



temizhava  
hakkı  
P L A T F O R M U

# Soma'da Kömür ve Sağlık

### Temiz Hava Hakkı Platformu Hakkında

Temiz Hava Hakkı Platformu (THHP) sağlık, doğa koruma ve iklim alanlarında çalışan 15 sivil toplum kuruluşu ve meslek örgütünün bir araya gelmesiyle 2015 Haziran ayında çalışmalarına başlamıştır. Platformun amacı, başta enerji ve sanayi kaynaklı çevresel kirleticilere bağlı olarak ortaya çıkan hava kirliliğinin azaltılması, halk sağlığının korunması ve temiz hava hakkının savunulması için çalışmalar yapmaktır.

### Platform Bileşenleri

Çevre için Hekimler Derneği  
Doğal Hayatı Koruma Vakfı  
Greenpeace Akdeniz  
Halk Sağlığı Uzmanları Derneği  
İklim İçin 350 Derneği  
İş ve Meslek Hastalıkları Uzmanları Derneği  
Temiz Hava Hakkı Derneği  
Türk Nöroloji Derneği  
Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği  
Türk Tabipleri Birliği  
Yeşil Barış Hukuk Derneği  
Yeşil Düşünce Derneği  
Yuva Derneği  
Avrupa İklim Eylem Ağı  
Sağlık ve Çevre Birliği

### Araştırmacılar ve Yazarlar

Prof. Dr. Gamze Varol, *Türk Tabipleri Birliği*  
Uzm. Dr. Mümine Yüksel, *İş ve Meslek Hastalıkları Uzmanları Derneği*  
Prof. Dr. Nilay Etiler, *Türk Tabipleri Birliği*  
Deniz Gümüşel, *Temiz Hava Hakkı Platformu*  
Dr. Nermin Biter

### Katkı Veren Araştırmacılar

Uzm. Dr. Ömür Güngör, *Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği*  
Dr. Öğretim Üyesi Merve Ayık Türk, *Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği*  
Doç. Dr. Semih Ayta, *Türk Nöroloji Derneği*

**Editör:** Deniz Gümüşel

**Tasarım:** Kurtuluş Karaşın Grafik Tasarım

# İçindekiler

## GİRİŞ

İklim Krizi ve Adil Geçiş  
Sağlık Hakları Perspektifinden Adil Geçiş Projesi

## YÖNTEM

Sahanın Belirlenmesi ve Tanıtımı  
Araştırma Katılımcıları  
Kömür Sektöründe Çalışan Grup  
Kömür Sektörü Dışındaki Katılımcılar Grubu  
Sağlık Durumu Değerlendirmesi  
Anket Görüşmeleri  
Veri Analizleri

## BULGULAR

Araştırma Katılımcılarının Sosyoekonomik ve Yaşam Koşulları Profili  
Kömür Sektöründe Çalışanların İşçi Sağlığı Profili  
Kömür Sektöründe Çalışma Koşulları  
Kömür Sektöründe İşçi Sağlığının Durumu  
Araştırma Katılımcılarının Sağlık Profili  
Kısa Form-36 Ölçeği Değerlendirmesi  
Solunum Fonksiyon Testi Değerlendirmesi  
Mesleki Doyum Ölçeği (MDÖ) Değerlendirmesi  
Soma'da Yaşayanların Kömüre Bakışı ve Adil Geçiş ile İlgili Düşünceleri  
Kömür, Çevre, Sağlık İlişkisi  
Kömür ve Ekonomi İlişkisi

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuçlar  
Kömür Sektöründe Çalışma Koşulları  
Soma Halkının Sağlık Durumu  
Zorunlu İşçilik  
Bir Zorunluluk Olarak Soma'da Yaşamak  
Öneriler

## EKLER

Ek 1. Soru Formu  
Ek 2. Detaylı Araştırma Bulguları  
Ek 3. Kullanılan Ölçekler

# Giriş

## | İKLİM KRİZİ VE ADİL GEÇİŞ

İklim değişikliği başta Dünya Sağlık Örgütü olmak üzere dünya genelinde sağlıkçılar tarafından 21. yüzyılın en büyük halk sağlığı sorunu olarak nitelendirilmektedir. Yoğun ve uzun süreli bilimsel araştırmaların da ortaya koyduğu üzere insan faaliyetlerinden kaynaklanan iklim değişikliği, küresel düzeyde artan ortalama sıcaklıklar ve sıcaklık dalgaları, şiddetli yağışlar, kuraklık, kasırgalar, fırtınalar gibi sıklığı ve şiddeti artmış aşırı hava olaylarına yol açmaktadır. Aşırı hava olayları, buzulların erimesi, seller, taşkınlar, tarımsal kuraklık gibi artık doğal diyemeyeceğimiz felaketlere neden olmaktadır. Bütün bunların sonucunda dünya genelinde temiz hava ve temiz suya erişim, yeterli ve sağlıklı gıdaya erişim, güvenli barınma ve sağlık gibi temel insan hakları alanlarında yaşamsal krizlerle karşı karşıya kalınmaya şimdiden başlanmıştır. İklim krizi ile tetiklenen ve yaygınlaşan salgın hastalıklar, aşırı hava olaylarına bağlı ani ölümler, sıklığında artış yaşanan kronik hastalıklar, beslenme sorunları ve buna bağlı büyüme-gelişim sorunları, hava kirliliği ile ilişkili hastalık ve erken ölümler giderek artmaktadır. İklim krizi, tüm dünyayı tehdit eden bir gerçek olmakla birlikte bu krizden en az sorumlu olan dünyanın yoksul coğrafyalarını daha fazla etkileyerek küresel eşitsizlerin katmanlaşmasına yol açmaktadır.

Yaşamsal sonuçları ve aciliyeti nedeniyle artık kriz boyutuna ulaşmış iklim değişikliğinin en önemli kaynağı fosil yakıtların yakılmasıyla atmosfere salınan gazlardır. Kömür, petrol ve doğalgaz yarattıkları sera etkisinin yanı sıra, aslında yeraltından çıkarılmalarından yakıt olarak kullanımlarına kadar farklı süreçler boyunca pek çok çevresel yıkıma da yol açmaktadır. Hava, su, toprak kirliliği, ekosistem tahribatı, su varlıklarının tahribatı, hem fosil yakıt bölgelerindeki insan dışı canlıların yaşamlarını ve biyoçeşitliliği, hem de insan topluluklarını derinden etkilemektedir.

Bu bölgelerde insan sağlığı farklı boyutları ile fosil yakıtların olumsuz etkisi altındadır. En doğrudan gözlenebilen etki hava kirliliğidir. Madencilik ve fosil yakıtların yakılması süreçlerinde ortaya çıkan hava kirliliği solunum, kalp-damar, sinir sistemleri hastalıkları başta olmak üzere pek çok sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Fosil yakıtlardan kaynaklı hava kirliliğinin dünya genelinde 2018 yılında 8 milyondan fazla insanın erken ölümüne yol açtığı bilimsel olarak hesaplanmıştır.<sup>1</sup> Fosil yakıtların neden olduğu su ve toprak kirliliği, besin zincirini etkileyerek insan sağlığına tehdit oluşturur. Ekosistem tahribatı tarımsal üretimi ve üretim veriminin düşmesine yol açarak gıda güvencesini etkiler.

Fosil yakıt ve bunlara bağlı enerji üretiminin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinden öncelikle bu sektörlerde çalışanlar etkilenir. Fiziki risklerin yanı sıra, tehlikeli maddelere ve diğer kirleticilere doğrudan maruz kalınması nedeniyle de bu sektördeki faaliyetler işçi sağlığı ve güvenliği açısından yüksek riskli ve tehlikeli olarak kabul edilmektedir.

