

# İş Talepleri-Kaynakları Teorisi ve Psikososyal Riskler: Kömür Maden İşletmeleri Değerlendirmesi\*

## *Job Demands-Resources Theory and Psychosocial Risks: The Assessment of Coal Mining Organizations*

İD İdil IŞIK<sup>1</sup>

İD Şafak ÖZ AKTEPE<sup>2</sup>

İD Yasin KUZDAĞ<sup>3</sup>

İD Kağan GÜNEY<sup>4</sup>

Makale Geliş Tarihi / Received : 28.11.2022

Makale Kabul Tarihi / Accepted : 29.12.2022

*Araştırma Makalesi*

*Research Article*

### Öz

Çok tehlikeli iş kolları arasında yer alan madencilik sektöründe, çalışan sağlığı ve güvenliği daha çok fiziki koşullar ve fiziksel çalışma şartları ile gündeme gelmektedir. Ancak sektör özelinde psikososyal tehlikeler de çalışanları etkileyebilmektedir. Maden sektöründen yola çıkan ve diğer sektörlerde de yayılan “İş’te Psikososyal Sağlık ve Güvenlik Projesi” çalışanların spesifik psikososyal çalışma şartlarını ve çalışanlara etkilerini incelemektedir. Risk değerlendirme bakış açısı ile yapılan analizlerde taleplere ve kaynaklara dair tehlike kaynakları ile iyi oluş arasında negatif ilişki olduğu görülmüştür. Bulgular, sadece fiziki şartların değil psikososyal çalışma şartlarının da iyileştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Madencilik, Psikososyal, İş Talepleri ve Kaynakları, Psikolojik İyi Oluş

### Abstract

In the mining sector, which is among the most dangerous sectors, employee health and safety come to the fore with physical conditions and physical working conditions. However, psychosocial hazards in the sector can also affect employees. “The Psychosocial Health and Safety at Work Project”, which was set out explicitly for the mining industry, aiming to expand to other sectors, examines the specific psychosocial working conditions of coal mining and its effects on mine workers. The analysis with the perspective of risk assessment showed a negative relationship between the hazards related to job demands and resources and well-being. Results highlight that not only physical conditions but also psychosocial working conditions should be improved.

**Keywords:** Mining, Coal Mining, Psychosocial, Job Demands and Resources, Well-Being

\*Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin mali katkısıyla hazırlanmıştır. Bu yayının içeriğinden yalnızca İstanbul Bilgi Üniversitesi ve İşyeri Hekimleri Derneği sorumludur ve bu içerik hiçbir şekilde Avrupa Birliği veya Türkiye Cumhuriyeti'nin görüş ve tutumunu yansıtmak zorunda değildir.

Fonlanan projenin resmi adı “Maden Sektöründe Çalışanların Psikososyal Risklerinin Değerlendirilmesi ve Önlenmesine Yönelik İşyeri Hekimlerinin Kapasitesini Geliştirme Projesi”dir. “İş’te Psikososyal Sağlık ve Güvenlik” ismi ile yürütülmektedir; Şubat 2021’de sözleşmesi aktif hale gelen 18 aylık bir projedir. İstanbul Bilgi Üniversitesi, esas faydalanıcı, İşyeri Hekimleri Derneği eş faydalanıcı kurumlardır. Bu araştırmanın yürütülmesi amacıyla İstanbul Bilgi Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu’ndan 31.05.2021 tarihinde onay alınmıştır (Proje No: 2021-400024-25).

Eş başvuru sahibi olan İşyeri Hekimleri Derneği’ne, tüm işyeri hekimlerimize, proje ekibimizden Esin Çetik Özbudak, Aleyna Dönmez, Faruk Ceylan ve Dr. Erol Ünal’a teşekkür ederiz.

<sup>1</sup>Doç. Dr., İstanbul Bilgi Üniversitesi, Emniyettepe, Kazım Karabekir Cd. No: 2/13, 34060 Eyüpsultan, İstanbul-Türkiye, [idal.isik@bilgi.edu.tr](mailto:idal.isik@bilgi.edu.tr)

<sup>2</sup>Dr., İstanbul Bilgi Üniversitesi, [safak.aktepe@bilgi.edu.tr](mailto:safak.aktepe@bilgi.edu.tr)

<sup>3</sup>Bursiyer, İstanbul Bilgi Üniversitesi, [yasin.kuzdag@bilgi.edu.tr](mailto:yasin.kuzdag@bilgi.edu.tr)

<sup>4</sup>Bursiyer, İstanbul Bilgi Üniversitesi, [kagan.guney@bilgi.edu.tr](mailto:kagan.guney@bilgi.edu.tr)

E-ISSN: 2651-4036 / © 2017-2022 Journal of Management and Labour. This is an open access article.

**Önerilen Atf Biçimi / Recommended Citation:** Işık, İ., Öz Aktepe, Ş., Kuzdağ, Y. ve K. Güney (2022). İş Talepleri-Kaynakları Teorisi ve Psikososyal Riskler: Kömür Maden İşletmeleri Değerlendirmesi. *Yönetim ve Çalışma Dergisi*. 6(2), 116-144.

## Extended Abstract

Due to the characteristics of the mining sector, its employees are exposed to a variety of hazards and risks. The physical working conditions in the workplace endanger the psychological health of employees (Balducci et al., 2011). The concerns that must be carefully evaluated include physical, chemical, biological, and challenging ergonomic situations and psychosocial aspects of the job and work environment, such as job content, interpersonal communication, organizational culture and climate, and managerial attitudes. Psychosocial aspects influence an employee's well-being and how they perceive and interact with their environment (Oz Aktepe, 2022). The design or administration of the workplace may involve psychosocial hazards that increase the likelihood of work-related stress and may be emotionally or physically damaging (Cox & Griffiths, 2005). The major causes of psychosocial hazards are high expectations, heavy workloads, inability to participate in decision-making, ethical dilemmas, inadequate social relationships, and job insecurity (Işık, 2021). These aspects or characteristics of a job are also included in the conceptualization of Demerouti and Bakker's (2001) Job Demands and Resources Theory, which explains the impact of working conditions on employee well-being and job performance (Tummers & Bakker, 2021). High job demands and limited resources can have a negative impact on employee well-being, work performance, and personal lives. Job demands are a job's physical, psychological, social, or organizational aspects that necessitate the employee's continual effort and impose physiological and psychological costs (Bakker & Demerouti, 2016; Demerouti et al., 2001). On the other hand, work resources enable the employee's achievement of job-related objectives, lessen the impact of work demands and the physical and psychological costs associated with these demands, and promote the individual's growth (Demerouti et al., 2001). According to the World Health Organization, one of the leading reasons of absenteeism is a deterioration in psychological health (Harnois et al., 2002). The "Psychosocial Health and Safety at Work" project, carried by Istanbul Bilgi University in collaboration with the Occupational Physicians Association, aimed to comprehend the psychosocial factors that endanger the psychological health of employees. The project's initial focus was on coal mines, but it later expanded to include organizations producing other sorts of mines. The job Demands and Resources Theory is the fundamental theoretical framework applied to achieve this objective (Bakker & Demerouti, 2016; Demerouti & Bakker, 2001). Using a mixed research methodology, the demands and resources generated by the nature and design of the job and the organizational setting are defined as psychosocial hazards. The current article summarizes the preliminary results of the quantitative phase of the study, which utilized the "Psychosocial Health and Safety Scale at Work: Mine Workers Form" produced within the scope of the research. This 113-items instrument, explicitly designed for psychosocial risk assessment, also includes demographic questions. There are 16 dimensions and 38 questions involved in examining the demands and resources associated with the work/organizational circumstances that are the focus of this research. Job demands include quantitative, physical, and emotional demands, an imbalance between work and life, role conflict, and insecure work and working conditions. Role clarity, work meaning, development opportunities, influence and freedom at work, fairness and respect, trust, predictability, appreciation and recognition, social support and a sense of community, and wage security are examples of job resources. In addition, the WHO-5 well-being index and a General Well-Being Scale comprised of six questions designed specifically for the project were employed to assess employee well-being. SPSS software was utilized for data analysis. The research sample comprises workers from private (n=82) and public (n=302) mining organizations who were reached by occupational physicians (n=384) who participated in the project's online training program on psychological safety and health. All participants were male (Min.=21; Max.= 60; Mean age=38.81; SD=6.92). Even though the raw data were collected on a scale of 1 to 10 points, the risk assessment unit has been recoded to 100, as scoring over 100 in the reporting logic of risk assessment is more commonly recognized in the field. Therefore, a high score indicated a high risk for all job

demands and resources. After this re-coding of the raw data, the internal consistency of the questions having three or more items from the 16 hazard sources under the job demands and resources was examined, and no problematic questions were identified. Multi-Dimensional Scaling was used to analyze the dimensions of the risk analysis measuring tool and revealed that the fit values of the scale were satisfactory. Factor and internal consistency assessments of the WHO-5 Psychological Well-Being Index and General Well-Being Scale demonstrated the reliability of each scale. Physical demands were the riskiest job demand, followed by an imbalance between work and personal life. Work and freedom at work, fairness, and respect posed the most significant risk when analyzed within job resources. Analyses of correlation and linear regression were conducted to assess the associations between risks associated with job demands and resources, WHO-5 well-being, and general well-being. Analysis of correlations reveals a negative association between job demands and resources and WHO-5 well-being and general well-being. Regression analysis indicates that physical demands and work-life imbalance have a negative impact on WHO-5 well-being in the domain of job demands. It was found that role clarity, social support and a sense of community, trust, development opportunities, and the meaning of work risks negatively predicted overall well-being concerning job resources. In sum, well-being declines when the risks associated with job resources increase. Consistent with the theory, the results of the study demonstrated that job demands, such as heavy workload, the monotony of work, and time pressure, and job resources, such as social support, trust, and development chances, may be categorized under two headings: job demands and job resources. We may conclude, based on the data, that there is a negative association between job demands and resources and WHO-5 Well-being and General Well-being, which are components of psychological health analysis, and that resource risk has a negative impact on employee well-being. Job demands and resources are considered to be predictors of employees' psychological health (Kanten et al., 2019), and our findings support this notion. Another important conclusion is that job demands have less of an effect on well-being than job resources. This conclusion could have been reached because the miner was accustomed to operating under challenging conditions. The miner likely feels fine "as long as there is no role conflict" and "as long as there are job resources" even though risky job demands do not affect employee well-being. High job demands and low resources can adversely influence the well-being of employees while also causing them to find it challenging to focus on their work. In contrast, at work and therefore become more vulnerable to work accidents. Understanding the link between physical elements (such as injury) and psychological issues (such as distress) is crucial for building management programs, creating a sustainable workforce, and enhancing performance and productivity in businesses with high job demands.

## Giriş

Madencilik sektörü işin doğası gereği çalışanların farklı tehlike kaynaklarıyla ve bunların doğurduğu risklerle karşılaştığı bir sektördür. İşletmelerin fiziksel çalışma koşulları çalışanların psikolojik sağlığı açısından da tehdit edicidir (Balducci vd., 2011). Madencilik sektörü özelinde bakıldığında özellikle yer altı madenciliğinin fiziki koşulları nedeniyle yarattığı stres öne çıkmaktadır (Ghosh vd., 2004). Diğer taraftan, sadece fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik zorlu şartlar değil, aynı zamanda, işin içeriği, kişiler arası iletişim, örgüt iklimi, yönetim tutumları ve tüm bunların çalışanlar üzerinde yarattığı baskı da dikkatle üzerinde durulması gereken konulardır. İşin içeriği ve tasarımı, bu işlerin sergilendiği sosyal koşullar çalışanların fiziksel ve psikolojik sağlığını etkileyebilir; işte bunlara, psikososyal tehlikeler ve doğurduğu sonuçlara psikososyal riskler diyoruz. Yüksek beklentiler, ağır iş yükleri, işin nasıl yapılacağını seçememe, karar alma süreçlerine katılamama, etik çatışmalar, yetersiz sosyal ilişkiler ve iş güvencesizliği psikososyal tehlikelerin önde gelen kaynaklarıdır (Işık, 2021). İş/Örgüt psikolojisi, yönetim bilimleri, örgütsel davranış literatürünün yıllardır daha tekil unsurlar olarak ele aldığı, insan-iş-örgüt özellikleri, güncel yaklaşımlarda ve özellikle iş ve

meslek sağlığı alanında yapılan çalışmalarda psikososyal unsurlar olarak isimlendirilmeye başlanmıştır. Diğer taraftan, bu iş özellikleri, İş Talepleri ve Kaynakları Teorisi'nin sunduğu kavramlaştırma içinde de yer almaktadır; özellikle İngiltere, Avrupa, Kanada ve Avustralya'da iş sağlığı ve güvenliği alanında düzenleyici kurumlarca geliştirilen psikososyal risklerin değerlendirilmesine yönelik yaklaşımlarda iş talepleri ve kaynakları yaklaşımı bir ana çatı olarak kullanılmıştır (Tummers ve Bakker, 2021).

Bu gelişmelerle paralel olarak ülkemizde yürütülen önemli projelerden birisi, Zonguldak yer altı kömür işletmelerinden başlayarak diğer bölgelerdeki farklı maden türlerini çıkararak ve işleyen örgütlerde maden çalışanlarının psikososyal koşullarına odaklanmaktadır. Bu kapsamda, bir psikososyal risk değerlendirme aracı geliştirilerek, çalışanların psikolojik sağlık ve esenliklerini etkileyen iş ve örgüt koşulları sistematik şekilde analiz edilmektedir. Proje psikososyal unsurları ele alırken, iş talepleri ve kaynakları modelinin bakış açısını entegre etmektedir. Bu makale, bu risk analizine dair öncü analizlerden elde edilen bulguları tartışmaya açmayı amaçlamaktadır.

