilmesi.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

Allen, N. J. ve Meyer, J. P. (1990). The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organisation. *Journal of Occupational Psychology*, 63, 1-18.

Anttila, E. (2014). Components of organizational commitment: A case study consisting managers from finnish industrial company. (Master's thesis). Erişim adresi:

- Bakan, I., Büyükbeşe, T. ve Erşahan, B. (2011). An investigation of organizational commitment and education level among employees. *International Journal of Emerging Sciences*, 1(3), 231-245.
- Bardak, S., Bardak, T., Peker, H., Sözen, E. ve Çabuk, Y. (2021). Predicting effects of selected impregnation processes on the observed bending strength of wood, with use of data mining models. *Bioresources*, 16(3), 4891.
- Bardak, T. , Bardak, S. ve Sözen, E. (2019). Data mining and pixel distribution approach for wood density prediction. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 21(2), 386-396. Erişim adresi:
- Dağlı, A., Elçiçek, Z. ve Han, B. (2018). Örgütsel bağlılık ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(68), 1765-1777.
- Farahani, M., Taghadosi, M. ve Behboudi, M. (2011). An exploration of the relationship between transformational leadership and organizational commitment: The moderating effect of emotional intelligence: Case study in Iran. *International Business Research*, 4(4), 211-217.
- Göze, E. (2021). Örgütsel bağlılık ve örgütsel özdeşleşmenin whistleblowing (bilgi ifşası) üzerine etkisi: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi'nde bir araştırma. (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi:
- İşcan, Ö. F. (2006). Dönüştürücü/etkileşimci liderlik algısı ve örgütsel özdeşleşme ilişkisinde bireysel farklılıkların rolü. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11, 160-177.
- Karayılmazlar, S., Bardak, T., Avcı, Ö., Kayahan, K., Karayılmazlar, A. S., Çabuk, Y., Kurt, R. ve İmren, E. (2019). Veri madenciliği algoritmalarına dayalı olarak sosyal medya üzerinden mobilya seçimindeki yönelimlerin belirlenmesi: Twitter örneği. *Turkish Journal of Forestry*, 20(4), 447-457.
- Kaya, Ş. D. (2010). Hemşirelerin örgütsel bağlılık düzeyleri üzerine bir araştırma. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 10(20), 77-96.
- Kim, H. Y. (2019). Statistical notes for clinical researchers: The independent samples t-test. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 44(3): e26.
- Kurt, R. ve Can, A. (2021). Optimization of the effect of accelerated weathering conditions on wood surfaces via the Taguchi method. *BioResources*, 16(1), 1642.
- Merihli Taştan, E. (2020). Örgütsel özdeşleşme ve örgüte bağlılık ilişkisi: İBB örneği. (Yüksek lisans tezi).
- Meyer, J. P. ve Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61-89.
- Meyer, J. P. ve Allen, N. J. (1997). *Commitment in the work place: Theory, research, and application*. California, USA: Sage Publications.
- Meyer, J. P., Allen, N. J. ve Smith, C. A. (1993). Commitment to organizations and occupations: Extension and test of a three-component conceptualization. *Journal of Applied Psychology*, 78, 538-551.
- Özdamar, K. (2003). *Modern bilimsel araştırma yöntemleri*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdemir, A. (2010). Örgütsel özdeşleşmenin algılanan örgütsel destek, cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(1), 237-250.
- Qureshi, J. A., Hayat, K., Ali, M. ve Sarwat, N. (2011). Impact of job satisfaction and organizational commitment on employee performance, evidence from Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 3(4), 642-657.
- Papi, R., Attarchi, S., Darvishi Bolorani, A. ve Neysani Samany, N. (2022). Knowledge discovery of Middle East dust sources using Apriori spatial data mining algorithm. *Ecological Informatics*, 72, 101867.
- Sözen, E. ve Bardak, T. (2021). Mobilya üretimde kullanılan farklı malzemelerin web madenciliği yöntemleri ile değerlendirilmesi. *Mobilya ve Ahşap Malzeme Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 103-113.
- Sözen, E., Bardak, T. ve Bardak, S. (2022). FP-growth algoritması kullanılarak tüketiciler ve mobilya kullanım süresi arasındaki ilişkilerin belirlenmesi. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 24(2), 194-201.
- Sözen, E., Bardak, T., Peker, H. ve Bardak, S. (2017). Apriori algoritması kullanılarak mobilya seçimde etkili olan faktörlerin analizi, *İleri Teknoloji Bilimleri Dergisi*, 679-684.
- Trofimov, A., Bondar, I., Trofimova, D., Miliutina, K. ve Riabchych, I. (2017). Organizational commitment factors: role of employee work engagement. *Revista Espacios*, 38(24), 1-10. Erişim adresi:

Wu, M. ve Sakai, H. (2015). On parallelization of the NIS-apriori algorithm for data mining. *Procedia Computer Science*, 60, 623–631.