Fosil yakıt ekonomisi, işçi sağlığının olumsuz bir belirleyeni olmanın yanı sıra bu yakıtların çıkarıldığı ve enerjiye dönüştürüldüğü bölgelerde sosyo-ekonomik ve demografik yapıyı da belirlemektedir. Örneğin Türkiye'deki kömür havzalarına bakıldığında, çoğunlukla kendi kendine yeten ve ekonomisi tarıma dayalı topluluklar, zaman içinde topraklarını

<sup>1</sup> Karn Vohra vd. (2021). Global mortality from outdoor fine particle pollution generated by fossil fuel combustion: Results from GEOS-Chem, Environmental Research, Volume 195, 2021, 110754, ISSN 0013-9351. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935121000487>.

kaybetmeleri, tarımsal üretimin düşmesi gibi nedenlerle mülksüzleştirilerek ya bölgeden göç etmiş ya da sektörde istihdam edilerek işçileştirilmiştir. Bu bölgeler kömür ekonomisinin ihtiyaç duyduğu işgücüne bağlı olarak dışardan önemli miktarda göç almışlardır. Kömür sektörü yarattığı ekolojik yıkımla, bölgede doğal girdi ve süreçlere bağlı tarım gibi başka sektörlerle de alan bırakmayacak şekilde sürdürülmektedir. Dolayısıyla kömür bölgelerinde sağlığın çevresel ve sosyal belirleyicileri bu sektörün baskısı altında şekillenmektedir.

İklim krizine karşı daha fazla gecikmeden küresel düzeyde harekete geçilmesi yaşamsal bir zorunluluk halini almıştır. Tüm bilimsel çalışmalar bu sürecin fosil yakıtlardan, öncelikli olarak da kömürden çıkışı gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Öte yandan kömür madenciliği; enerji üretimi, atık yönetimi, taşımacılık ve benzeri alanlarda faaliyetleri de beraberinde getirmektedir. Ayrıca bu madencilik ve enerji üretimi sektörünün çeperlerinde gelişen yerel ticaret, hizmetler, altyapı gibi faaliyetleri de hesaba kattığımızda, önemli bir nüfusa istihdam sağlayan büyük bir ekonomik faaliyete neden olduğu görülür. Dolayısı ile “kömürden çıkış” teknolojik bir dönüşümün yanı sıra köklü ekonomik ve sosyal bir dönüşüm de gerektirmektedir.

“Adil geçiş” bu değişimlerin en az olumsuzluğa yol açacak şekilde, yaygın kullanımı ile “kimseyi geride bırakmadan” yapılmasına yönelik bir kavramdır. Genel kabul gördüğü haliyle “adil geçiş” kavramının merkezinde çoğunlukla ekonomik yeniden yapılanma bulunmaktadır ve bu çerçevede kömür sektöründeki işçilerin kömürden çıkış sonrası dönemdeki yeni istihdam olanaklarını odağına almaktadır.

Öte yandan, salt yeni istihdam olanaklarına odaklanan bir yaklaşım fosil yakıtların, özelde de kömür sektörünün yarattığı ve on yıllara yayılan adaletsizlikleri telafi etmek için yeterli olmayacaktır. Adil geçiş, fosil yakıt ekonomisinden düşük karbonlu bir ekonomiye geçiş sürecine işçi hakları, ekolojik haklar, sağlık haklarını dahil eden bir perspektiften gerçekleştirilmelidir.

Kömür bölgelerinde çoğunlukla madencilığe eşlik eden elektrik üretim faaliyetleri (termik santraller) nedeni ile sektörün etkisi işçilerle sınırlı kalmamaktadır. Başta hava kirliliğinden kaynaklanan sağlık etkileri olmak üzere bölge halkı ciddi sağlık riskleri altında yaşamaktadır. Bu riskler, kömürden çıkış sonrasında da varlığını sürdürecektir uzun vadeli ve kalıcı sağlık hakkı ihlallerine, hatta yaşam hakkı ihlallerine yol açabilmektedir.

Olası bir kömürden çıkış sürecinin adil bir geçiş olabilmesi için, kömür sektörünün işçi ve halk sağlığı üzerindeki etkilerinin tespit edilmesi, bu etkilerin ortadan kaldırılması, rehabilitasyonu ve tazminini de kapsayacak şekilde planlanmalıdır. Bu raporda böylesi çok boyutlu bir adil geçiş sürecinin planlanmasında girdi olabilecek şekilde, kömür sektörünün neden olduğu sağlık hakkı ihlalleri değerlendirilmeye çalışılmıştır.

## | SAĞLIK HAKLARI PERSPEKTİFİNDEN ADİL GEÇİŞ PROJESİ

Bu saha araştırması, Temiz Hava Hakkı Platformu'nun “Sağlık Hakları Perspektifinden Adil Geçiş” başlıklı projesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Proje literatür taraması ile niceliksel ve niteliksel yöntemlerin kullanıldığı 3 aşamalı bir araştırma projesi olarak planlanmıştır. Genel amacı, adil geçiş politikaları tartışmalarına sağlık hakları perspektifinin dahil edilmesine yönelik farkındalık oluşturmak ve politika önerileri geliştirmektir. Çalışmaya

katılan kurumlar Temiz Hava Hakkı Platformu'nun bileşenleri olan Türk Tabipleri Birliği, Halk Sağlığı Uzmanları Derneği, İş ve Meslek Hastalıkları Uzmanları Derneği, Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği ve Türk Nöroloji Derneği'dir.

Niteliksel araştırma Soma'da 17 gönüllü katılımcı ile yapılan derinlemesine mülakatlar ve dinleme turları ile Ocak 2024'te gerçekleştirilmiştir.

Niceliksel araştırma kapsamında yürütülen sağlık durum değerlendirmesi ve anket bölümleri Soma'da 5-9 Şubat 2024 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırma için Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden etik kurul onayı alınmıştır.

Bu rapor proje kapsamında yürütülen niceliksel araştırmanın sonuç raporudur.

# Yöntem

## SAHANIN BELİRLENMESİ VE TANITIMI

Araştırma sahasını belirlemek için, literatür taraması ve uzman görüşmeleri niteliğinde ön görüşmeler yapılmıştır. Yapılan literatür taraması ile ön görüşmelerden elde edilen bilgi ve değerlendirmeler sonucunda Manisa'nın Soma ilçesi araştırma sahası olarak belirlenmiştir.

Uzman görüşmelerinde Türkiye'de adil geçiş politikaları üzerine çalışan sivil toplum kuruluşları, işçi sendikaları, yerelde çevre ve işçi hakları üzerine çalışan derneklerden<sup>2</sup> toplamda on iki kişi ile telefonla, çevrimiçi veya fiziksel olarak yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Soma, 860 milyon tonun üzerinde kömür rezervi ile Türkiye'nin önemli kömür havzalarından biridir.<sup>3</sup> Soma'da kömürün keşfi Zonguldak kömür rezervinin keşfinden yaklaşık 35 yıl sonra yani 1860'lı yıllarda olmuştur. Osmanlı Hükümeti tarafından görevlendirilen inceleme heyeti, yüzeyde ısı değeri düşük linyit olduğunu, ancak derinlere inildiğinde daha kaliteli kömür bulunabileceğini tespit eder. Yerel ihtiyaçlarda kullanılan linyit, 1913 yılına kadar çeşitli şekillerde çıkarılmış, 1913 yılında yayınlanan bir fermanla tek bir işletmeciye verilmiştir. Sonraki yıllarda farklı kişilerce işletilen Soma madenleri, 1939 yılında Etibank'a devredilmiştir.<sup>4</sup> Daha sonra Soma'daki ocaklar 1957 yılında Türkiye Kömür İşletmeleri'ne (TKİ) devredilmiştir.<sup>5</sup> TKİ, 2006 yılına kadar madeni işletmiştir. Bu tarihten itibaren kömür sahalarının ruhsatlarını elinde tutarak hizmet alımı ya da rödovans sözleşmeleri ile yeraltı kömür üretimini özel şirketlere bırakmıştır.<sup>6</sup>

Günümüzde Soma'daki yıllık kömür üretimi 15 milyon ton civarındadır. Çıkarılan kömürün önemli bir kısmı başta Soma'da bulunan iki işletme olmak üzere termik santrallerde elektrik üretimi için kullanılmaktadır.

2023 yılı itibarıyla Türkiye genelindeki kayıtlı 40.334 kömür madeni işçisinin yaklaşık dörtte biri (%26) Soma'daki 23 kömür madeni işletmesinde çalışmaktadır. Soma'da sigortalı maden işçisi sayısı 10.589'dir.<sup>7</sup> Termik santral ve taşımacılık iş kolları ile birlikte kömür sektöründe 15.000 civarında kişinin çalıştığı tahmin edilmektedir.<sup>8</sup> Aileleri ile birlikte 45.000'e yakın nüfusun geçimini doğrudan kömür sektöründen sağladığı hesaplanmaktadır.<sup>9</sup>

<sup>2</sup> Saha belirlemesi için ön görüşme yapılan kurumlar: Avrupa İklim Eylem Ağı, Bağımsız Maden İşçileri Sendikası, Birleşik Metal İşçileri Sendikası, Çan Çevre Derneği, DİSK Emekliler Sendikası Çanakkale Temsilciliği, DİSK Türkiye Devrimci Maden Arama ve İşletme İşçileri Sendikası, Mekânda Adalet Derneği, Sosyal Haklar Derneği Soma Temsilciliği.