### 1. Psikososyal Tehlikeler ve Riskler

Çalışan sağlığı ve güvenliği alanında son yıllarda, işin değişen doğasına ve çalışan sağlığını ve güvenliğini olumsuz etkileyebilecek yeni risk biçimlerine vurgu yapılmaktadır. Psikososyal tehlikeler, işin tasarımında veya yönetiminde işle ilgili stres riskini artıran ve psikolojik veya fiziksel zarara yol açabilen faktörlerdir (Cox ve Griffiths, 2005). Psikososyal tehlikeler, iş içeriği, iş organizasyonu, yönetim, çevresel ve örgütsel koşullar arasındaki etkileşimler, çalışanların yetkinlikleri ve ihtiyaçları açısından tanımlanmaktadır (Cox vd., 2000).

İş hayatında çalışanları psikolojik ve sosyal açıdan etkileyen, çalışanın çevresini nasıl deneyimlediğini ve bunlara nasıl yanıt vereceğini şekillendiren unsurlar psikososyal faktörler olarak ele alınmaktadır (Öz Aktepe, 2022). Psikososyal unsurlar, çalışanların psikolojik yükünü arttırabilmekte, yüksek düzeyde stres yaşamalarına sebep olabilmekte ve bunun sonucunda çalışanların fiziksel ve psikolojik sağlıklarının olumsuz etkilenmesine yani psikososyal risklerin oluşmasına sebep olabilmektedir (Işık, 2021; Taouk vd., 2020).

Psikososyal risk kavramı, Uluslararası Çalışma Örgütü'nün, "psikososyal faktörlerin çalışan sağlığı üzerinde zararlı bir etkiye sahip olma olasılığı" tanımına dayanmaktadır (ILO; Uluslararası Çalışma Örgütü, 1985:2). Yani, psikososyal tehlikelerin zarar verme olasılığı ve derecesi psikososyal risk olarak tanımlanmaktadır (Işık, 2021). İş yerlerinin sosyal ve örgütsel yönlerinin çalışan sağlığı açısından potansiyel bir tehlike oluşturması araştırmacı ve uygulayıcıların dikkatini çeken bir konu olmuştur (Kristensen vd., 2005; Kocabaş vd., 2018; Leka vd., 2011; Şahan ve Demiral, 2019).

Psikososyal tehlike ve risklerin nasıl ölçülebileceğine dair çalışmalardan biri "Kopenhag Psikososyal Risk Değerlendirmesi"dir (Copenhagen Psychosocial Risk Questionnaire-COPSOQ; KOPSOR; Kristensen vd., 2005; Şahan vd., 2019). KOPSOR'ın ele aldığı boyutlar; nicel-bilişsel-duygusal talepler, duyguları gizleme ihtiyacı, iş üzerindeki etki, gelişme olasılığı, iş süreçlerinde serbestlik derecesi, işin anlamı, işe bağlılık, öngörülebilirlik, rol açıklığı, rol çatışması, liderlik kalitesi, sosyal destek, geri bildirim, sosyal ilişkiler, topluluk hissi, iş güvencesizliği ve iş tatminidir. KOPSOR'un talepler, etki ve gelişim, kişilerarası ilişkiler, liderlik ve diğer parametreler üst kategorileri ile incelediği unsurlar, bir çalışanın işini yürütürken maruz kaldığı psikososyal tehlike kaynaklarıdır. Risk analizi, bu tehlike kaynaklarının ne düzeyde yaşandığını ve çalışanın iş doyumunu ve tükenmişlik gibi psikolojik durumlarına ne düzeyde etki ettiğini belirlemeye çalışmaktadır. Psikososyal riskler, işe dönük ilgisizlik ve devamsızlık gibi sonuçlarıyla kurumların da performansını ve kârlılığını düşürebilmektedir (Uluslararası Çalışma Örgütü, 2016; Dünya Sağlık Örgütü, 2010).

Örgütlerin psikososyal riskleri ne kadar etkili yönettiği, örgütlerin sağlık ve güvenlik iklimini etkilemektedir (Leka vd., 2017). Teknolojik gelişmeler, Covid-19 gibi sağlık tehditleri, iş dünyasının ve iş yapış şekillerinin hızlı değişmesi ve geleceğin belirsizliği, psikososyal tehlikeleri ve maruz kalınan olumsuz şartları çeşitlendirmektedir; dolayısıyla, psikososyal risklerin yönetilmesi kurumlar için daha da önem kazanacaktır (Uluslararası Çalışma Örgütü, 2020; Schulte, 2020).

Nottingham Üniversitesi, İş Sağlığı ve Kuruluşları Enstitüsü (I-WHO) psikososyal riskler kavramını sistematik şekilde çalışan kurumlardan birisidir. Leka ve diğerlerinin (2011) çalışmalarını yürüttüğü bu enstitü, İngiliz Standartlar Enstitüsü (BSI) ile iş birliği yürütmüş BSI 1010:2011 (BSI, 2011) kılavuzunun hazırlanmasında etkili olmuştur. Bu kılavuz, çalışma ortamlarında psikososyal risklerin yönetimine dair politikalara, temel ilkelere ve bu sorunların üstesinden nasıl gelinebileceğine dair bilgilere yer vermektedir. BSI'nın bu girişimi, Uluslararası Standartlar Teşkilatı'nın (ISO) "ISO 45003, İş sağlığı ve güvenliği yönetimi – İşyerinde psikolojik sağlık ve güvenlik – Psikososyal risklerin yönetimine ilişkin kılavuz"u yayınlaması için tetikleyici rol oynamıştır. Haziran 2021 tarihinde standart geliştirme yaşam döngüsünü tamamlayan bu kılavuz, işletmelerde psikolojik sağlığın korunmasına yönelik yönetim sistemi perspektifinin dünya geneline yayılımını tetiklemektedir.

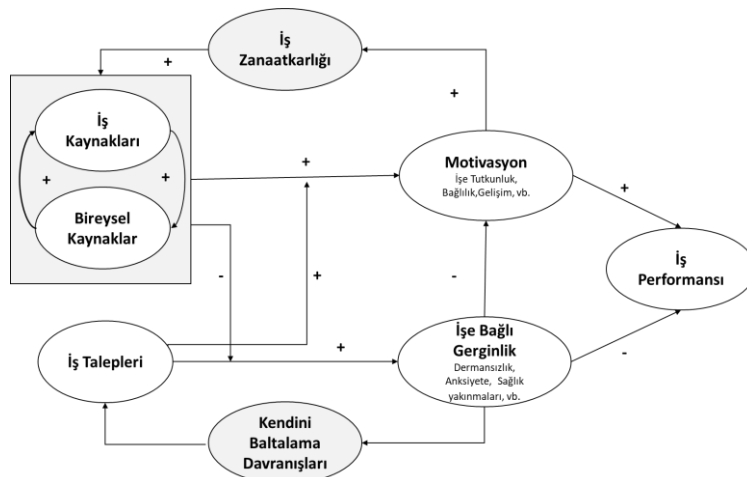
ISO 45003, ISO 45001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin bir bileşeni olarak psikososyal risklerin yönetilmesi için yönergeler; her ölçekteki ve sektördeki kuruluşlar için, iş yerinde sağlık ve güvenliği geliştirmek, uygulamak, sürdürmek ve sürekli iyileştirmek için yapılandırılmış bir çerçeve sunmaktadır (ISO, 2021). Türk Standartları Enstitüsü Kasım 2022'de bu kılavuzun Türkçesini yayınlamıştır.

## 2. İş Talepleri ve Kaynakları Teorisi

İşin ve çalışma çevresinin özelliklerinin çalışanları etkilediği onlarca yıldır bilinmektedir. Bu etkinin yönü, büyüklüğü elbette pek çok unsur arasındaki etkileşimlerle şekillenmektedir. Literatürde işin ve yürütüldüğü çevrenin özelliklerinin çalışanlar üzerindeki etkileri farklı yaklaşımlarla ele alınmıştır. İş stresi literatüründen talep-kontrol modeli (Karasek, 1979), çaba-ödül dengesizliği modeli (Siegrist, 1996) bu yaklaşımların örnekleri arasındadır. Çalışanın iyi oluşunu (employee well-being) kapsamlı şekilde inceleyen modellerden biri de Demerouti ve Bakker (2001) tarafından geliştirilmiştir. İş Talepleri-Kaynakları Teorisi (Job Demands-Resources Theory) çalışma koşullarının çalışan iyi oluşu ve iş performansı üzerindeki etkisini açıklamaktadır (Tummers ve Bakker, 2021).

Bakker ve Demerouti (2016) iş talepleri-kaynakları teorisini sekiz önerme ile açıklamaktadır (Şekil 1).

Şekil 1. İş Talepleri-Kaynakları Modeli (Bakker ve Demerouti, 2016)



*İlk önerme*; farklı sektörler, farklı çalışma alanları, farklı meslekler söz konusu olsa dahi işin ve işin yürütüldüğü çevrenin özelliklerinin iş talepleri ve iş kaynakları başlıkları altında sınıflandırılabilmesi yönündedir (Tummers ve Bakker, 2021, s.2). Bunlardan ilki, yani, iş talepleri; işin çalışanın sürekli çabasını gerektirerek, çalışan üzerinde fizyolojik ve psikolojik maliyetlerin oluşmasına neden olan fiziksel, psikolojik, sosyal ya da organizasyonel yönleridir (Bakker ve Demerouti, 2016; Demerouti vd., 2001). Yüksek fiziksel ve psikolojik çaba gerektiren iş talepleri, ciddi sağlık sorunlarına, güvensiz davranışlara, yaralanma ve ölümle sonuçlanabilen kazalara yol açabilmektedir (Kanten vd., 2019; Nahrgang vd., 2011). Yüksek iş yükü, çatışan talepler, zorba davranışlara maruz kalmak, insan ilişkilerinin talepkâr olması (Bakker ve Demerouti, 2016; Tummers ve Bakker, 2021), rol belirsizliği, zaman baskısı (Kanten vd., 2019, s.29) iş taleplerinin örnekleri arasındadır.

İş kaynakları ise çalışanın iş hedeflerine ulaşmasını destekleyen, iş taleplerini ve bu taleplerle ilişkili fiziksel ve psikolojik maliyetlerin kişide oluşturacağı etkiyi azaltabilen, kişinin gelişimini teşvik eden unsurlardır (Demerouti vd., 2001). Çalışma arkadaşlarının sosyal desteği, özerklik, kariyerde yükselme olanakları, performans geri bildirimleri, beceri çeşitliliği, çalışma mekânına karar verebilme özgürlüğü iş kaynaklarından (Bakker ve Demerouti, 2016; Tummers ve Bakker, 2021; Wolter vd., 2019). İş kaynakları, çalışanların gelişmek ve örgütsel amaçlara ulaşmak için içsel ve dışsal motivasyonunu sağlamaktadır (Hansez ve Chmiel, 2010, s.268).

Görüldüğü üzere iş talepleri ve kaynaklarının çalışanın psikolojik sağlığının ve çalışma yaşamındaki davranışlarının belirleyicilerinden olduğunu ifade etmek mümkündür (Kanten vd., 2019).

Teorinin *ikinci önermesi*; taleplerin ve kaynakların farklı iki süreci harekete geçirdiğine ilişkindir. Bu önermeye göre; iş talepleri çalışan sağlığını bozacak, ona zarar verecek süreci harekete geçirmektedir. Ağır iş yükü gibi yüksek iş taleplerini karşılamaya çalışmak, sürekli aşırı yüklenmeyi beraberinde getirerek, çalışanların baskı ve gerilim altında hissetmelerine, tükenmişlik deneyimlemelerine ve iş performansında düşüşe yol açmaktadır.

Buna karşın, iş kaynaklarının motivasyonel bir süreci harekete geçirdiği ifade edilmektedir. Yüksek iş kaynaklarına sahip olmak yüksek motivasyona, bu da çalışanın işe tutkunluğunun güçlenmesine neden olmaktadır. Bal Taştan (2014) iş talepleri-kaynakları ile işe tutkunluk arasındaki ilişkileri araştırdığı çalışmasında, hemşirelerin iş talepleri (iş yükü, rol belirsizliği, rol çatışması ve iş güvencesizliği algısı) ile işe tutkunlukları arasında olumsuz, iş kaynakları (özerklik ve yönetici desteği) ile işe tutkunlukları arasında olumlu anlamlı ilişkiler bulunduğunu göstermiştir.

*Üçüncü önerme*; iş kaynakları ile iş taleplerinin birbirleri ile etkileşim halinde olduğunu, iş kaynaklarının iş taleplerinin çalışan üzerindeki olumsuz etkilerini azalttığını söyler. Örneğin, bir iş kaynağı olarak özerkliğe sahip olmak, çalışanın ağır iş yükü ile baş etmesine yardımcı olur (Tummers ve Bakker, 2021). Xanthopoulou ve diğerleri (2007) özerklik, sosyal destek, performans geri bildirimleri ve gelişim olanakları gibi iş kaynaklarının, iş yükü, duygusal ve fiziksel taleplerle tükenmişlik arasındaki ilişkiyi güçsüzleştirebileceğini ifade etmişlerdir. Bu durumda; çalışanların yeterli kaynaklara sahip olmamaları halinde dermansızlık ve sinizmi yüksek düzeylerde deneyimleyecekleri öngörülmektedir (Bakker ve Demerouti, 2016). İş kaynaklarına erişebilen çalışanlar iş talepleri ile daha etkin baş edebilmektedir.