<sup>3</sup> T. C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü "Kömür Arama Araştırmaları" Erisim: <https://www.mta.gov.tr/v3.0/arastirmalar/komur-arama-arastirmalari>

<sup>4</sup> Ege Linyit İşletmesi Müdürlüğü (Tarih belli değil). Kuruluş ve Tarihçe. Web sayfası. <https://eli.tki.gov.tr/hakkimizda>

<sup>5</sup> <https://www.enerjigunlugu.net/osmanlida-komurun-devreye-girisi-ve-somanin-kesfi-9188yy.htm>

<sup>6</sup> TMMOB (2014) Soma Maden Faciası Raporu, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği. s:12 Erişim: <https://www.tmmob.org.tr/sites/default/files/somaraporu.pdf>

<sup>7</sup> Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistikleri.2023 Yılı Sigortalı ve İşyeri İstatistikleri. <https://www.sgk.gov.tr/Download/DownloadFile?f=145c9e77-c96e-4837-a51b-a8d7178f79d4.zip&d=b449b3c3-1c9f-4c33-bc21-d317d29e97a4>

<sup>8</sup> Anonim. (2024). Soma'da gerçekleştirilen çeşitli görüşmeler.

<sup>9</sup> Manisa ili ortalama hane halkı büyüklüğü 2023 yılı için 2,9 olarak hesaplanmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (2024). Nüfus İstatistikleri Portalı. Ortalama Hane Halkı Büyüklüğü. Dinamik arama. <https://nip.tuik.gov.tr/?value=OrtalamaHanehalkiBuyuklugu>. Erişim tarihi: Aralık 2024.

Soma ilçesi, kömür sektöründeki istihdam olanakları nedeniyle 1980'lerden itibaren hem çevre il/ilçelerden hem de İç Anadolu-Orta Karadeniz'den göç almıştır. Bu bağlamda, Soma'nın demografisi kömür sektörü ile dönüşmüş ve şekillenmiştir.

Soma'da aynı zamanda, 2014 yılında bir özel kömür madeni işletmesinde 301 iş cinayetinin yaşandığı, Türkiye'deki en büyük maden facalarından biri olan Soma Faciası yaşanmıştır. Her ne kadar facia sonrası işyeri ortamı koşullarının iyileştirilmesine yönelik bazı sınırlı yasal düzenlemeler yapılmış olsa da, üzerinden 10 yıl geçmiş olmasına rağmen kömür sektöründe yaşamsal sağlık ve güvenlik tehditleri hala sürmektedir.

Soma'nın saha araştırması için seçilmesinde bir başka etken ise ilçede madencilik faaliyetinin yanı sıra işletmede olan iki termik santralin varlığıdır. Soma iki kömürlü termik santralin yarattığı çevre, özellikle hava kirliliği nedeni ile ciddi sağlık sorunlarının yaşandığı bir yerleşim alanıdır. Bu yönüyle kömür sektörü sadece işçi sağlığı ve güvenliği açısından değil, bölgede yaşayan halkın sağlık hakları açısından da belirleyici niteliktedir. Araştırmada adil geçiş politikalarının kömür sektöründen etkilenen tüm halkı kapsayacak şekilde nasıl geliştirilmesi gerektiği de ana sorulardan biri olarak kurgulanmıştır. Soma bu açıdan önemli bir sahadır.

## ARAŞTIRMA KATILIMCILARI

Bu araştırmada, maddi ve zamansal sınırlılıklar da gözetilerek hedef katılımcı sayısı 100 gönüllü olarak belirlenmiş, toplamda 107 gönüllü katılımcı ile araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışma, 62 kömür sektörü çalışanı ve 45 sektör dışı katılımcının özelliklerinin karşılaştırıldığı tanımlayıcı nitelikte bir araştırmadır. Çalışma grubu, Soma'daki kömür sektörü çalışanlarını ve Soma halkını temsil gücüne sahip değildir, ancak kömür sektörünün Soma'daki çevresel, sosyal ve sağlık koşullarını nasıl etkilediğine dair önemli ipuçları vermektedir. Kömür sektöründeki çalışma koşullarına ilişkin Soma'da yaşayanların ve çalışanların görüşlerini sunmaktadır.

## Kömür Sektöründe Çalışan Grup

Kömür sektöründe çalışan grup, yeraltı madenciliği, açık ocak madenciliği, termik santral ve diğer ilgili iş kollarında çalışmış, 18 yaşından büyük gönüllülerden oluşturulmuştur. Gönüllülere ulaşmak için kartopu yöntemi uygulanmıştır.

## Kömür Sektörü Dışındaki Katılımcılar Grubu

Diğer grup, kendisi kömür sektöründe çalışmayan, ancak çalışanların aileleri veya yakınları olan, 18 yaşından büyük gönüllülerden oluşturulmuştur. Bu grubun çalışan aileleri ve yakınlarından seçilmesinin amacı, benzer sosyo-ekonomik yapıya sahip bireylerde kömür sektöründe çalışmanın sağlık durumu ve sağlık algısı açısından yaratması olası etkilerini belirlenmesidir. Gönüllülere ulaşmak için kartopu yöntemi uygulanmıştır.

Her bir katılımcıya araştırmanın amacı ve kapsamı özetlenerek, sağlık durumu değerlendirmesi ve ankette ne yapılacağı ayrıntılı biçimde anlatılmış, çalışmaya başlamadan önce gönüllü olur formu okutulup imzalatılmıştır.

## SAĞLIK DURUMU DEĞERLENDİRMESİ

Solunum fonksiyonu değerlendirmesi solunum fonksiyon testi (SFT) ile sağlanmıştır. Testler, göğüs hastalıkları hastanelerinde 10 yıldan fazla çalışma deneyimine sahip iki hemşire tarafından gerçekleştirilmiştir.

Solunum fonksiyon testi Spirometri (Vitalograph®) ile gerçekleştirilmiştir ve FVC (Lt), FEV1 (Lt), FEV1/FVC, PEF (Lt/dk) ve FEF 25-75 (Lt/s) parametrelerine bakılmıştır. SFT ölçümlerine ilişkin raporlar, çevrimiçi bağlantı ile eşzamanlı olarak üç uzman hekim tarafından incelenmiş; yeterli nitelikte bulunmayan ölçümler, hekim onayı alınana kadar tekrar edilmiştir.

SFT'ye fark edilir düzeyde grip, alerji vb. gibi solunum kalitesini etkilemesi muhtemel bir rahatsızlık yaşayan herhangi bir katılımcı alınmamıştır. Bu kişiler sağlık taramalarına ve takip eden anket çalışmasına da dahil edilmemiştir.

Çalışma sonunda SFT ölçüm raporları göğüs hastalıkları ve meslek hastalıkları alanında uzman üç hekim tarafından incelenmiştir. Konulan ön tanılar ve hekim önerileri, her bir katılımcıya SFT sonuç raporlarıyla beraber iletilmiştir. SFT sonuçlarına göre uzman hekimler tarafından belirlenen tanılar, "1. Obstrüktif Bozukluk 2. Restriktif Bozukluk 3. Miks Tip Bozukluk 4. Normal SFT" başlıklı temel dört kategori altında veri tabanına eklenmiştir.

## ANKET GÖRÜŞMELERİ

Toplam 43 ana soru ve ilişkili alt sorular içeren anket ( bkz. Ek 1.1), toplam dört ana bölümden oluşmuştur:

- Araştırma Katılımcılarının Sosyoekonomik ve Yaşam Koşulları Profili
- Kömür Sektöründe Çalışanların İşçi Sağlığı Profili
- Araştırma Katılımcılarının Sağlık Profili
- Soma'da Yaşayanların Kömüre Bakışı ve Adil Geçiş İle İlgili Düşünceleri

Ankette demografik sorular, kutup soruları (evet-hayır soruları), çoktan seçmeli sorular, yarı açık uçlu sorular, sıralamalı skala, kontrol listesi ve likert ölçeği soru tipleri kullanılmıştır. Ankette ayrıca yer alan ölçek soruları için, sorumlu yazarlarından ölçek kullanım izinleri alınan Kısa Form-36 (Short Form-36, SF-36)<sup>10</sup> ve mesleki doyum ölçeklerinden (MDÖ)<sup>11</sup> yararlanılmıştır. İki ölçeğin ayrıntılı açıklamaları EK 3'te sunulmuştur.