Teorinin *dördüncü önermesine* göre iş kaynaklarının motivasyon üzerindeki etkisi özellikle iş talepleri yüksek olduğunda belirginleşmektedir. Bu önerme; Hobfoll'un (2001) kaynakların motive edici potansiyelinin özellikle "ihtiyaç hissedildiğinde" fark edileceği görüşü ile uyumludur. Karasek (1979) tarafından yapılan sınıflandırmada da talepler ile kaynaklar bir arada ele alınmakta, yüksek talepler ile yüksek kaynakların bir araya geldiği işler "aktif işler" olarak tanımlanmaktadır. Aktif işler; çalışanları yeni şeyler öğrenme ve yeni davranışlarda

bulunma konusunda tetiklemetedir. Sonuç olarak, iş talepleri-kaynakları teorisinin dördüncü önermesine göre iş kaynakları onlara ihtiyaç duyulduğu zaman en büyük faydayı sağlamaktadır (Bakker ve Demerouti, 2016, s.5).

İş talepleri-kaynakları teorisinin *beşinci önermesi* ise iyimserlik ve öz-yeterlilik gibi bireysel kaynakların iş kaynakları gibi bir işlevi olduğunu ifade etmektedir (Demerouti vd., 2001). Bireysel kaynaklar, kişinin çevresi üzerindeki kontrol düzeyine dair inançlarıyla ilişkilidir. Bireysel kaynakları çok olan kişiler, çevreleri üzerinde daha fazla kontrole sahip olduğu inancını taşır. Örneğin, psikolojik olarak dayanıklı kişiler, öngörülemeyen olaylarla karşılaştıklarında bunların üstesinden gelebileceklerine inanırlar. İş talepleri-kaynakları teorisine göre, bireysel kaynakların işe tutkunluk üzerinde doğrudan ve olumlu etkisi bulunmaktadır. Ayrıca, bireysel kaynakların da iş kaynakları gibi (a) iş taleplerinin işe bağlı gerginlik üzerindeki istenmeyen etkisini düşürmesi, (b) zorlayıcı iş taleplerinin motivasyon üzerindeki istenen etkisini artırması beklenmektedir. Basım ve arkadaşları (2021) yüksek bireysel kaynaklara sahip olan çalışanların, stresli durumlarla baş etme becerilerini olumlu değerlendirdiklerini ve zorlayıcı durumlarla etkin şekilde baş edebildiklerini göstermiştir.

Teorinin *altıncı önermesi* motivasyon (işe tutkunluk, bağlılık, gelişim vb.) ve işe bağlı gerginliğin (dermansızlık, işle ilişkili anksiyete, sağlık sorunları vb.) çalışan performansı üzerindeki etkisine odaklanmaktadır. Motivasyon çalışan performansı üzerinde olumlu etkiye sahipken, işe bağlı gerginlik çalışan performansını olumsuz etkilemektedir. Hakanen ve diğerleri (2008) yetkin hissetmek, meslekle gurur duymak ve olumlu geri bildirimler almak gibi iş kaynaklarının dış hekimlerinin işe tutkunluklarını yordadığını ve işe tutkunluğun zaman içinde kişisel inisiyatifi tahmin ettiğini raporlamıştır. Kişisel inisiyatifin işe tutkunluğu artıracığı, işe tutkunluğun da gelecekteki iş kaynaklarına erişim olasılığını yükseltebileceği de tartışılmaktadır (Bakker ve Demerouti, 2007). Xanthopoulou vd. (2009), iş kaynaklarının öz-yeterlilik inancını, iyimserliği, öz-saygıyı, yani bireysel kaynakları ve işe tutkunluğu yordadığını; bireysel kaynaklar ve işe tutkunluğun da iş kaynaklarını yordadığını raporlamaktadır. Bu araştırma sonuçları, işlerine tutkun çalışanların özerklik, geri bildirim, destek gibi iş kaynaklarını elde etmek için çabaladıklarını öne sürmektedir (Bakker ve Demerouti, 2016). Bu yönelim, Hobfoll'un (2001) bireylerin kaynaklarını korumak ve genişletmek motivasyonuna sahip oldukları yönündeki önermesiyle de uyumludur.

Teorinin *yedinci önermesi* ile modele iş zanaatkarlığı değişkeni eklenmiştir. İş motivasyonuna sahip çalışanların iş zanaatkarlığı davranışlarına yönelebilecekleri, bu durumun da daha yüksek seviyede iş ve bireysel kaynakların oluşumuna neden olacağı ifade edilmektedir. Vogt ve diğerlerinin (2016) yürüttükleri araştırmanın sonuçları bu önermeyi destekler niteliktedir. Araştırmacılar, kaynaklardan zengin ve zorlayıcı bir çalışma ortamını kendileri için proaktif olarak yaratan çalışanların, kendi psikolojik sermayelerini ve işe tutkunluklarını yükselttiklerini göstermiştir. Ayrıca, iş zanaatkarlığı davranışları çalışan esenliği ve iş performansı üzerinde de olumlu etkiler oluşturmakta; bu davranışlara yönelen çalışanlar kendi kazanç sarmalını oluşturmaktadır (Bakker ve Demerouti, 2016).

Bu noktada iş talepleri-kaynakları teorisinin işaret ettiği biri olumlu diğeri olumsuz, iki sarmaldan söz etmek gerekmektedir. Olumlu yol, az önce sözü edilen kazanç sarmalındaki iş zanaatkarlığını içermektedir. İş kaynakları ve bireysel kaynakların birbiriyle etkileşerek çalışan motivasyonu üzerinde olumlu etkiler oluşturması teorisinin temel önermeleri arasında yer alıyordu. Teorinin tarif ettiği olumlu yolda ise iş zanaatkarlığı davranışlarında bulunmanın kişinin kaynaklarını zenginleştirici etkisinden söz edilmektedir. Çalışanlar iş zanaatkarlığı davranışlarında bulunarak kendi iş taleplerini ve kaynaklarını proaktif olarak değiştirebilirler (Wrzesniewski ve Dutton, 2001; Tims vd., 2012; Tummers ve Bakker, 2021). Örneğin, genç bir araştırmacı çalışmalarına ilişkin düzenli geri bildirim talep ederek iş kaynaklarını artırabilir.

Artan iş kaynakları daha yüksek motivasyona neden olarak “kazanç sarmalını” başlatır (Van Wingerden vd., 2017).

İş talepleri-kaynakları teorisi kapsamında “kayıp sarmalından” da söz edilmekte ve bu teorinin *sekizinci önermesini* oluşturmaktadır. İş kaynakları ve motivasyon ile ilişkilendirilen kazanç sarmalının işleyişine benzer şekilde, bir de iş talepleri ve sağlığın bozulması süreciyle ilişkilendirilen kayıp sarmalı bulunmaktadır. Bu sarmal kendini baltalama (self-undermining) ile ilişkilendirilmiştir. İş taleplerinin işe bağlı gerginliği (dermansızlık, işle ilişkili anksiyete, sağlık sorunları, vb.) artırıcı etkisinden teorinin temel önermeleri aktarılırken söz edilmiştir. Zapf ve diğerleri (1996) iş talepleri nedeniyle işe bağlı gerginlik deneyimleyen çalışanların zaman içerisinde daha fazla iş talebi algıladıkları ve bu talepleri yaratmaya başladıklarını belirtmişlerdir. Demerouti ve diğerleri (2004) de iş baskısının dermansızlığı tahmin ettiği gibi, dermansızlığın da ilerleyen dönemlerdeki iş baskısını yordadığını göstermişlerdir. Ten Brummelhuis ve diğerlerinin (2011), tükenmiş hisseden finans danışmanlarının iki yıl içinde iş yükü, çalışma saatleri ve iş-ev bariyerlerinde artış hissettiklerini raporlamıştır. Bakker ve Demerouti’ye göre (2016), bu bulgular stres altındaki çalışanların iş taleplerini daha yoğun algıladıklarına işaret etmektedir. Bakker ve Costa (2014) bu sürecin kendini baltalama davranışlarının sonucu olduğunu ileri sürmektedir ve bunları “performansa zarar verebilecek engeller oluşturan davranışlar” olarak tanımlamaktadır (s.155).

Bakker ve Costa’ya göre (2014) yüksek düzeyde işe bağlı gerginlik, kişiyi hata yapmaya, zayıf iletişim kurmaya, duygu kontrolünden uzaklaşarak çatışmalara girmeye açık hale getirerek, kişinin mevcut iş taleplerinde artışa neden olmaktadır. Kendini baltalama davranışları iş talepleri ile gerilim arasındaki zarar verici döngüyü beslemektedir (Bakker ve Demerouti, 2016). Bakker ve Wang (2020) tükenmişlik deneyimleyen bir muhasebecinin girdiği sarmalı kendini baltalamanın bir örneği olarak sunmaktadır. Buna göre; muhasebeci tükenmişlik yüzünden hata yapmaya başlayınca, iş kalitesindeki düşüş nedeniyle, yöneticisi ondan işini geliştirmesi için bir plan oluşturmasını isteyecektir. Bu durum muhasebeci için bir ek görev oluşturacak, iş yükünü artıracak ve kendi kendini baltalayan döngüyü yeniden başlatacaktır. Bu önermeyi toparlamak gerekirse; işleri tarafından zorlanan çalışanlar kendini baltalayıcı davranışlarda bulunmaya yatkın olmakta, bu da daha yüksek iş taleplerine, dolayısıyla çalışanların daha fazla zorlanmasına neden olmaktadır (Bakker ve Demerouti, 2016).

### 3. Psikolojik İyi Oluş

Psikolojik iyi oluş mutlak bir kavramdan ziyade göreceli bir kavramdır (McDowell, 2010). Bu nedenle, kişinin mutluluğu veya iyi oluşu, nesnel gerçeklik ve kişinin buna yönelik öznel tepkilerinin bir karışımından oluşmaktadır (Kusier ve Folker, 2019; McDowell, 2010).

Bireylerin psikolojik iyi oluşları, iş yerlerindeki performanslarının yanı sıra özel yaşamlarını da olumlu ve olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü’ne göre psikolojik iyi oluşun bozulması, işe devamsızlığın en önemli nedenlerinden biridir (Harnois vd., 2002). Bu anlamda psikolojik olarak desteklenmiş, iş yerinde kendini güvende hisseden çalışanlar daha iyi performans gösterebilmektedir.

Tüm çalışanların refahı ve örgütün sürdürülebilirliği, fiziksel ve psikososyal çalışma koşullarının iyileştirilmesi, sağlıklı yaşam biçimleri geliştirmeleri için çalışanlara destek verilmesi ve örgütün çalışanların ve ailelerinin sağlık koşullarını güçlendirme çabalarına katılmasıyla mümkündür.

Literatürde iş yerinde genel refah ve mutluluğun kuruluşlar için faydalı sonuçlarını gösteren çalışmalar yer almaktadır (Seligman, 2002). Araştırmalar, daha mutlu bireylerin daha iyi fiziksel ve psikolojik sağlığa sahip olduklarını ve daha uzun yaşadıklarını (Roysamb vd., 2003; Lyubomirsky vd., 2005), daha iyi performans gösterdiklerini, stresli olaylarla daha iyi başa çıkabildiklerini göstermektedir (Wood ve Joseph, 2010). Olumlu iş yeri ilişkilerine sahip olan



ve işlerinden memnun çalışanların daha psikolojik olarak da iyi hissettikleri görülmektedir (Boehm ve Lyubomirsky 2008; Connolly ve Viswesvaran 2000).

Her çalışanın yaşamı, yaptığı işten, çalıştığı kurumdan, içinde bulunduğu sektörden olumlu ya da olumsuz etkilenebilir. Sonuç olarak riskler ve tehlikeler içinde bulunan işe ve/veya sektöre özgü farklılıklar gösterebilmektedir. Çok tehlikeli bir iş kolu olan madencilik ise çalışanlar üzerinde stres yaratabilecek ve iyi oluşlarını negatif etkileyebilecek spesifik fiziksel ve psikososyal tehlikelere sahiptir. Bu çalışma ile özellikle maden sektörü özelinde hangi faktörlerin özellikle çalışan iyi oluşunu etkilediği incelenmektedir.

#### 4. İş'te Psikososyal Sağlık ve Güvenlik Projesi ve Araştırmanın Amacı

Çalışma yaşamında her sektör ve meslek grubunda farklı psikososyal tehlikeler ve riskler ön plana çıkabilmektedir. Maden sektöründe yapılan çalışmalar fiziksel tehlikeler kadar psikososyal tehlikelerin de çalışanların hem fiziksel hem de psikolojik sağlıklarını etkilediğini göstermektedir (Amponsah-Tawiah vd., 2014; Jiskani vd., 2020; Mościcka-Teske vd., 2019; Widanarko vd., 2015).

“İş'te Psikososyal Sağlık ve Güvenlik” adıyla Şubat 2021'de başlayan, İstanbul Bilgi Üniversitesi ve İşyeri Hekimleri Derneği iş birliği ile yürütülen projede, öncelikle kömür madenlerinde, zaman içinde farklı maden türlerini üreten işletmelerde çalışanların psikolojik sağlıklarını tehdit eden psikososyal unsurların anlaşılması için yola çıkılmıştır.