<sup>10</sup> Ahmet Cengizhan Demirsoy (1999). The MOS SF-36 Health Survey. A Validation Study With a Turkish Sample. <https://toad.halileksi.net/wp-content/uploads/2022/07/sf-36-saglik-taramasi-toad.pdf>.

<sup>11</sup> Kuzgun, Y., Aydemir-Sevim, S., ve Hamamcı, Z. (1999). Mesleki Doyum Ölçeği'nin geliştirilmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(11), 14-18. Mesleki Doyum Ölçeği: <https://toad.halileksi.net/olcek/mesleki-doyum-olcegi/>

Oluşturulan anket formunun işlerliğini kontrol etmek ve eksikliklerin netleştirilmesi için Soma'da yaşayan üçü kömür sektörü çalışanı beş kişi ile pilot görüşmeler gerçekleştirilmiş ve sonuçları ile anket sorularına son halleri verilmiştir. Pilot görüşmelerin verileri, araştırma kapsamına dahil edilmemiştir.

Anket görüşmeleri, saha görüşmelerinde deneyimli iki anketör tarafından gerçekleştirilmiştir. Anket soruları, dijital ortama aktarılan anket formu üzerinden takip edilerek görüşmeyi yapan anketör tarafından katılımcıya okunmuş, verilen cevaplar aynı anda dijital ortama aktarılmıştır. Bu sayede soru atlanması riski de ortadan kaldırılmış ve aynı zamanda anket sorularına ilişkin ham veri tabanının oluşturulması eş zamanlı olarak sağlanmıştır. Katılımcı özelliklerine bağlı olarak değişen sürelerde tamamlanan görüşmeler, ortalama 45 dakika sürmüştür.

Araştırmada yer alan 107 katılımcı ile gerçekleştirilen anket görüşmelerinden elde edilen veriler, sağlık taraması bulguları ile birlikte araştırmanın veri tabanına eksiksiz bir şekilde kaydedilmiştir. Bilimsel araştırma etiğinin gerektirdiği kurallara uygun biçimde ve araştırmada yer alan gönüllü katılımcıların gizliliğini korumak için her bir katılımcıya ayrı kodlar verilmiştir.

## | VERİ ANALİZLERİ

Araştırma kapsamında elde edilen nicel veriler, IBM SPSS Statistics 23.0 programından yararlanılarak analiz edilmiştir. Niceliksel verilerin, ilk olarak tanımlayıcı (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma vb.) istatistikleri yapılmıştır. Karşılaştırmalı analizlerde ise kategorik değişkenlerin değerlendirilmesinde ki-kare testi uygulanmış; parametrik test varsayımlarının yerine getirildiği durumlarda, iki grubun karşılaştırılmasında Student t testi, ikiden fazla grup kıyaslanmasında tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Parametrik test varsayımlarının yerine getirilmediği durumlarda ise iki grubun karşılaştırılmasında, Mann Whitney-U; ikiden fazla grup için ise Kruskal Wallis analizleri yapılmıştır.

Veriler, %95 güven aralığında ve iki yönlü olarak değerlendirilmiştir.



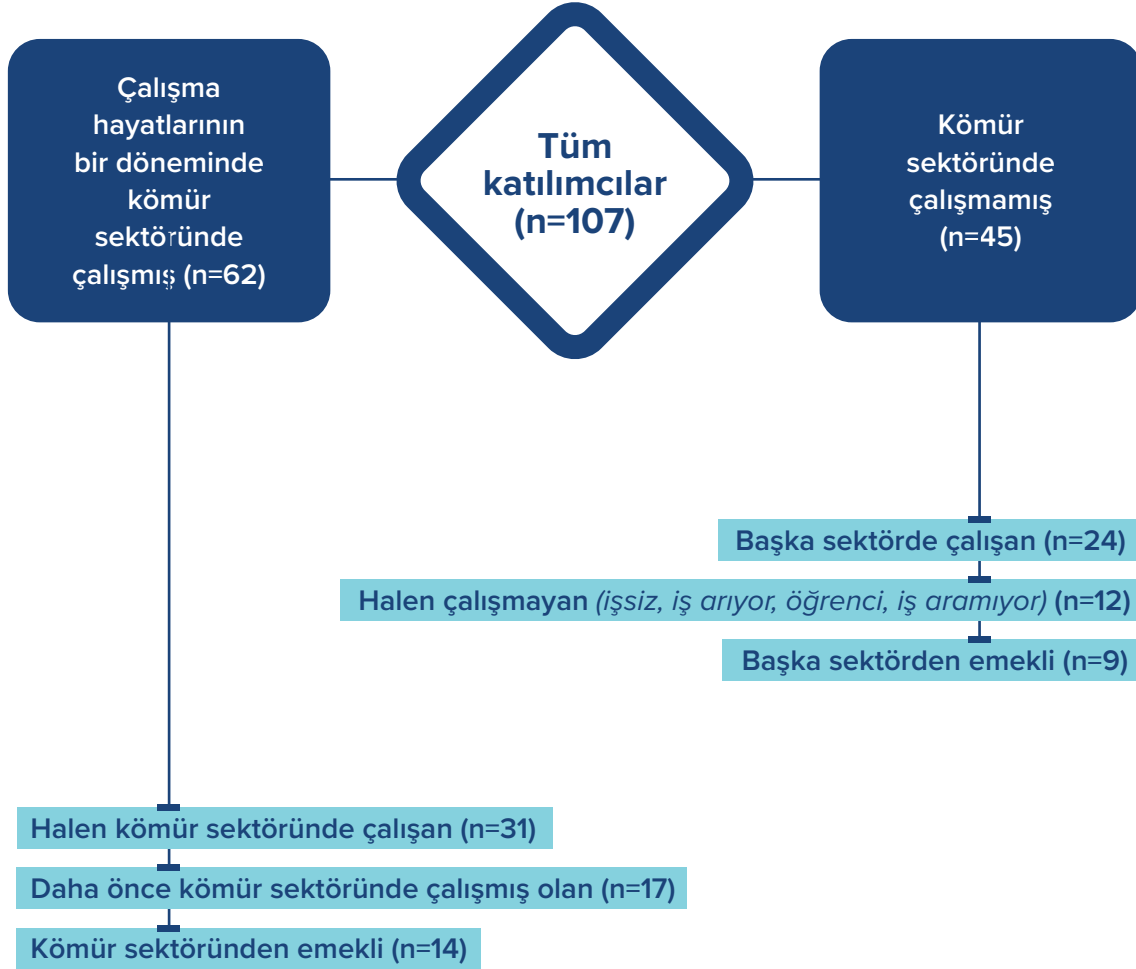
# Bulgular

## ARAŞTIRMA KATILIMCILARININ SOSYOEKONOMİK VE YAŞAM KOŞULLARI PROFİLİ

Temiz Hava Hakkı “Sağlık Hakları Perspektifinden Adil Geçiş” çalışması kapsamında Soma’da yaşayan kişilerde bir sağlık araştırması gerçekleştirilmiştir. Sağlık araştırmasının hedefleri bölgede kömür madenciliği ve kömürden enerji üretiminin yarattığı sağlık sorunlarının saptanması, çalışmaya katılanların olası istihdam değişikliklerinde beklentilerinin anlaşılması ve sağlık haklarını odağa alan adil geçiş politika önerilerinin geliştirilmesidir.

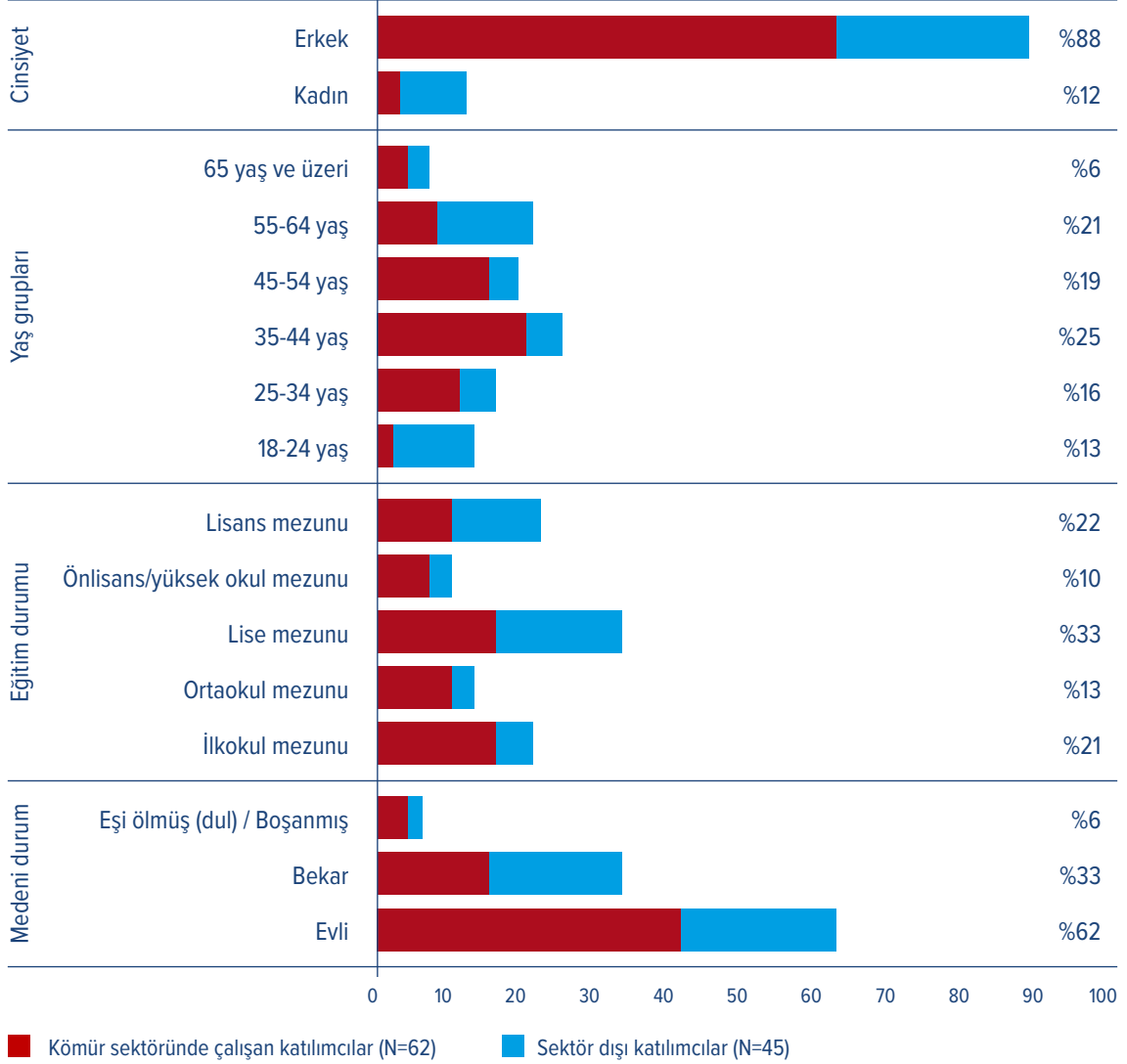
Çalışmada 5-9 Şubat 2024 tarihleri arasında Soma ilçe merkezinde 107 gönüllü katılımcı ile sağlık taraması ve anket görüşmeleri gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya, kömür sektöründe (kömür madenciliği, taşımacılık ve kömürden enerji üretimi) bir dönem çalışmış ya da halen çalışmakta olan 62 kişi ve Soma’da yaşayan ancak sektörde çalışmayan 45 kişi katılmıştır (Şekil 1 ve Ek 2-Tablo 1).

Şekil 1. Araştırma grubunun özellikleri



Katılımcıların %87,9'si erkek ve %61,7'i evlidir. Yaşları 18 ile 79 arasında değişen katılımcıların yaş gruplarına dağılımları dengeli görünmekle birlikte katılımcı yaş ortalaması genç erişkin olarak tanımlanabilir. Katılımcılar arasında okur-yazar olmayan yoktur ve yaklaşık üçte ikisi lise ve üstü eğitime sahiptir (Şekil 2 ve Ek 2-Tablo 2).

Şekil 2. Araştırma grubunun demografik özellikleri\*



\* Yüzdeler (%) (kömür sektörü çalışanı ve sektör dışı katılımcılar birlikte) grubun toplam katılımcılar arasındaki oranını göstermektedir.

Katılımcıların yaklaşık yarısı (%45,8'i) kendilerini Somalı olarak tanımlamıştır. Kömür sektöründe çalışanlar arasında Somalı olanlar daha azdır ve Soma'ya kendisinin ya da ailesinin göç etme nedeni sorulduğunda büyük oranda (%80,0) çalışma amacıyla olduğu bildirilmiştir. Katılımcıların toplamda %82,3'ü 16 yıl ve üzerinde Soma'da yaşadıklarını bildirmiştir. Soma'da yaşama süresi açısından kömür sektöründe çalışanlar ile diğerlerinin benzer dağılımda olduğu görülmektedir (Tablo 1).

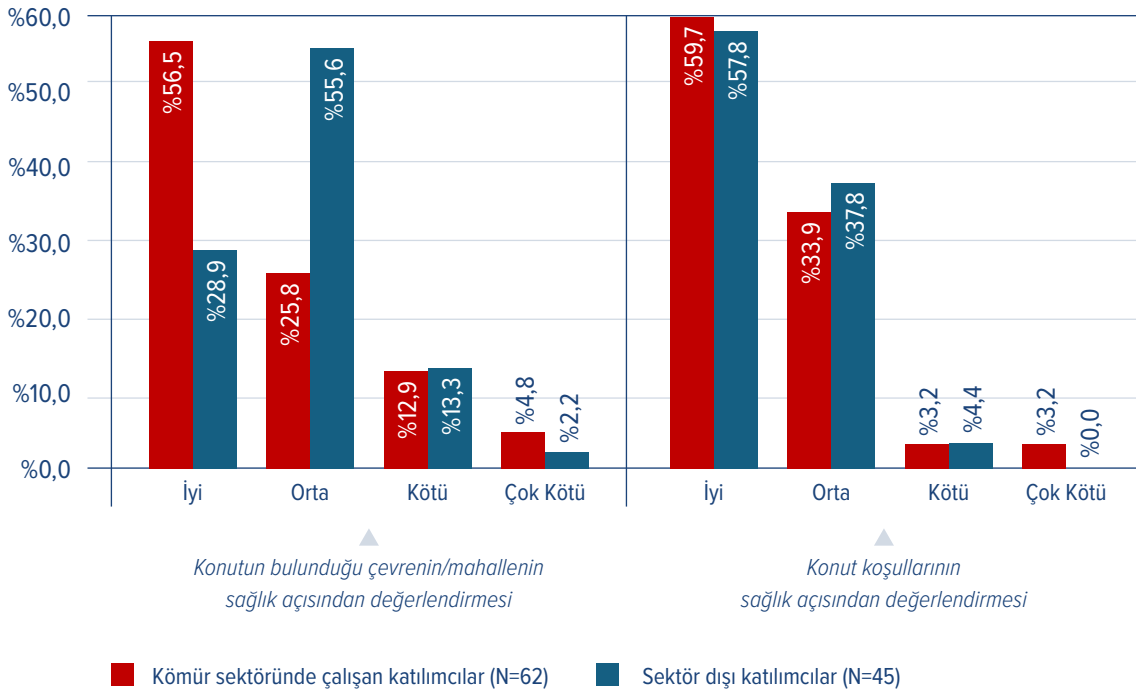
Tablo 1. Soma'da yaşama özellikleri

Özellikler		Kömür Sektöründe Çalışan (n=62)		Sektör dışı (n=45)		Toplam (N=107)	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Somalı mısınız? (N=107)	Evet	27	43.5	22	48.9	49	45,8
	Hayır	35	56.5	23	51.1	58	54,2
(Somalı değilseniz) Soma'ya niçin geldiniz ya da aileniz Soma'ya niçin gelmişti? (N=58)	Çalışmak için	28	80.0	11	47.8	39	67,3
	Ailevi sebeplerle	7	20.0	10	43.5	17	29,3
	Diğer	-	-	2	8.7	2	3,4
Soma'da yaşama süresi (N=107)	1-15 yıl	11	17.7	8	18.8	19	17,7
	16 yıl ve üzeri	22	35.5	18	40.0	40	37,4
	Doğduğundan beri	29	46.8	19	42.2	48	44,9

Katılımcılardan yaşadıkları çevreyi ve kaldıkları ev koşullarını değerlendirmeleri istenmiştir. Buna göre;

- Araştırmaya katılanların %70,1'i (n=75) kendi evinde, %25,2'si kirada (n=27), %2,8'i (n=3) lojmanda kalmaktadır. %86,0'sı hanede 1-4 kişi olarak yaşamaktadır. Büyük çoğunluğu ailesi ile yaşamaktadır (%92,5).