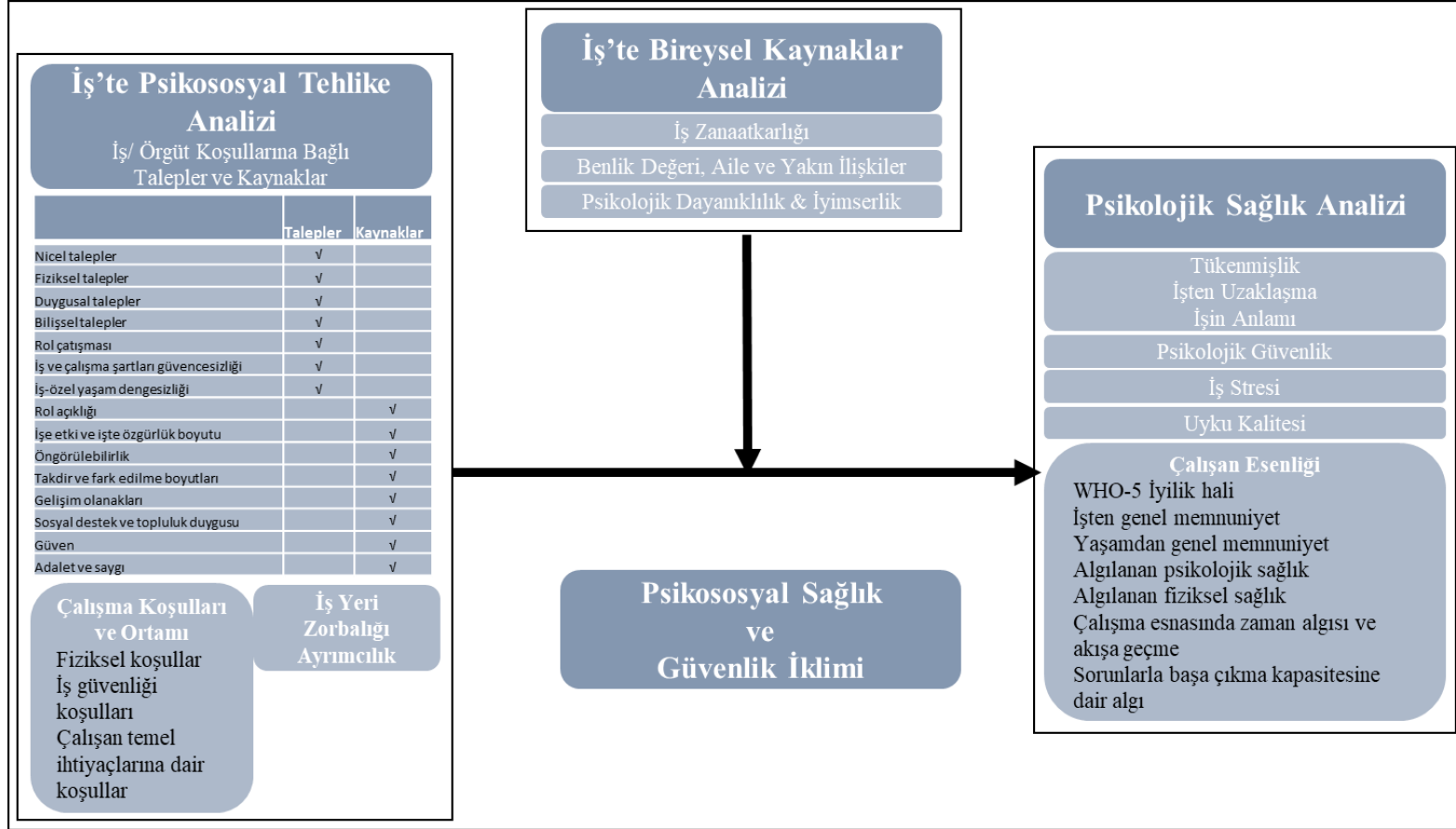
Bu projede, psikososyal risklere odaklanırken “psikososyal sağlık ve güvenlik” kavramı tercih ediyoruz. Çünkü, psikososyal güvenlik, bireyleri psikolojik açıdan destekleyici tüm unsurları kapsamaktadır (Dollard ve Karasek, 2010). Psikososyal sağlık ve güvenliğe öncelik vererek çalışan sağlığını, çalışma koşullarını ve çalışmanın psikososyal bağlamını iyileştirmeye odaklı kurumlar psikososyal açıdan güvenli kurumlar olabilecektir. Bunun sağlanabilmesi için işin tasarımından, işin gerçekleştirildiği sosyal koşullardan ve sürekli tehlikeye maruz kalmanın yarattığı etkilerden kaynağını alan koşulların, psikososyal risk değerlendirmeleri yoluyla tespit edilmesi, önlemlerin hayata geçirilmesi için ilgili profesyonellerin teşvik edilmesi gerekmektedir.

Proje kapsamında birincil çerçeve olarak Demerouti ve Bakker (2001) ile Bakker ve Demerouti (2016)'nin İş Talepleri ve Kaynakları Teorisi kullanılmıştır. İşlerin doğası ve tasarımı ile organizasyon bağlamı tarafından üretilen talepler ve kaynaklar psikososyal tehlikeler olarak kabul edilmiştir ve karma araştırma tekniği ile incelenmektedir. Proje kapsamında ilk aşamada Zonguldak havzasında maden sektöründe çalışan maden işçileri, iş yeri hekimleri, iş sağlığı ve güvenliği uzmanları, işçi ve işveren temsilcileri ve maden mühendisleri ile odak grup çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca, psikososyal risk yönetimi literatürünün, “Kopenhag Psikososyal Risk Değerlendirme Anketi” ve benzeri risk değerlendirme araçlarının ayrıntılı bir incelemesi de yapılmıştır. Ayrıca, Leka, Cox ve Zwetsloot'un (2008) psikososyal riskleri yönetmek için, risk analizi ile başlayan, tehlike kaynaklarını kontrol etmeye yönelik eylemlerle devam eden çerçevesi de referans alınmıştır. Bu bilgiler ışığında “İş'te Psikososyal Sağlık ve Güvenlik Projesi” Şekil 2'de verilen modelin aşama aşama ve maden işletmelerinden başlayarak tüm sektörlerde test edilmesini amaçlamaktadır.

Tüm teorik analizlerin ve tümevarımsal nitel araştırmanın ardından, psikososyal faktörleri değerlendirmek için web tabanlı bir risk değerlendirme aracı tasarlanmıştır. Nicel, fiziksel ve duygusal talepler; rol çatışması, iş ve çalışma koşulları güvencesizliği ve iş-yaşam dengesizliği iş talepleri olarak belirlenmiştir. Rol netliği, işte özerklik ve özgürlük, öngörülebilirlik, takdir ve tanınma, gelişim fırsatları, sosyal destek ve topluluk duygusu, güven, adalet ve saygı iş kaynakları olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca iş yerinde kötü muamele, iş ve ücret güvencesizliği, fiziki çalışma koşulları da sorgulanmıştır.

Bu makalede, Şekil 2’de en solda tehlike analizinin içinde yer alan talepler ve kaynaklar ile en sağda yer alan çalışan esenliği ile ilgili parametrelerle ilgili verinin analizine ve bu değişkenler arasındaki ilişkiye odaklanılmaktadır. Teorik olarak iş kaynakları ve iş talepleri altında sınıflandırılan psikososyal tehlike kaynaklarının, veriye dayalı olarak da aynı dağılımı gösterip göstermeyeceği test edilmektedir.

Şekil 2: İş'te Psikososyal Sağlık ve Güvenlik Projesi– Psikososyal Risk Değerlendirme Modeli



## 5. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmanın nicel fazında, “İş’te Psikososyal Güvenlik Ölçeği: Maden İşçileri Formu” olarak isimlendirilen psikososyal risk analizi ölçeğinin kullanıldığı bir araştırma yürütülmüştür. Bu makalede sadece mavi yakalı taş kömürü çalışanlarının risk değerlendirmeleri raporlanacaktır.

### 5.1. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemini “İş’te Psikososyal Sağlık ve Güvenlik Projesi” kapsamında erişilen ve Zonguldak havzasında taş kömürü çıkaran, işleyen özel (n=82) ve kamu maden (n=302) işletmelerinin işçileri oluşturmaktadır. Örneklem, projenin sunduğu çevrim içi gelişim programına katılan iş yeri hekimleri aracılığıyla ulaşılmıştır.

Toplanan veri incelenmiş ve yarım bırakan katılımcıların verileri silindikten sonra toplam 384 katılımcıyla analizlere başlanmıştır. Katılımcıların tamamı erkektir. Yaşları ise 21 ile 60 arasında değişmektedir (Ortalama yaş=38.81; SS=6.92). Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1’de özetlenmektedir.

**Tablo 1.** Demografik Bilgiler

Demografik	Seçenekler	N	%
Eğitim düzeyi	İlköğretim	187	48,7
	Lise	160	41,7
	Yüksekokul	24	6,3
	Üniversite	10	2,6
	Yüksek Lisans	3	,8
Medeni Durum	Bekar	50	13,0
	Evli	305	79,4
	Boşanmış	10	2,6
	Dul	19	4,9
Çalışma yeri	Duruma göre değişken	21	5,5
	Yer altı	352	91,6
	Yer üstü	11	2,9
Ekonomik durum	Temel ihtiyaçlarımı bile zor karşılıyorum.	45	11,7
	Düşünerek harcama yapabilirim.	281	73,2
	Rahat harcama yapabilirim	58	15,1

Tablo 2 katılımcıların görevlerine dair dağılımlarını vermektedir. Risk değerlendirmesine katılanların %34,1'i pano ayak üretim işçisidir.

**Tablo 2.** Katılımcıların Görev Dağılımları

Görev	N	%
Pano Ayak Üretim İşçisi	131	34,1
Nakliyat İşçiliği	68	17,7
Hazırlık İşçisi	58	15,1
Mekanizasyon İşçiliği	34	8,9
Elektrik ve Elektronik İşçisi	22	5,7
Tarama-Söküm ve Bakım İşçiliği	19	4,9
Barutçu	9	2,3
Kaynak İşçisi	7	1,8
Kuyu Vinç İşçisi	7	1,8
Ağaç İşleri İşçisi	6	1,6
Demiryolu İşçiliği	5	1,3
Lokomotif Makinisti	5	1,3
Kompresör-Cihaz Kullanım-Bakım ve Tamir İşçiliği	4	1
Lavuar İşçiliği	2	0,5
Sondaj İşçisi	2	0,5
Tulumba İşçisi	2	0,5
Döküm İşçisi	1	0,3
Kalite Kontrol Malzeme İşçisi	1	0,3
Motor Tamircisi	1	0,3
Toplam	384	

## 5.2. Veri Toplama Araçları

### 5.2.1. İş'te Psikososyal Sağlık ve Güvenlik Risk Değerlendirme Uygulaması

Bu çalışmada, "İş'te Psikososyal Sağlık ve Güvenlik Ölçeği: Maden İşçileri Formu" uygulanmıştır. Psikososyal risk değerlendirme amacıyla bu proje için özel yapılandırılan bu araç demografik sorular dahil toplam 113 sorudan oluşmaktadır.

Bu araştırmaya konu olan iş/örgüt koşullarına bağlı taleplere ve kaynakların analizini içeren 16 boyut ve 38 soru bulunmaktadır. Ölçek kapsamında analiz edilen iş talepleri ve kaynakları ile soru sayıları Tablo 3'de yer almaktadır.

Ölçeğin geliştirilme sürecinde Şubat 2022 ve Mayıs 2022 tarihlerinde iki pilot çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar, farklı sosyo-kültürel özelliklere sahip katılımcılarda soruları 10 puan üzerinden daha rahat yanıtladığını gösterdiği için "İş'te Psikososyal Güvenlik Ölçeği: Maden İşçileri Formu"nda cevaplar sorunun kapsamına göre "1= Hiç ile 10= Çok" ya da "1= Hiçbir Zaman ile 10= Her zaman" aralığını sunan ölçeklerle verilmektedir. Düşük puan düşük riski, yüksek puan yüksek riski göstermektedir.

**Tablo 3.** İş'te Psikososyal Sağlık ve Güvenlik Ölçeği: Talepler ve Kaynaklara Yönelik Alt Boyutlar

Üst Boyut	Alt Boyut	Soru Sayısı
İş Talepleri	Nicel talepler	3
	Fiziksel talepler	1
	Duygusal talepler	2
	İş ve yaşam dengesizliği	2
	Rol çatışması	1
	İş ve çalışma şartları güvencesizliği	4
İş Kaynakları	Rol açıklığı	1
	İşin anlamı	1
	Gelişim olanakları	1
	İşe etki ve işte özgürlük	3
	Adalet ve saygı	3
	Güven	4
	Öngörülebilirlik	1
	Takdir ve fark edilme	1
	Sosyal destek ve topluluk duygusu	8
	Ücret güvencesi	1

### 5.2.2. Dünya Sağlık Örgütü Psikolojik İyi Oluş Endeksi ve Genel Esenlik Ölçeği

Dünya Sağlık Örgütü'nün, küresel ölçekte psikolojik iyi oluşu tarayabilmek için beş pozitif maddeden oluşan bir yapıda 1998'den itibaren kullanıma sunduğu WHO-5 Psikolojik İyi Oluş İndeksi, katılımcılardan son iki haftada nasıl hissettiklerini değerlendirmesini istemektedir. İndeks, Eser (1999) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır (WHO, 1999).

Ayrıca araştırmada, iş ve yaşam memnuniyetlerine yönelik altı soru da araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır ve Genel Esenlik Ölçeği olarak isimlendirilmiştir.

Her iki ölçekte risk analizi ölçeği ile tutarlılık için 10'lu dereceli ölçek kullanılmıştır. Yüksek puan iyi oluş ve genel esenlik açısından olumlu durumu ifade etmektedir.

### 5.3. Verilerin Toplanması

“İş'te Psikososyal Güvenlik Ölçeği: Maden İşçileri Formu” proje kapsamında özel yapılandırılmış olan web tabanlı bir platforma yüklüdür (<https://www.olcek.psikososyalrisk.org/>). Bu ölçüm aracının teknik olarak nasıl kullanılacağı ve psikososyal risk değerlendirme hakkında teorik ve uygulamalı bilgiler projeye özel hazırlanan “İş'te Psikososyal Sağlık ve Güvenlik Öğrenme ve Gelişim Platformu” (<https://istepsikososyalegitim.org/login/index.php>) üzerinden düzenlenen 30 saatlik bir sertifika programı ile verilmektedir. Bu makalenin kullandığı veri seti, 19 Eylül 2022-19 Kasım 2022 tarihleri arasında bu platformda eğitim alan, analiz uygulamasına kalıcı erişim hakkı kazanmak üzere risk değerlendirmesi yapan iş yeri hekimlerinin, çalışanlarla yaptığı görüşmeler sonucunda toplanmıştır.

### 5.4. Verilerin Analizi

Katılımcılardan elde edilen verilerin analizi için SPSS yazılımı kullanılmıştır. İlk aşamada veri temizliği gerçekleştirilmiş, ham veri risk analizi için belirlenen puanlama mantığına göre kodlanmıştır. Risk değerlendirme ölçeğinin puan sistematığında, ham veri 1 ile 10 puan arasında toplanmakla birlikte, saha uygulamalarındaki raporlama mantığında 100 üzerinden puanlama daha anlaşılır olduğu için risk değerlendirme birimi 10 ile 100 arasında dönüştürülerek raporlama yapılmaktadır. Bu sebeple, bu makalede de hem risk ölçeğinin hem de iyi oluş ve genel esenlik ölçeklerinin analizleri 100 puan üzerinden gerçekleştirilmiştir. İş kaynakları ile ilgili puanların da “risk söylemi” ile tutarlı olabilmesi için, ters yönde kodlaması yapılmıştır. Böylelikle, iş talepleri ve iş kaynakları

ile ilgili tüm tehlike kaynakları için yüksek puan “yüksek risk” demektir. Taleplerin başa çıkılabilecekten fazla, kaynakların ise az olması, yüksek puan ile temsil edilmektedir.

Ham veri üzerinde yapılan bu yeniden kodlamadan sonra, talepler ve kaynakların altındaki 16 tehlike kaynağından üç ve daha fazla sayıda soru içerenler için (Tablo 3) iç tutarlıklarına bakılmış ve sorun oluşturan sorularla karşılaşılmaştır. Böylece, takip eden analizler 16 tehlike kaynağı üzerinden sürdürülmüştür. Risk analizi ölçüm aracının boyutlarını analiz etmek için Çok Boyutlu Ölçekleme (Multi-Dimensional Scaling) analizi gerçekleştirilmiştir.

WHO-5 Psikolojik İyi Oluş Endeksi ve Genel Esenlik Ölçeği için faktör ve iç tutarlılık analizleri yapılmıştır.

## 6. Bulgular

### 6.1. İş'te Psikososyal Güvenlik Ölçeği: Maden İşçileri Formu'nun Yapısal Özellikleri

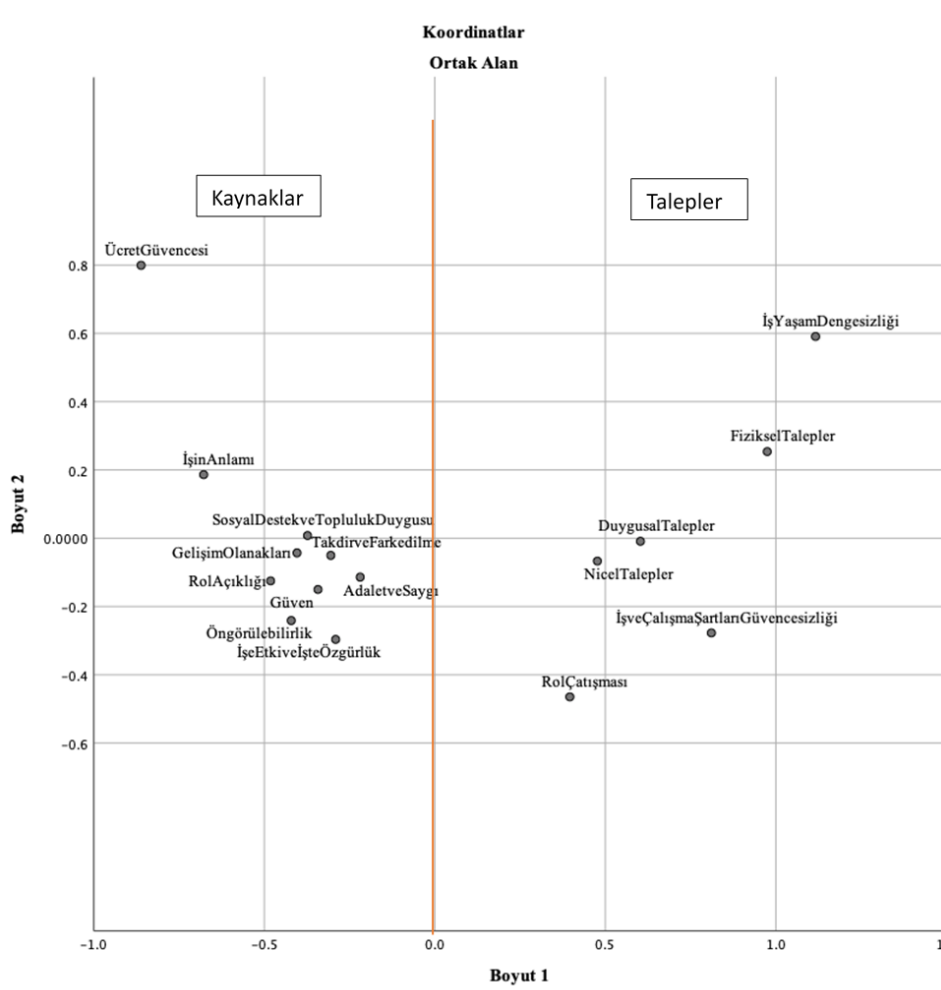
Risk değerlendirme ölçeği yapısı gereği, çok boyutlu ve her boyutun altında bir ile sekiz soru içeren karma bir yapıya sahiptir. Bu ölçüm aracında amaç iç tutarlılığı yüksek olan faktörler yaratmak değil, çok sayıda göstereye sahip olan iş ve örgüt koşullarının hızlı bir taramasını yapabilmektir. Bu sebeple, soruların birbiriyle ilişkisi açısından kaç faktör altında yer aldığını test etmek amaçlanmadığı için faktör analizi kullanılmamıştır. Analizlerde, ölçüm aracının çoklu bileşenlerinin teorik olarak tanımlı “İş Talepleri” ve “İş Kaynakları” ana bileşenleri altında birbirleriyle var olan ilişkilerine göre nasıl yerleştikleri merak edilmiş, bu yapının bir çembersel model (circumplex) üzerinde görselleştirilmesi amaçlanmıştır. Bu sebeple, çok boyutlu ölçekleme analizi (multi-dimensional scaling) yapılmıştır (Borg ve Groenen, 2005).

Yapılan analize göre, çok boyutlu ölçeklemenin uyum değerleri incelendiğinde S-Stress değerlerinin 0'a oldukça yakın (Normalized Raw Stress=,00742, S-Stress=0,08617), Açıklanan yayılım (Dispersion Accounted For= ,99258) ve Tucker Uyum Katsayısı (Tucker's Coefficient of Congruence= ,99628) değerlerinin 1'e yakın olması uyum değerlerinin iyi olduğunu göstermektedir.

Şekil 3'te taleplere ve kaynaklara dair boyutların çok boyutlu ölçekleme analizine göre yerleşimi yer almaktadır.

Çok boyutlu ölçekleme analizi sonuçları görsel ve koordinat bazlı incelendiğinde boyutların iş talepleri ve iş kaynakları teorik modeline göre iki üst boyutta ayrıştığı görülmektedir. Bu üst boyutlar talepler ve kaynaklar olarak ele alınabilecektir.

Şekil 3: İş ve Örgüt Koşullarından Kaynaklanan Psikososyal Tehlike Kaynaklarının Çok Boyutlu Ölçekleme Analizine göre İş Talepleri ve İş Kaynakları Boyutlarına Yerleşimi



WHO-5 Psikolojik İyi Oluş Endeksinin ise Temel Bileşenler Analizi'ne göre tek faktörlü yapıda ve yüksek iç tutarlılığa sahip olduğu gözlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. WHO-5 Psikolojik İyi Oluş Endeksi Faktör Analizi Sonuçları

Madde	Faktör 1
Kendimi aktif ve dinç hissettim.	.849
Kendimi neşeli ve keyifli hissettim.	.879
Sabahları kendimi taze ve dinlenmiş hissederek uyandım.	.911
Kendimi sakin ve gevşemiş hissettim.	.879
Günlük yaşantım beni ilgilendiren şeylerle doluydu.	.542
<b>Toplam Eigenvalue</b>	3.389
<b>Açıklanan Varyans %</b>	67,77
<i>Bartlett Sphericity; ki-kare= 1178,711, p=,00</i>	
<i>KMO= 0,817</i>	
<i>Cronbach Alfa= ,871</i>	
<i>M= 59.67; SS=22,80, min.=10, maks.=100, N= 384</i>	

Genel Esenlik Ölçeği'ndeki sorular da Temel Bileşenler Analizi'ne göre tek faktör altında yer almaktadır ve yüksek iç tutarlılığa sahiptir (Tablo 5).



**Tablo 5.** Genel Esenlik Ölçeği Faktör Analizi Sonuçları

Madde	Faktör 1
İşinizden genel olarak memnun musunuz?	.803
Yaşamınızdan genel olarak memnun musunuz?	.855
Psikolojik olarak sağlıklı hissediyor musunuz?	.855
Fiziksel olarak sağlıklı hissediyor musunuz?	.865
Yaşadığınız sorunlarla baş edebildiğinizi düşünüyor musunuz?	.802
Çalışırken zaman hızla geçer mi?	.794
<b>Toplam Eigenvalue</b>	4.128
<b>Açıklanan Varyans %</b>	68.792
<i>Bartlett Sphericity; ki-kare= 1442.961, p=,00</i>	
<i>KMO= 0, 878</i>	
<i>Cronbach Alfa= ,910</i>	
<i>M= 74,99; SS=20,15, min.=16,67, maks.=100,00, N= 384</i>	

## 6.2. İş Talepleri ve İş Kaynakları ile Psikolojik İyi Oluş Arasındaki İlişkiler

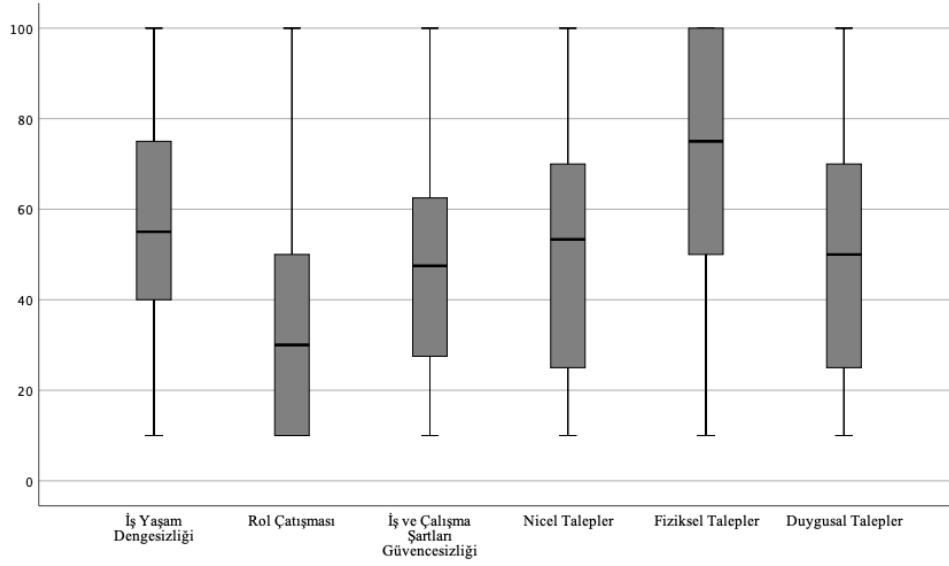
Taş kömürü işletmelerinde çalışan mavi yakalı çalışanların psikososyal risk değerlendirmesi ortalama puanları Tablo 6’da yer almaktadır. Risk analizi mantığında, iş taleplerinin artması çalışanlar için bir risk oluşturur; bu analizde 100 puan üzerinden elde edilen puanların, yüksek olması daha yüksek taleple karşılaşıldığını göstermektedir. Benzer şekilde, iş kaynaklarının az olması ve/veya tehlike altında olması tıpkı yüksek iş talepleri gibi risk yaratma potansiyeline sahiptir; yine Tablo 6’da iş kaynakları puanlarının yüksek olması yüksek risk anlamına gelmektedir. Özetle, boyut bazlı yüksek puan, yüksek riski ifade etmektedir.

**Tablo 6.** Psikososyal Risk Değerlendirmesi: Talepler ve Kaynaklar Betimleyici İstatistikleri (N= 384)

Boyut	Min.	Max.	Ortalama	Standart sapma
<b>Talepler</b>				
Fiziksel talepler	10	100	69,24	29,21
İş ve yaşam dengesizliği	10	100	57,49	23,89
Duygusal talepler	10	100	50,82	27,49
Nicel talepler	10	100	51,00	27,00
İş ve çalışma şartları güvencesizliği	10	94	46,32	23,79
Rol çatışması	10	100	36,09	28,31
<b>Kaynaklar</b>				
İşe etki ve işte özgürlük	10	100	46,74	28,74
Adalet ve saygı	10	100	45,36	27,51
Öngörülebilirlik	10	100	41,25	30,79
Güven	10	100	40,67	25,03
Rol açıklığı	10	100	41,38	27,72
Takdir ve fark edilme	10	100	40,42	29,27
Gelişim olanakları	10	100	38,31	28,88
Sosyal destek ve topluluk duygusu	10	96	34,56	21,34
İşin anlamı	10	100	27,76	23,66
Ücret Güvencesi	10	100	20,08	19,83

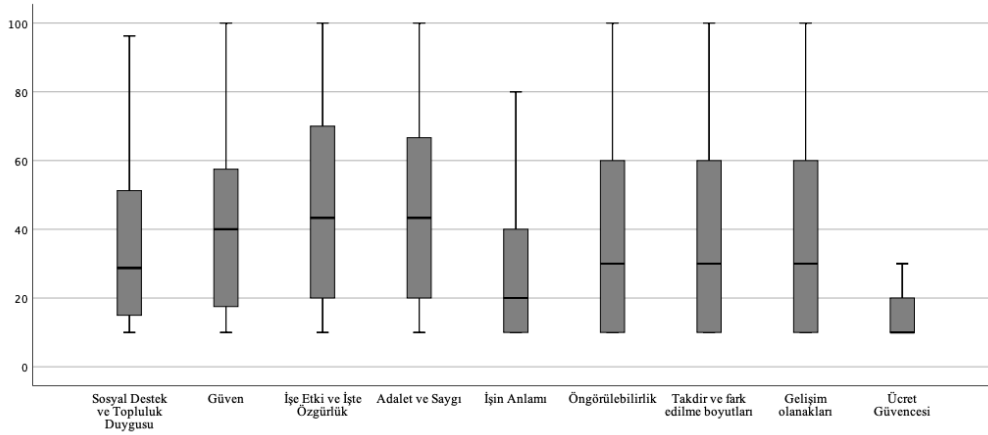
Tablo 6 değerlendirildiğinde talepler kapsamında katılımcıların en yüksek risk puanı fiziksel talepler, ardından, iş-yaşam dengesizliği boyutundadır. Şekil 4’de kutu grafiği de fiziksel taleplerin en yüksek ortalama değere ve yüksek uca kaymış bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Taleplerde en düşük risk ise rol çatışmasında gözlenmektedir.