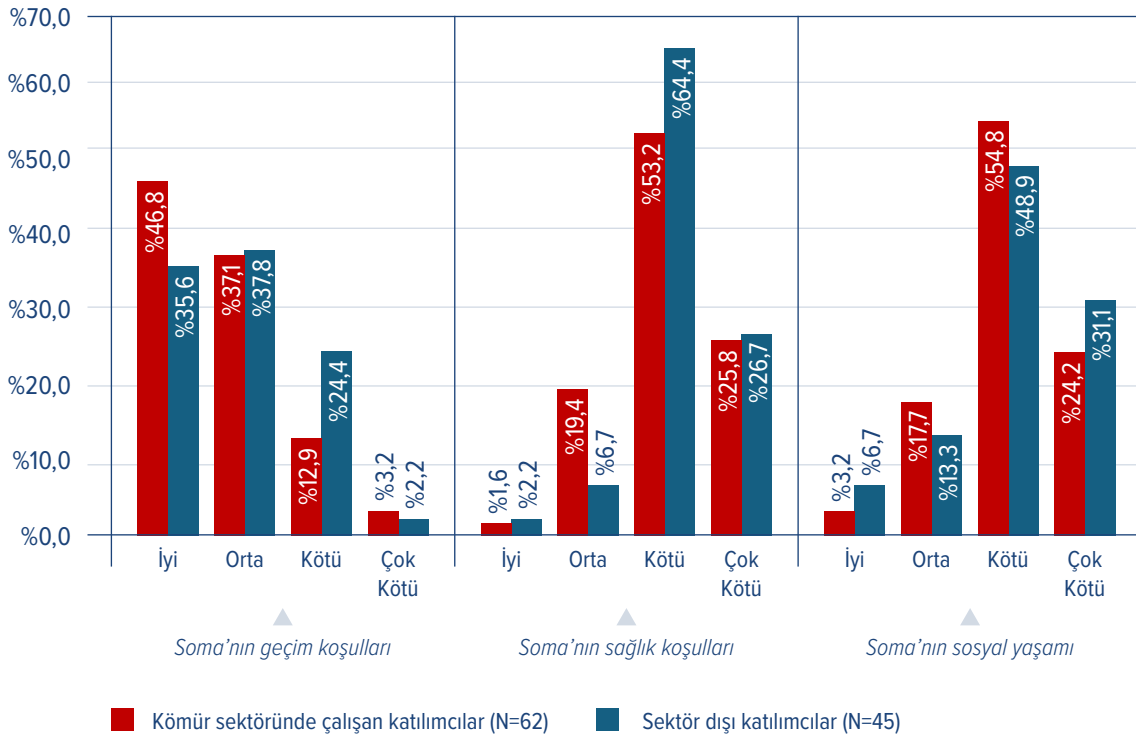
Şekil 3. Araştırma grubunun çalışma durumuna göre yaşadığı konut ve çevre özelliklerinin değerlendirilmesi



- Konutlarda ısınmanın büyük ölçüde (%84,1) kömüre dayalı (kömür sobası, kömüre dayalı merkezi ısıtma ve kömürlü termik santral kaynaklı ısı enerjisi) olduğu ifade edilmiştir.
- Katılımcıların üçte birinden fazlası (%35,5'i) kaldıkları konutun sağlık koşullarını “orta” olarak değerlendirirken; toplamda %5,6’sı “kötü” ve “çok kötü” olarak değerlendirmiştir (Tablo 3).
- Katılımcıların %38,3’ü yaşadıkları konutun bulunduğu çevreyi sağlık açısından “orta” olarak değerlendirirken, %13,1’i “kötü”, %3,7’si “çok kötü” olarak değerlendirmiştir.

Burada sektör ve sektör dışı katılımcıların değerlendirmelerinin yaşadıkları konutun koşulları açısından çok farklı olmadığını, ancak yaşadıkları konutun bulunduğu çevreye dair sektör çalışanlarının yarıdan fazlası “iyi” (%56,5) değerlendirmesi yaparken, sektör dışı katılımcılarda “iyi” değerlendirmesi yapanların %28,9’a düştüğü, yarıdan fazlasının “orta” olarak değerlendirdiği görülmektedir.

**Şekil 4.** Soma’nın geçim, sağlık ve sosyal olanaklarının değerlendirilmesi



Soma’yı geçim, sağlık ve sosyal yaşam koşulları açısından değerlendirmeleri istendiğinde katılımcılar genel olarak Soma’da geçim koşullarını daha olumlu bulurken, sağlık ve sosyal yaşam açısından ilçeye dair memnuniyetsizliğin daha yaygın olduğu görülmektedir.

- Kömür sektöründe çalışanlar, sektör dışı katılımcılara göre Soma’daki geçim koşullarından daha memnundur. Geçim koşullarını “iyi” bulanların oranı sektör çalışanlarında %46,8 iken, bu oran sektör dışı katılımcılarda %35,6’ya düşmektedir.

- Kömür sektöründe çalışmayanlar Soma'nın sağlık koşullarını ağırlıklı olarak "kötü" bulurken (%64,4), bu oran sektör çalışanlarında %53,2'ye gerilemektedir.
- Soma'daki sosyal yaşam her iki grup tarafından da yakın düzeylerde "kötü" bulunmaktadır.

Katılımcıların gelir açısından durumlarına bakıldığında, büyük çoğunluğunun dar gelirlilerden oluştuğu görülmektedir.

- Katılımcıların %35,5'i hanenin toplam gelirinin giderlerinden az olduğunu, %45,8'i geliri ile giderinin eşit olduğunu ifade etmektedir.
- Şu anda gelir getirici bir işte çalışan grubun yarıya yakını (%44,6) gelirini Türkiye ortalamasına göre "kötü", %7,7'si ise gelirini "çok kötü" olarak değerlendirmiştir.
- Katılımcıların üçte birinden fazlası (%36,4) asgari ücretin bir miktar üstünde hanelerine gelir girdiğini belirtirken, beşte biri (%20,6) hanelerine giren gelirin asgari ücretin altında olduğunu ifade etmiştir. Çift asgari ücret ve üzeri hane geliri olan katılımcıların sıklığı %41,1'dir.
- Kömür sektöründe çalışan/çalışmış olan grup sektör dışından olan gruba kıyasla haneye giren toplam paranın giderlerini karşılama durumunu büyük ölçüde "gelir giderden az" olarak değerlendirmiştir (Tablo 2). Burada kömür sektörünü alt iş kolları açısından ve aktif çalışan/emekli ayrımı ile değerlendirmek önem kazanmaktadır.
- Halen yeraltı madeninde çalışan 15 kişi vardır. Bu katılımcılardan ikisi gelirinin giderden az, yedisi gelirinin gidere eşit, altısı gelirinin giderden fazla olduğunu bildirmiştir. Bu kişilerin hepsi de asgari ücretin üstünde kazandığını, 12'si çift asgari ücret ve üstü kazandığını ifade ederken, üçü asgari ücretten biraz fazla ücret aldığını belirtmiştir. Oysa 10.09.2014 tarihli değişiklikle Maden Kanunu'na getirilen Ek Madde 9'a göre " "Linyit" ve "Taşkömürü" çıkarılan işyerlerinde, yeraltında çalışan işçilere ödenecek ücret miktarı 4857 sayılı Kanunun 39 uncu maddesi uyarınca belirlenen asgari ücretin iki katından az olamaz. "
- Açık maden ocağında çalışan 11 işçinin sekizi asgari ücretten biraz fazla alırken, üç işçi çift asgari ücret ve üzeri aldığını ifade etmiştir.
- Kömür sektöründen emekli 14 kişinin gelir durumuna bakıldığında ise 11 kişinin gelirinin giderden az olduğu, 3 kişinin ise gelirinin gidere eşit olduğu görülüyor. Altı sektör emeklisinin toplam hane geliri asgari ücret altı iken, sekiz emekli asgari ücretten biraz fazla hane geliri olduğunu belirtmişti. Bu durum, yeraltı madenciliğinden bile emekli olursa emeklilik koşullarının rahat bir geçimlik sağlamadığına işaret etmektedir.