Şekil 4: İş Taleplerine Yönelik Risk Algısına Dair Kutu Grafik Bulguları



Kaynaklar kapsamında (Tablo 6) değerlendirildiğinde ise en yüksek riskin ilk olarak işe etki ve işte özgürlük ile adalet ve saygı boyutunda olduğu görülmektedir.

Şekil 5: İş Kaynaklarına Yönelik Risk Algısına Dair Kutu Grafik Bulguları



İş kaynakları risk puanlarına da yine kutu grafiği ile bakıldığında (Şekil 5), en düşük risk, ücret güvencesi, işin anlamı, sosyal destek ve topluluk duygusu boyutlarında gözlenmektedir. Maden sektörünün zorlu koşullarında çalışabilmek için kritik iş kaynaklarının bu unsurlar olduğu söylenebilir.

Tablo 7. Talepler, Kaynaklar ve WHO-5 Psikolojik İyi Oluş Riskleri Arasındaki İlişkiler

Boyutlar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>TALEPLER</b>																	
1. İş-yaşam dengesizliği	1																
2. Rol çatışması	,192**																
3. İş ve çalışma şartları güvencesizliği	,322**	,488**															
4. Nicel talepler	,305**	,478**	,509**														
5. Fiziksel talepler	,469**	,231**	,282**	,475**													
6. Duygusal talepler	,325**	,428**	,458**	,680**	,386**												
<b>KAYNAKLAR</b>																	
7. Sosyal destek ve topluluk duygusu	,048	,337**	,228**	,359**	,148**	,269**											
8. Güven	-,011	,386**	,189**	,362**	,143**	,240**	,754**										
9. İşe etki ve işte özgürlük	,030	,303**	,187**	,405**	,138**	,280**	,630**	,709**									
10. Adalet ve saygı	,079	,393**	,210**	,456**	,230**	,322**	,805**	,796**	,769**								
11. İşin anlamı	-,022	,177**	,140**	,148**	,011	,159**	,583**	,476**	,400**	,496**							
12. Öngörülebilirlik	,064	,274**	,190**	,291**	,128**	,228**	,626**	,614**	,549**	,698**	,467**						
13. Takdir ve fark edilme	,082	,357**	,156**	,333**	,202**	,228**	,737**	,699**	,630**	,800**	,456**	,666**					
14. Gelişim olanakları	,062	,253**	,137**	,320**	,148**	,231**	,764**	,652**	,592**	,718**	,486**	,554**	,705**				
15. Rol açıklığı	,006	,234**	,133**	,275**	,132**	,220**	,706**	,642**	,654**	,760**	,534**	,630**	,670**	,577**			
16. Ücret güvencesi	-,071	,060	,036	,003	-,126*	-,019	,356**	,253**	,070	,191**	,437**	,193**	,253**	,245**	,236**		
17. Genel esenlik	-,162**	-,265**	-,222**	-,253**	-,204**	-,273**	-,636**	-,579**	-,450**	-,579**	-,502**	-,495**	-,531**	-,553**	-,583**	-,327**	
18. WHO-5 Psikolojik iyi oluş	-,233**	-,176**	-,206**	-,192**	-,247**	-,200**	-,407**	-,384**	-,338**	-,392**	-,332**	-,330**	-,345**	-,361**	-,386**	-,134**	,650**

\*\*Korelasyon 0,01 düzeyinde/ \* 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Ölçek kapsamında ele alınan talep ve kaynak boyutlarının kendi aralarında ve psikolojik iyi oluş ile genel esenlik düzeylerine etkisini incelemek üzere Pearson korelasyon ve çoklu regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Korelasyon analizinde talepler ve kaynaklara yönelik risk boyutlarının birbiri ile ilişkilerinin yanı sıra WHO-5 Psikolojik İyi Oluş arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Tablo 7’de görüldüğü üzere korelasyon analizi sonuçlarına göre taleplere ve kaynaklara yönelik risklerin boyutları ile WHO-5 Psikolojik İyi Oluş arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü ilişkiler olduğu görülmüştür

İş talepleri ve iş kaynakları açısından riskler arttıkça, psikolojik iyi oluş puanları azaldığı tahmin edilebilir. Bu kapsamda, taleplere dair risklerin etkisini görmek amacıyla doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Tablo 8’de iş talepleriyle ilgili risklerle WHO-5 Psikolojik İyi Oluş arasındaki ilişkiye dair sonuçlar yer almaktadır.

**Tablo 8.** Taleplere Dair Risklerin Psikolojik İyi Oluşa Etkisinin İncelenmesi

Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Standardize edilmemiş		Standardize	<i>t</i>	<i>p</i>
		<i>Beta</i>	<i>S, Hata</i>	<i>Beta</i>		
Sabit		80,746	3,528		22,886	,000
Nicel talepler	WHO-5 Psikolojik İyi Oluş	,020	,063	,024	,321	,749
Fiziksel talepler		-,113	,047	<b>-,144</b>	-2,392	,017
İş-yaşam dengesizliği		-,110	,055	<b>-,115</b>	-2,017	,044
İş ve çalışma şartları						
güvencesizliği		-,078	,059	-,081	-1,321	,187
Rol çatışması		-,055	,048	-,069	-1,159	,247
Duygusal talepler		-,047	,057	-,056	-,814	,416
<b>R=,313 R<sup>2</sup>=,084</b>			<b>F(6, 383)= 6,839, p=,000</b>		<b>D-W= 1,902</b>	

Tablo 8’de görüldüğü üzere fiziksel talepler ile iş-yaşam dengesizliğinin, iyi oluş üstünde etkisi olduğu görülmektedir ( $B=-,144$ ,  $p=,017$ ;  $B=-,115$ ,  $p=,044$ ). Fiziksel taleplerin ve iş-yaşam dengesizliğinin negatif yönde etkisi vardır. Fiziksel talepler ile iş-yaşam dengesizliği arttıkça iyi oluş puanları düşmektedir.

Analizler kapsamında kaynaklara dair algılanan riskin WHO-5 Psikolojik İyi Oluş puanlarına etkisinin incelenmesi için yine doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Tablo 9’da görüldüğü üzere kaynaklara yönelik risklerin istatistiksel olarak anlamlı etkisi olmadığı görülmektedir.

**Tablo 9.** Kaynaklara Dair Risklerin Psikolojik İyi Oluşa Etkisinin İncelenmesi

Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Standardize edilmemiş		Standardize	<i>t</i>	<i>p</i>
		<i>Beta</i>	<i>S, Hata</i>	<i>Beta</i>		
Sabit	WHO-5 Psikolojik İyi Oluş	77,570	2,302		33,697	,000
Ücret güvencesi		,036	,062	,031	,580	,562
Takdir ve fark edilme		,023	,066	,030	,354	,724
Rol Açıklığı		-,104	,064	-,126	-1,625	,105
İşin Anlamı		-,111	,060	-,115	-1,857	,064
Sosyal destek ve topluluk duygusu		-,119	,105	-,111	-1,136	,257
Güven		-,099	,077	-,108	-1,286	,199
Gelişim olanakları		-,058	,061	-,073	-,952	,342
Öngörülebilirlik		-,024	,051	-,033	-,477	,634
İşe etki ve işte özgürlük		-,016	,061	-,021	-,269	,788
Adalet ve Saygı		-,002	,095	-,002	-,019	,985
<b>R=,452 R<sup>2</sup>=,183</b>			<b>F(9, 383)= 9,587, p=,000</b>			<b>D-W= 1,855</b>

Regresyon analizinde WHO-5 Psikolojik İyi Oluş endeksine dair inceleme sonrasında Genel Esenlik açısından da analizler yapılmıştır. Taleplere dair risklerin genel esenliğe etkisini görmek amacıyla doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır (Tablo 10).

**Tablo 10.** Taleplere Dair Risklerin Esenliğe Etkisinin İncelenmesi

Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Standardize edilmemiş		Standardize	<i>t</i>	<i>p</i>	
		<i>Beta</i>	<i>S, Hata</i>	<i>Beta</i>			
Sabit	Genel Esenlik	91,723	3,093		29,653	,000	
Rol çatışması		-,109	,042	<b>-,154</b>	-2,614	,009	
Duygusal talepler		-,097	,050	-,133	-1,942	,053	
Fiziksel talepler		-,056	,041	-,081	-1,361	,174	
İş ve çalışma şartları güvencesizliği		-,037	,052	-,043	-,707	,480	
İş-yaşam dengesizliği		-,027	,048	-,032	-,556	,579	
Nicel talepler		-,014	,055	-,019	-,256	,798	
<b>R=,336 R<sup>2</sup>=,099</b>			<b>F(6, 383)= 8,010, p=,000</b>			<b>D-W= 1,884</b>	

Tablo 10'da görüldüğü üzere rol çatışmasının genel esenlik üstünde negatif etkisi olduğu görülmektedir ( $B=-,154$ ,  $p=,009$ ). Rol çatışması riski arttıkça iyi oluşun azaldığını söylemek mümkündür. Duygusal taleplerin genel esenlik üzerinde marjinal etkiye sahip olduğu da söylenebilir ( $B=-,133$ ,  $p=,053$ ).

Analizler kapsamında iş kaynaklarına dair risklerin genel esenlik puanlarına etkisinin incelenmesi için yine doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır.

Tablo 11. İş Kaynaklarına Dair Risklerin Genel Esenliğe Etkisinin İncelenmesi

Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	Standardize edilmemiş		Standardize	t	p	
		Beta	S, Hata	Beta			
Sabit		99,530	1,643		60,595	,000	
İşe etki ve işte özgürlük	Genel Esenlik	,051	,044	,073	1,165	,245	
Takdir ve fark edilme		,020	,047	,030	,432	,666	
Adalet ve Saygı		,002	,068	,003	,034	,973	
Rol Açıklığı		-,158	,046	-,217	-3,457	,001	
Sosyal destek ve topluluk duygusu		-,185	,075	-,196	-2,477	,014	
Güven		-,147	,055	-,182	-2,675	,008	
Gelişim olanakları		-,087	,043	-,125	-2,004	,046	
İşin anlamı		-,093	,043	-,109	-2,173	,030	
Ücret Güvencesi		-,087	,044	-,085	-1,954	,051	
Öngörülebilirlik		-,032	,036	-,049	-,894	,372	
<b>R=,694 R<sup>2</sup>=,482</b>			<b>F(9, 383)= 34,671, p=,000</b>			<b>D-W= 1,894</b>	

Tablo 11’de görüldüğü üzere rol açıklığı, sosyal destek ve topluluk duygusu, güven, gelişim olanakları ve işin anlamına yönelik riskler arttıkça genel esenliğin negatif yönde yordamaktadır ( $B=-,217$ ,  $p=,001$ ;  $B=-,196$ ,  $p=,014$ ;  $B=-,182$ ,  $p=,008$ ;  $B=-,125$ ,  $p=,046$ ;  $B=-,109$ ,  $p=,030$ ). Ayrıca, ücret güvencesinin de marjinal istatistiksel anlamlılık gösterdiği söylenebilir ( $B=-,085$ ,  $p=,051$ ). Genel olarak değerlendirildiğinde kaynaklara yönelik riskler arttıkça esenliğin bundan negatif yönde etkilendiği gözlenmektedir.

## Tartışma ve Sonuç

Çalışanların fizyolojik ve psikolojik iyi oluşları, sağlıklı iş yerlerinin önemli bir göstergesidir (Harris ve Daniels, 2007). Giderek artan bir şekilde kurumlar, çalışanlarının yalnızca fiziksel güvenliğini değil, aynı zamanda psikolojik güvenliklerini de desteklemek için çaba göstermektedir (İdris vd., 2011). Bu kısmen, psikolojik unsurlar nedeniyle artan devamsızlık süreleri ve daha yüksek tıbbi ve yasal ödemelerle ilişkili yüksek maliyetlerden kaynaklanmaktadır (Goetzel vd., 2004; Winefield vd., 2010).

Genel olarak, maden sektöründe güvenliğe ve sağlığa yönelik yapılan araştırmalar, esas olarak işçilerin güvenlik davranışlarıyla (Wang vd., 2018; Wei vd., 2015) ve fiziksel sağlıklarıyla ilgilidir (Han vd., 2018; Jiskani vd., 2020).

Ancak maden sektörü çalışanlarının maruz kaldığı psikososyal tehlikeler de iş kazası olasılığını arttırabilmektedir (Amponsah-Tawiah vd., 2014). Yoğun iş yükü, uzun çalışma saatleri, monoton görevler, zaman baskısı, iş güvencesizliği, sosyal destek eksikliği maden çalışanlarının günlük çalışma koşullarını tarif eden psikososyal tehlikelerdendir. Arkadaş ve aileden gelen sosyal destek ise psikososyal tehlikelerle başetmekte işlevsel olabilen kaynaklardır. Arkadaş ve aileden uzakta olmak, yalıtılmış ortamlarda çalışmak destek hizmetlerine sınırlı erişimi beraberinde getirebilmektedir (James vd., 2020; McLean, 2012; Roche vd., 2016; Stewart, 2019). Bu nedenle psikososyal unsurlar arasında yer alan uzun çalışma saatleri, iş-yaşam dengesizliği gibi iş taleplerinin ve sosyal destek, çalışma arkadaşları ve yöneticilere güven gibi iş kaynaklarının da çalışan sağlığı ve güvenliği açısından ele alınması önem taşımaktadır.

Demerouti ve Bakker (2001) tarafından geliştirilen iş talepleri ve kaynakları modelini temel alan ve maden sektöründe risk değerlendirme bakış açısıyla yapılan bu makaleye konu olan çalışmanın sonuçları, elimizdeki verinin iş talepleri ve kaynakları modeline uygunluğunu göstermektedir. Yoğun iş yükü, işin monotonluğu, zaman baskısı ve iş güvencesizliği gibi talepler ile sosyal destek, güven ve gelişim olanakları gibi kaynaklar maden sektörü özelinde değerlendirildiğinde yapılan analizler sonucunda teoriyle tutarlı şekilde iş talepleri ve iş kaynakları olmak üzere iki başlık altında toplanmıştır. Tummers ve Bakker (2021) farklı sektörler ve farklı meslekler de olsa işin ve işin yürütüldüğü çevrenin özelliklerinin, iş talepleri

ve iş kaynakları altında sınıflandırılabileceğini söylemektedir. Taş kömürü madenlerinde çalışan işçilerde, iş ve örgüt koşullarından kaynağını alan psikososyal tehlikelerin, iş talepleri ve kaynakları boyutlarında gruplanabildiğini söyleyebiliyoruz.

Bulgular ışığında, iş talepleri ve kaynakları ile psikolojik sağlık analizinin bileşenlerini oluşturan WHO-5 Psikolojik İyi Oluş ve Genel Çalışan Esenliği arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu, özellikle kaynaklara yönelik riskin çalışan esenliğini negatif yönde etkilediğini belirtebiliriz. İş talepleri ve kaynakları çalışanların psikolojik sağlığının belirleyicilerinden biri olarak ele alınmaktadır (Kanten vd., 2019) ve çalışmamızın sonuçları da bunu doğrular niteliktedir.

İş talepleri özelinde özellikle fiziksel talepler ile çalışan iyi oluşu arasında negatif yönlü bir ilişki söz konusudur. Özellikle uzun çalışma sürelerinin artan psikolojik sıkıntıyla ilişkisi olduğu görülmüştür (Hilton vd., 2008). Maden sektöründe de özellikle yapılan işin niteliği ve fiziki şartları sebebiyle yoğun fiziksel talepler söz konusu olmaktadır. Araştırma sonuçları da bunu destekler nitelikte fiziksel taleplerin, iyi oluşu negatif yönde yordadığını göstermektedir.

Monoton görevler, arkadaşlardan ve aileden uzak olmak, sosyal destek eksikliği gibi psikososyal tehlike unsurları (James vd., 2020; McLean, 2012; Roche vd., 2016; Stewart, 2019), maden sektörü özelinde yapılan bu çalışmada kaynaklar kapsamında ele alınmıştır. Sonuçlar, ücret güvencesi, işin anlamı, güven, rol açıklığı ile sosyal destek ve topluluk duygusunun maden çalışanları için önemli kaynaklar olduğunu ve esenliklerini belirleyici unsurlar olduğunu göstermiştir. Maden sektörünün zorlu koşullarında çalışabilmek için kritik iş kaynaklarının bu unsurlar olduğu söylenebilir. Zonguldak havzasının, “Madende çalışmak bir zorunluluk mu yoksa bir tercih mi?” ikilemine bu bulgu bir cevap da oluşturmaktadır. Ağırlıklı kamuya ait maden işletmelerinde çalışan örneklemimiz, ücret güvencesizliği yaşamamaktadır ki bu madende çalışmaya dair havzanın da temel motivasyonudur (Öz Aktepe ve Işık, 2021).

De Lange ve diğerleri (2004), yüksek gerilimli işlerde çalışanların, yani, yüksek talepler, düşük iş kontrolü ve düşük sosyal destek ile karakterize edilen işleri üstlenen kişilerin, zaman içinde daha fazla sağlık sorunu yaşayacağını göstermiştir. Bu da aslında sağlık açısından iş taleplerini, yeterli iş kontrolü ile dengelemenin önemine işaret etmektedir (Harris ve Daniels, 2007). Araştırmamızda da benzer bir bulgu söz konusudur, taleplere yönelik risk arttıkça çalışan esenliğinin zayıfladığı ve benzer şekilde sosyal desteğin ve topluluk duygusunun azaldığı durumda iyi oluşun negatif yönde etkilendiği görülmektedir.

Sonuç olarak, çalışmanın bulguları bütünsel olarak değerlendirildiğinde iş talepleri ve iş kaynakları teorisinin önerdiği gibi iş taleplerinin yüksek olmasının ve kaynakların az olmasının çalışan üzerinde negatif yönde etkileri olduğunu gözlemliyoruz. Bulgularda, çarpıcı noktalardan birisi, iş taleplerine dair riskin çalışan esenliği üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi yokken, iş kaynaklarına dair riskler önemli bir etkiye sahiptir; genel esenlikteki varsayın % 48’ini açıklamaktadır. Dolayısıyla, çalışanın iş ve yaşam memnuniyeti, fiziksel ve psikolojik sağlıkları, işte zamanın akıp gitmesi ve yaşanan sorunlarla baş edebildiklerine dair algıları, ellerinde bulunan iş kaynaklarından etkilenmektedir. Yine havzanın ruhu ile yaklaşılacak olursa (Öz Aktepe ve Işık, 2021), madende çalışmaya dair köklü gelenek, işe dair anlam duygusunu, canını emanet edebileceğin arkadaşlarıyla beraber olmak, sosyal destek ve topluluk hissini çalışana kaynak olarak sunmaktadır.

Bulguların işaret ettiği önemli hususlardan bir diğeri, iş taleplerinin, iş kaynakları kadar yüksek etkiye sahip olmamasıdır. Bu bulgu, maden işçisinin talepkâr koşullarda çalışmaya alışmış olmasına bağlı olarak ortaya çıkmış olabilir. İş taleplerinin riskli seviyede olması, çalışan esenliğine etki etmezken, maden işçisi “rol çatışması olmadığı sürece” ve “iş kaynakları var olduğu sürece” genel anlamda iyi hissettiğini söylüyor olabilir.

Bir diğer kritik bulgu, WHO-5 Endeksi ile değerlendirilen son iki haftadaki psikolojik iyi oluşun, iş kaynakları ile yordanmıyor olmasıdır. İş kaynakları genel esenliği şekillendirirken, son iki haftadaki psikolojik iyi oluşa dair ip ucu sunmamaktadır. Bunun nedeni, son iki hafta denildiğinde katılımcıların daha somut deneyimlere odaklanması olabilir. Çünkü, iş talepleri arasında fiziksel talepler ve iş-yaşam dengesizliği psikolojik iyi oluşu istatistiksel olarak anlamlı şekilde açıklayan değişkenlerdir. Gerek fiziksel yük gerekse iş-aile çatışmasına neden olabilecek dengede bozulmalar, daha somut olaylarla ilişkili olabilir. Bu sebeple, psikolojik sağlık analizi parametreleri arasında önerdiğimiz Genel Çalışan Esenliği Ölçeği'nin WHO-5 Endeksinden farklı ve daha genel bir değerlendirme sağladığını söyleyebiliriz. Bu ölçekle ilgili çalışmaların gelecek araştırmalarda da devam etmesi gerekmektedir.

İş taleplerinin yüksek olması, kaynakların düşük olması çalışanların iyi oluşunu negatif yönde etkilediği kadar iş yerindeyken işine odaklanamamasına ve bu sebeple iş kazalarına da daha açık hale gelmesine neden olabilir. Bu nedenle, iş taleplerinin yüksek olduğu endüstrilerde yaralanma gibi fiziksel ve gergin hissetmek gibi psikolojik sonuçlar arasındaki ilişkiyi anlamak, yönetim programları geliştirmek, sürdürülebilir bir iş gücü oluşturmak, performans ve üretkenliği artırmak için önemlidir.

İş'te Psikososyal Sağlık ve Güvenlik Projesi kapsamında diğer sektörlerle yönelik de risk değerlendirilmesi yapılmaktadır. Ancak henüz tüm sektörlerde gerekli katılımcı sayısına ulaşılmamıştır. İlerleyen süreçlerde farklı sektörlerde yapılacak analizler iş talepleri ve kaynakları modeli kapsamında yapılan psikososyal risk değerlendirmesinin tüm sektörler için daha geçerli ve güvenli bir hale gelmesini sağlayacaktır. Bu çalışma özelinde kömür maden işletmeleri incelenmiş, maden çalışanlarının psikososyal risk değerlendirmesi yapılmıştır. Bu sebeple sonuçların tüm sektörler için ve farklı iş tanımları ile çalışan kişiler için geçerli olacağını söylemek henüz mümkün değildir; proje kapsamında halen devam eden ve yürütülmeye başlanacak yeni çalışmalarda pozisyon çeşitliliğinin de sağlanması, psikososyal sağlık ve güvenlik açısından, sektörlerle dair büyük resmi görmek için çok yararlı olacaktır.

**Hakem Değerlendirmesi:** İki bağımsız hakem tarafından değerlendirilmiştir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Mali Destek:** Bu makale Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin mali katkısıyla hazırlanmıştır.

**Peer Review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** The authors has no conflict of interest to declare.

**Grant Support:** This article has been prepared with the financial support of the European Union and the Republic of Turkey.

## Kaynakça

- Amponsah-Tawiah, K., Leka, S., Jain, A., Hollis, D., & Cox, T. (2014). The impact of physical and psychosocial risks on employee well-being and quality of life: The case of the mining industry in Ghana. *Safety Science*, 65, 28–35. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.12.002>
- Bakker, A. B., & Costa, P. (2014). Chronic job burnout and daily functioning: A theoretical analysis. *Burnout Research*, 1, 112–119. <http://dx.doi.org/10.1016/j.burn.2014.04.003>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands–resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22, 309–328. <http://dx.doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2016). Job demands–resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/ocp0000056>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2018). Multiple levels in job demands-resources theory: Implications for employee well-being and performance. In E. Diener, S. Oishi, & L. Tay (Eds.), *Handbook of well-being*. Salt Lake City, UT: DEF Publishers.



- Bakker, A. B., & Wang, Y. (2020). Self-undermining behavior at work: Evidence of construct and predictive validity. *International Journal of Stress Management*, 27, 241–251. doi: 10.1037/str0000150
- Bal Taştan, S. (2014). The theoretical implications of job demands-resources model: A research study on the relations of job demands, supervisor support and job autonomy with work engagement. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 28(4), 149-192.
- Balducci, C., Schaufeli, W. B., & Fraccaroli, F. (2011). The job demands–resources model and counterproductive work behaviour: The role of job-related affect. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 20(4), 467–496. <https://doi.org/10.1080/13594321003669061>
- Basım, N., Güler, M. ve Ocağ, M. (2021). Bireysel kaynaklar, işi biçimlendirme ve işe tutulma ilişkisinde başa çıkmanın aracılık rolü. *Erciyes Akademi*, 35(4), 1741-1754. <https://doi.org/10.48070/erciyesakademi.1002287>
- Boehm, J. K., & Lyubomirsky, S. (2008). Does happiness promote career success? *Journal of Career Assessment*, 16(1), 101–116. <https://doi.org/10.1177/1069072707308140>
- Borg, I., & Groenen, P.J.F. (2005). *Modern Multidimensional Scaling: Theory and Applications*. New York: Springer..
- British Standards Institution (BSI). (2011). *Guidance on the Management of Psychosocial Risks in the Workplace: PAS1010*. BSI: London, UK. Web: [<http://mtpinnacle.com/pdfs/Guidance-on-the-management-of-psychosocial-risks-in-the-workplace-1.pdf>]
- Connolly, J. J., & Viswesvaran, C. (2000). The role of affectivity in job satisfaction: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences*, 29(2), 265–281. [https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(99\)00192-0](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(99)00192-0)
- Cox, T., & Griffiths, A. (2005). The nature and measurement of work-related stress. *Evaluation of Human Work, 3rd Edition*, 553–571. <https://doi.org/10.1201/9781420055948.ch19>
- Cox, T., Griffiths, A., Rial-Gonzalez, E., (2000). Research on work related stress. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg. [[https://osha.europa.eu/sites/default/files/TE2800882ENC\\_-\\_Research\\_on\\_Work-Related\\_Stress.pdf](https://osha.europa.eu/sites/default/files/TE2800882ENC_-_Research_on_Work-Related_Stress.pdf)] (Erişim tarihi: 28.11.2022)
- De Lange \*, A. H., Taris, T. W., Kompier, M. A., Houtman, I. L., & Bongers, P. M. (2004). The relationships between work characteristics and Mental Health: Examining Normal, reversed and reciprocal relationships in a 4-wave study. *Work & Stress*, 18(2), 149–166. <https://doi.org/10.1080/02678370412331270860>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499–512. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., & Bulters, A. J. (2004). The loss spiral of work pressure, work-home interference and exhaustion: Reciprocal relations in a three-wave study. *Journal of Vocational Behavior*, 64, 131–149. [http://dx.doi.org/10.1016/S0001-8791\(03\)00030-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0001-8791(03)00030-7)
- Dollard, M. F., & Karasek, R. A. (2010). Building psychosocial safety climate. *Contemporary occupational health psychology: Global perspectives on research and practice*, 1, 208-233.
- Ghosh, A. K., Bhattacharjee, A., & Chau, N. (2004). Relationships of working conditions and individual characteristics to occupational injuries: A case-control study in coal miners. *Journal of Occupational Health*, 46(6), 470–478. <https://doi.org/10.1539/joh.46.470>
- Goetzel, R. Z., Long, S. R., Ozminkowski, R. J., Hawkins, K., Wang, S., & Lynch, W. (2004). Health, absence, disability, and presenteeism cost estimates of certain physical and mental health conditions affecting U.S. employers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 46(4), 398–412. <https://doi.org/10.1097/01.jom.0000121151.40413.bd>