**Tablo 2.** Katılımcıların gelir durumu (özet tablo)

Gelir Özellikleri	Gelir düzeyi	Kömür Sektöründe Çalışan (n=62)		Sektör dışı (n=45)		Toplam (n=107)	
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Haneye giren toplam gelirin asgari ücrete göre durumu (N=107)	asgari ücret ve altı	15	24,2	9	20,0	24	22,4
	asgari ücret üstü	47	75,8	36	80,0	83	77,6
Hanenin toplam gelirin giderleri karşılama durumu (N=107)	Gelir giderden az	25	40,3	13	28,9	38	35,5
	Gelir ve giderler eşit	26	41,9	23	51,1	49	45,8
	Gelir giderden fazla	11	17,7	9	20,0	20	18,7

## | KÖMÜR SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARIN İŞÇİ SAĞLIĞI PROFİLİ

### | Kömür Sektöründe Çalışma Koşulları

Araştırmaya çalışma hayatlarının bir döneminde kömür sektöründe çalışmış olan ya da hala çalışan 62 kişi katılmıştır. Anketin 12'den 28'e kadar olan soruları sadece bu gruba sorulmuştur.

Çalışmaya katılan ve kömür sektöründe çalıştığını bildiren katılımcıların çalıştıkları alt kömür sektörleri ile ilgili aşağıdaki veriler elde edilmiştir. Ayrıntılı bulgular Ek 2-Tablo 3'te sunulmuştur.

- Katılımcıların %67,7'sinin yeraltı madeninde çalıştığı saptanmıştır.
- Halen yeraltı madeninde çalışan 15 işçinin tamamı özel sektörde istihdam edilmektedir. Bu işçilerin 10'u kadroludur.
- Açık madende çalışma sıklığı %48,4'tür ve %36,7'si halen çalışmaktadır.
- Termik santralde çalışma sıklığı ise %6,5'tir.
- 18 katılımcı birden fazla alt sektörde (yeraltı, açık ocak, termik santral ve diğer kollarda) çalışmıştır.
- Çoğunun 5 yıldan uzun süre sektörde çalıştığı görülmektedir. Çalışan sayısının en yüksek olduğu grupları 5-10 yıl (%20,9) ve 21 yıl ve üzeri (%20,9) çalışanlar oluşturmaktadır.

Katılımcıların çalışma sürelerine, mesai sırasında dinlenme ve tatil olanaklarına bakıldığında, kömür sektörünün ağır çalışma koşullarına sahip olduğu ifade edilebilir. Ayrıntılı bulgular Ek 2-Tablo 4'te sunulmuştur.

- Geçmişte kömür sektöründe çalışmış ve halen çalışan katılımcıların bütünü değerlendirildiğinde, günlük çalışma sürelerinin ortalama 8 saat dolayında olduğu, en az 7, en fazla 13 saat çalıştıkları görülmektedir.
- Aynı grubun yarısından fazlası (%54,8) haftada 6 gün çalıştığını bildirmiştir. Bir kişi haftada 7 gün, grubun geri kalanı ise haftada 5 gün çalıştığını ifade etmiştir.
- Sektörde çoğunlukla (%72,6) vardiyalı çalışıldığı tespit edilmiştir. Vardiyalı çalışanların büyük çoğunluğu (%95,6) üç vardiya şeklinde çalıştığını bildirmiştir.
- Halen yeraltı madeninde çalışan 15 katılımcının 12'si (%80'i) günde 8 saat çalışmaktadır. Bu işçilerden 9'u haftada 5 gün yani toplamda 40 saat, diğer üçü haftada 6 gün yani toplamda 48 saat çalıştıklarını beyan etmiştir. Şu an yeraltı madeninde aktif çalışmayı sürdüren bir işçi günde 12 saat ve haftada 5 gün yani toplam 60 saat çalıştığını ifade etmiştir. Oysa Soma Faciası sonrası İş Kanununda yapılan değişiklik ile yeraltı madenciliğinde haftalık toplam çalışma süresi 37,5 saati aşamaz.
- Geçmişte kömür sektöründe çalışmış ve halen çalışan katılımcıların bütünü değerlendirildiğinde, ortalama 20 gün dolayında yıllık izne çıkabildikleri saptanmıştır. Beşte birinden fazlası (%21,0) düzenli izin kullanamadıklarını ifade etmiştir.
- Halen yeraltı madeninde çalışan 15 kişinin 4'ü (%26,7) düzenli izin kullanamadıklarını, 1'i işin durumuna göre izin alabildiğini belirtmiştir.
- Sektörde çalışmış ve halen çalışanların yaklaşık beşte biri (%19,4) mesai saatleri içinde düzenli molaya çıkmadıklarını bildirmişlerdir.
- Halen yeraltında çalışan 15 işçiden 4'ü (%25) düzenli mola almadıklarını ifade etmiş, 3 işçi bu soruya yanıt vermemiştir. Oysa İş Kanununa göre günde 7,5 saat çalışılan bir yeraltı madeninde işçilerin en az kesintisiz 30 dakikalık bir mola hakkı vardır. Yine kanuna göre iş süresi yedi buçuk saatten fazla süreli işlerde bir saat mola verilmesi zorunludur.
- Halen çalışan yeraltı işçilerine nerede yemek molası verdikleri sorulduğunda, en az beş kişinin (%42) yeraltında çalışma alanında yemek yedikleri belirlenmiştir.

## | Kömür Sektöründe İşçi Sağlığının Durumu

### İşçi Sağlığı İzleme Uygulamaları

Kömür sektöründe işyerlerinde sağlık hakları konusundaki uygulamalar ile ilgili aşağıdaki veriler elde edilmiştir. Ayrıntılı bulgular Ek 2-Tablo 5 ve Ek 2-Tablo 6'da sunulmuştur.

- Büyük çoğunluğu (%83,9) çalıştıkları kurumda örgütlü sendikanın bulunduğunu, işyerinde sendika olanların %88,5'i de üye olduklarını bildirmiştir. Ancak, sendika üyesi olanların üçte ikisinden fazlası üye oldukları sendikanın sağlık haklarına dair bilgilendirme, sağlık haklarının takibi ve iyileştirilmesine ilişkin çalışmalar yapmadığını ifade etmiştir.
- Çalışanların büyük kısmı (%91,9) çalıştıkları kurumda iş/işçi sağlığı ve güvenliği eğitimleri yapıldığını, %82,3'ü bu eğitimlerin düzenli olduğunu, %72,6'sı uygulamalı

eğitim olduğunu ve %61,3'ü eğitimlerin faydalı olduğunu bildirmiştir. Kömür sektöründe işçi sağlığı ve güvenliği eğitimlerine dair ayrıntılı bulgular Ek 2-Tablo 5'te sunulmuştur.

- Kömür sektöründe çalışanların büyük çoğunluğu (%90,3) çalıştıkları kurumda işyeri sağlık birimi olduğunu bildirmiştir. Kömür sektöründe işçi sağlığı ve güvenliği hizmetlerine dair ayrıntılı bulgular Ek 2-Tablo 6'da sunulmuştur.
  - Çalıştıkları kurumda işyeri sağlık birimi olduğunu bildirenlerin neredeyse tamamı (%98,2) sürekli hizmet verildiğini bildirmiştir.
  - Çoğu (%87,1) düzenli sağlık taraması yapıldığını, bunların neredeyse tamamı (%98,1) sağlık taramalarının yılda bir veya daha sık olarak yapıldığını ifade etmiştir.
  - Düzenli sağlık taraması yapıldığını belirten çalışanların (n=54); sağlık taramalarında sırasıyla en sık akciğer grafisi (%92,6), solunum fonksiyon testi (%75,9), işitme testi (%74,1) yapıldığı bildirilmiştir. Kan tetkikleri (%59,3) ve EKG (%38,9) çok daha düşük oranlarda uygulanmaktadır.
  - Tarama sonuçlarına ulaşip ulaşamadıkları sorulduğunda %11,1'i sonuçlar hakkında bilgilerinin olmadığını, %18,5'i de kısmen bilgisinin olduğunu bildirmiştir. Sektör çalışanlarının %16,7'si taramaların faydalı olmadığını, %25,9'u kısmen faydalı olduğunu düşünmektedir.