- Hakanen, J. J., Perhoniemi, R., & Toppinen-Tanner, S. (2008). Positive gain spirals at work: From job resources to work engagement, personal initiative, and work-unit innovativeness. *Journal of Vocational Behavior*, 73, 78–91.
- Han, L., Li, Y., Yan, W., Xie, L., Wang, S., Wu, Q., Ji, X., Zhu, B., & Ni, C. (2018). Quality of life and influencing factors of coal miners in Xuzhou, China. *Journal of Thoracic Disease*, 10(2), 835–844. <https://doi.org/10.21037/jtd.2018.01.14>
- Hansez, I. & Chmiel, N. (2010). Safety Behavior: Job Demands, Job Resources, and Perceived Management Commitment to Safety. *Journal of Occupational Health Psychology*, 15(3), 267–278.
- Harnois, G., Gabriel, G., & Harnois, P. (2000). *Mental health and work*. Geneva: World Health Organization.
- Harris, C., & Daniels, K. (2007). The role of appraisal-related beliefs in psychological well-being and physical symptom reporting. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 16(4), 407–431. <https://doi.org/10.1080/13594320701506054>
- Hilton, M. F., Whiteford, H. A., Sheridan, J. S., Cleary, C. M., Chant, D. C., Wang, P. S., & Kessler, R. C. (2008). The prevalence of psychological distress in employees and associated occupational risk factors. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 50(7), 746–757. <https://doi.org/10.1097/jom.0b013e31817e9171>
- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing conservation of resources theory. *Applied Psychology*, 50, 337–370. <http://dx.doi.org/10.1111/1464-0597.00062>
- Houtman, I., Jettinghof, Karin, Cedillo, Leonor & World Health Organization. Occupational and Environmental Health Team. (2007). Raising awareness of stress at work in developing countries: advice to employers and worker representatives. World Health Organization. [<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42956>]
- Idris, M. A., Dollard, M. F., Coward, J., & Dormann, C. (2011). Psychosocial safety climate: Conceptual distinctiveness and effect on job demands and worker Psychological Health. *Safety Science*, 50(1), 19–28. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2011.06.005>
- International Labour Organization (ILO). (1985). *C161—Occupational Health Services Convention, 1985 (No. 161). NORMLEX Information System on International Labour Standards*. Web: [[https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_ILO\\_CODE:C161](https://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C161)] (Erişim tarihi: 28.11.2022)
- International Labour Organization (ILO). (2020). *In the Face of a Pandemic: Ensuring Safety and Health at Work*. ILO: Geneva, Switzerland.
- International Labour Organization. (2016). *Work Related Stress: A Collective Challenge*. Erişim linki: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_466547.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_466547.pdf) (Erişim tarihi: 28.11.2022)
- International Standards Organization. (2021). ISO 45003:2021 Occupational health and safety management - Psychological health and safety at work — Guidelines for managing psychosocial risks. Erişim linki: <https://www.iso.org/standard/64283.html> (Erişim tarihi: 28.11.2022)
- Işık, İ. (2021). Çalışma Yaşamında Psikososyal Riskler ve Yönetilmesi. *Artibülten*, Ocak-Nisan, 2-6.
- James, C., Rahman, M., Bezzina, A., & Kelly, B. (2020). Factors associated with patterns of psychological distress, alcohol use and social network among Australian Mineworkers. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 44(5), 390–396. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.13037>
- Jiskani, I. M., Silva, J. M., Chalgri, S. R., Behrani, P., Lu, X., & Manda, E. (2020). Mine health and safety: Influence of psychosocial factors on musculoskeletal disorders among miners in Pakistan. *International Journal of Mining and Mineral Engineering*, 11(2), 152. <https://doi.org/10.1504/ijmme.2020.108646>

- Kanten, S., Kanten, P., Durmaz, M.G., Kaya, E.B., & Akkoyun, Y. (2019). The role of job demands and job resources model on job related strain and safety behaviors: A research on blue-collar workers. *PressAcademia Procedia (PAP)*, 9, 29-35.
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285–308. <http://dx.doi.org/10.2307/2392498>
- Kocabaş, F., Aydın, U. Canbey Özgüler, V., İlhan, M.N., Demirkaya, S., Ak, N., Özbaş, C. (2018). Çalışma ortamında psikososyal risk etmenlerinin iş kazası ve işle ilgili hastalıklarla ilişkisi”, *Sosyal Güvençe Dergisi*, 7(14), 28-62.
- Kristensen, T. S., Hannerz, H., Høgh, A., & Borg, V. (2005). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire—a tool for the assessment and improvement of the Psychosocial Work Environment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 31(6), 438–449. <https://doi.org/10.5271/sjweh.948>
- Kusier, A. O., & Folker, A. P. (2019). The well-being index who-5: Hedonistic Foundation and practical limitations. *Medical Humanities*, 46(3), 333–339. <https://doi.org/10.1136/medhum-2018-011636>
- Leka, S. & Cox, T. & Zwetsloot, G. (2008). The European framework for psychosocial risk management (PRIMA-EF). The European Framework for Psychosocial Risk Management: PRIMA-EF. 1-16.
- Leka, S., Jain, A., Lerouge, L. (2017). Work-Related Psychosocial Risks: Key Definitions and an Overview of the Policy Context in Europe. In: Lerouge, L. (eds) *Psychosocial Risks in Labour and Social Security Law. Aligning Perspectives on Health, Safety and Well-Being*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-63065-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-63065-6_1)
- Leka, S., Jain, A., Widerszal-Bazyl, M., Żołnierczyk-Zreda, D., & Zwetsloot, G. (2011). Developing a standard for psychosocial risk management: PAS 1010. *Safety Science*, 49(7), 1047–1057. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2011.02.003>
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131(6), 803–855. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.6.803>
- McDowell, I. (2010). Measures of self-perceived well-being. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(1), 69–79. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.07.002>
- Mclean, K. N. (2012). Mental health and well-being in resident mine workers: Out of the fly-in fly-out box. *Australian Journal of Rural Health*, 20(3), 126–130. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1584.2012.01267.x>
- Mościcka-Teske, A., Sadłowska-Wrzesińska, J., Najder, A., & Butlewski, M. (2019). Relationship between psychosocial risks and occupational functioning among miners. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 32(1), 87–98. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01162>
- Nahrgang, J. D., Morgeson, F. P., & Hofmann, D. A. (2011). Safety at work: A meta-analytic investigation of the link between job demands, job resources, burnout, engagement, and safety outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 96(1), 71–94. [doi:10.1037/a0021484](https://doi.org/10.1037/a0021484)
- Öz Aktepe, S. (2022). İş yeri nezaketsizliği: Bir toksik etkileşim, bir psikososyal tehlike. İçinde T. Moç (Editör), *Örgütlerde Toksik Davranışlar*, İstanbul: Kriter Yayınevi, s. 243-272.
- Öz Aktepe, Ş. ve Işık, İ. (2021). “Yukarıda açlık kesin, aşağıda ölüm belki!” Ocakta çalışmak bir tercih mi? *Reflektif Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 385-402. <https://doi.org/10.47613/reflektif.2021.36>
- Roche, A. M., Pidd, K., Fischer, J. A., Lee, N., Scarfe, A., & Kostadinov, V. (2016). Men, work, and mental health: A systematic review of depression in male-dominated industries and occupations. *Safety and Health at Work*, 7(4), 268–283. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.04.005>

- Røysamb, E., Tambs, K., Reichborn-Kjennerud, T., Neale, M. C., & Harris, J. R. (2003). Happiness and health: Environmental and genetic contributions to the relationship between subjective well-being, perceived health, and somatic illness. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*(6), 1136–1146. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.6.1136>
- Şahan, C., Demiral, Y. (2019). The aspects of psychosocial risks prevention in a developing country: Turkey, *The Journal of Basic and Clinical Health Sciences, 3*, 30-34.
- Şahan, C., Baydur, H., & Demiral, Y. (2018). A novel version of Copenhagen Psychosocial questionnaire-3: Turkish validation study. *Archives of Environmental & Occupational Health, 74*(6), 297–309. <https://doi.org/10.1080/19338244.2018.1538095>
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and Engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior, 25*(3), 293–315. <https://doi.org/10.1002/job.248>
- Schulte, P. A., Streit, J. M., Sheriff, F., Delclos, G., Felknor, S. A., Tamers, S. L., Fendinger, S., Grosch, J., & Sala, R. (2020). Potential scenarios and hazards in the work of the future: A systematic review of the peer-reviewed and Gray Literatures. *Annals of Work Exposures and Health, 64*(8), 786–816. <https://doi.org/10.1093/annweh/wxaa051>
- Seligman, M. E. P. (2002). *Authentic happiness: Using the new positive psychology to realize your potential for lasting fulfilment*. London: Nicholas Brealey.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology, 1*, 27–41. <http://dx.doi.org/10.1037/1076-8998.1.1.27>
- Stewart, A. G. (2019). Mining is bad for health: A voyage of discovery. *Environmental Geochemistry and Health, 42*(4), 1153–1165. <https://doi.org/10.1007/s10653-019-00367-7>
- Taouk, Y., Spittal, M. J., LaMontagne, A. D., & Milner, A. J. (2020). Psychosocial work stressors and risk of all-cause and coronary heart disease mortality: A systematic review and meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health, 46*(1), 19–31. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3854>
- Ten Brummelhuis, L. L., Ter Hoeven, C. L., Bakker, A. B., & Peper, B. (2011). Breaking through the loss cycle of burnout: The role of motivation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 84*, 268–287. <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-8325.2011.02019.x>
- Tims, M., Bakker, A. B., & Derks, D. (2012). Development and validation of the job crafting scale. *Journal of Vocational Behavior, 80*, 173–186. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvb.2011.05.009>
- Tummers, L. G., & Bakker, A. B. (2021). Leadership and job demands-resources theory: A systematic review. *Frontiers in Psychology, 12*, 722080. doi: 10.3389/fpsyg.2021.722080
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E., Schaufeli, W. B. (2007). The role of personal resources in the job demands-resources model. *International Journal of Stress Management, 14*, 121-141.
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2009). Reciprocal relationships between job resources, personal resources, and work engagement. *Journal of Vocational Behavior, 74*, 235–244. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jvb.2008.11.003>
- Van Wingerden, J., Bakker, A. B., & Derks, D. (2016). *The longitudinal impact of a job crafting intervention*. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 26*(1), 107–119. doi:10.1080/1359432x.2016.1224233 10.1080/1359432x.2016.1224233
- Wang, L., Cao, Q., & Zhou, L. (2018). Research on the influencing factors in coal mine production safety based on the combination of DEMATEL and ism. *Safety Science, 103*, 51–61. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.11.007>
- Wei, J., Chen, H., & Qi, H. (2015). WHO reports low safety commitment levels? an investigation based on Chinese coal miners. *Safety Science, 80*, 178–188. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.07.024>

- Widanarko, B., Legg, S., Devereux, J., & Stevenson, M. (2015). Interaction between physical and psychosocial risk factors on the presence of neck/shoulder symptoms and its consequences. *Ergonomics*, 58(9), 1507-1518. <https://doi.org/10.1080/00140139.2015.1019936>
- Winefield, H. R., Saebel, J., & Winefield, A. H. (2010). Employee perceptions of fairness as predictors of workers' compensation claims for psychological injury: An Australian case-control study. *Stress and Health*, 26(1), 3–12. <https://doi.org/10.1002/smi.1249>
- Wrzesniewski, A., & Dutton, J. E. (2001). Crafting a job: Revisioning employees as active crafters of their work. *Academy of Management Review*, 26, 179–201.
- Wolter, C., Maria, A. S., Wörfel, F., Gusy, B., Lesener, T., Kleiber, D. & Renneberg, B. (2019). Job demands, job resources, and well-being in police officers—A resource-oriented approach. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 34, 45–54.
- Wood, A. M., & Joseph, S. (2010). The absence of positive psychological (eudemonic) well-being as a risk factor for depression: A Ten Year cohort study. *Journal of Affective Disorders*, 122(3), 213–217. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.06.032>
- WHO. (1999). Wellbeing Measures in Primary Health Care/The Depcare Project. WHO Regional Office for Europe: Copenhagen
- World Health Organization (WHO). (2010). *Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview*. Erişim linki: [[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44428/9789241500272\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44428/9789241500272_eng.pdf)] (Erişim tarihi: 28.11.2022)
- Vogt, K., Hakanen, J. J., Brauchli, R., Jenny, G. J., & Bauer, G. F. (2015). The consequences of job crafting: A Three-wave study. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 25(3), 353–362. <https://doi.org/10.1080/1359432x.2015.1072170>
- Zapf, D., Dormann, C., & Frese, M. (1996). Longitudinal studies in organizational stress research: A review of the literature with reference to methodological issues. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 145–169. <http://dx.doi.org/10.1037/1076-8998.1.2.145>