## Kazalar

Kömür sektöründe çalışan katılımcıların 34'ünün yani yarısından fazlasının (%54,8) bir ya da birden fazla kez iş kazası geçirdiği öğrenilmiştir. Geçirdikleri iş kazaları özellikleri ayrıntılandırıldığında;

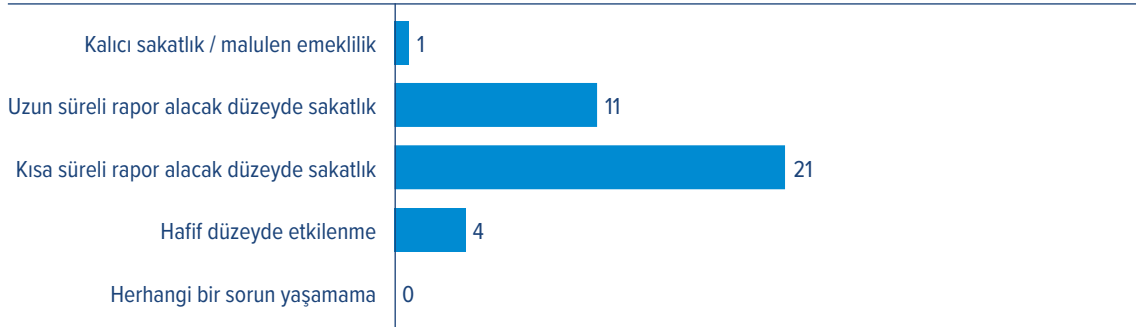
- Ölümlü iş kazası yaşama sıklığı %8,8 (n=3) bulunmuştur. Bir kişi geçirdiği kazada iki işçinin yaşamını kaybettiğini; iki kişi ise 301 işçinin yaşamını kaybettiği Soma Faciasında bulunduğunu belirtmiştir.
- Geçirilen iş kazalarının türlerine bakıldığında, en sık düşme/kayma (%47,1) ve sıkışma/ezilme (%47,1) yaşandığı görülmektedir. Ayrıntılı bulgular Ek 2-Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 3.** İş kazası geçirme durumu

İş kazası bilgileri	n	%
Kömür sektöründe çalışırken iş kazası geçiren işçi sayısı (N=62)	34	54,8
Ölüm vakası yaşanan kaza/kazalarda bulunan işçi sayısı (N=34)	3	8,8
Bu kaza/kazalara bağlı olarak yaşanan kalıcı fiziksel/ruhsal sakatlık/malulen emeklilik sayısı (N=34)	3	8,8
Bu kaza/kazalara bağlı olarak, ciddi boyutta yaralanan/hastalanan çalışma arkadaşının varlığı (N=34)	4	11,8

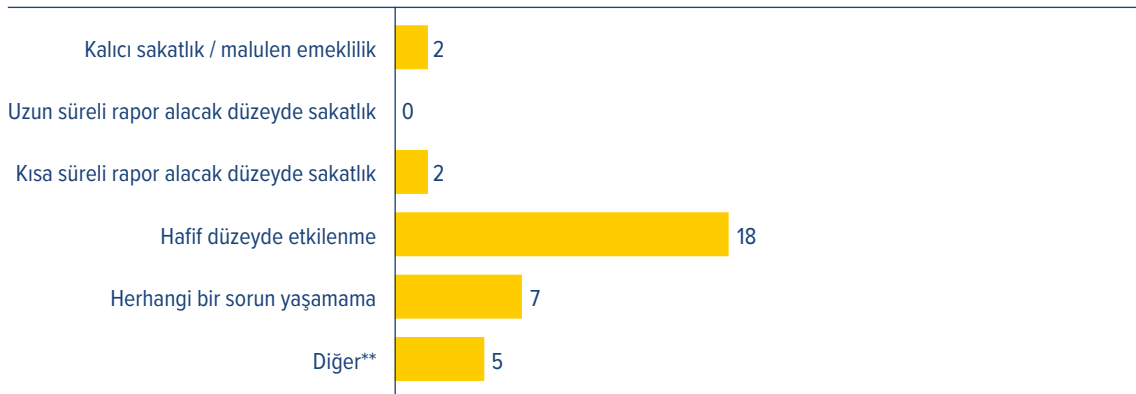
- Katılımcılar geçirdikleri iş kazalarının 21'inde (%61,8) fiziksel olarak kısa süreli; 11'inde (%32,4) uzun süreli rapor alacak düzeyde sakatlık yaşamıştır. Kaza geçiren işçiler dört kaza vakasından (%11,8) hafif düzeyde etkilendiklerini ifade etmiştir. Bir işçi yaşadığı fiziki sakatlık nedeni ile malulen emekli olduğunu bildirmiştir.
- Geçirdiği kazada çalışma arkadaşlarının ağır yaralanma yaşadığını söyleyen işçi sayısı dördür (%11,8). Bu kazalarda iki kişi uzuv kaybı yaşamış, bir kişide elektrik çarpması sonucu topuk yaralanması ve bir kişide akciğer sorunları oluşmuştur.
- Kazaların ruhsal etkileri sorulduğunda katılımcılar tarafından en sık verilen yanıt %52,9 ile hafif düzeyde etkilendikleri yönünde olmuştur. İki işçi yaşadıkları kazalara bağlı ruhsal rahatsızlıklar nedeni ile malulen emekli olduklarını ifade etmiştir. Bu işçilerden biri Soma Faciasında hayatta kalan işçilerdendir. Kazalardan etkilenme durumuna dair ayrıntılı bulgular Ek 2-Tablo 8'de sunulmuştur.
- İş kazası yaşadığını bildiren kişilerin %44,1'i bu iş kazasının aile ve yakınlarını olumsuz etkilediğini bildirmiştir.
- Bir işletme iş kazası ardından bir süre kapatılmıştır. Bir kişi kurumu kapalı olduğu süre boyunca işsiz kaldığını bildirmiştir.

**Şekil 5.** İş kazası geçiren katılımcıların fiziksel olarak etkilenme durumları\*



\* Varsa birden fazla kaza için yanıt alınmıştır.

**Şekil 6.** İş kazası geçiren katılımcıların ruhsal olarak etkilenme durumları\*



\* Varsa birden fazla kaza için yanıt alınmıştır.

\*\* "Diğer" seçeneğinde alınan yanıtlar: çok kötü, çöküş, psikolojik, şok, üzümlük

Kazalardan fiziksel olarak etkilenme düzeyi ile ruhsal olarak etkilenme düzeyleri birbiri ile uyumlu değildir. Bu durum kömür sektöründe yaşanan kazaların işçiler tarafından kanıksandığını gösterir niteliktedir. Bir başka nedeni ise katılımcıların kazalardan ruhsal olarak etkilendiklerini dile getirmekten çekinmeleri de olabilir.

### Meslek Hastalıkları

- Kömür sektöründe çalışan 62 kişiden sadece dördü meslek hastalıkları şüphesi ile bir meslek hastalıkları hastanesine ya da başka bir hastaneye sevk edildiğini bildirmiştir (Tablo 4).
  - Sevk edilmelerine neden olan hastalık şüphesini bir kişi astım ve venöz yetmezlik, bir kişi solunum sistemi sorunları, bir kişi korneada leke, bir kişi pnömokonyoz olarak belirtmiştir.
  - Sadece bir kişi kendisine astım ve venöz yetmezlik tanısıyla meslek hastalığı tanısı konduğunu ifade etmiş ve meslek hastalığına bağlı durumunu “iyileştim” olarak belirtmiştir.

**Tablo 4.** Kömür sektöründe çalışırken iş kazası ve meslek hastalıkları geçirme durumunun değerlendirilmesi, Soma-2024.

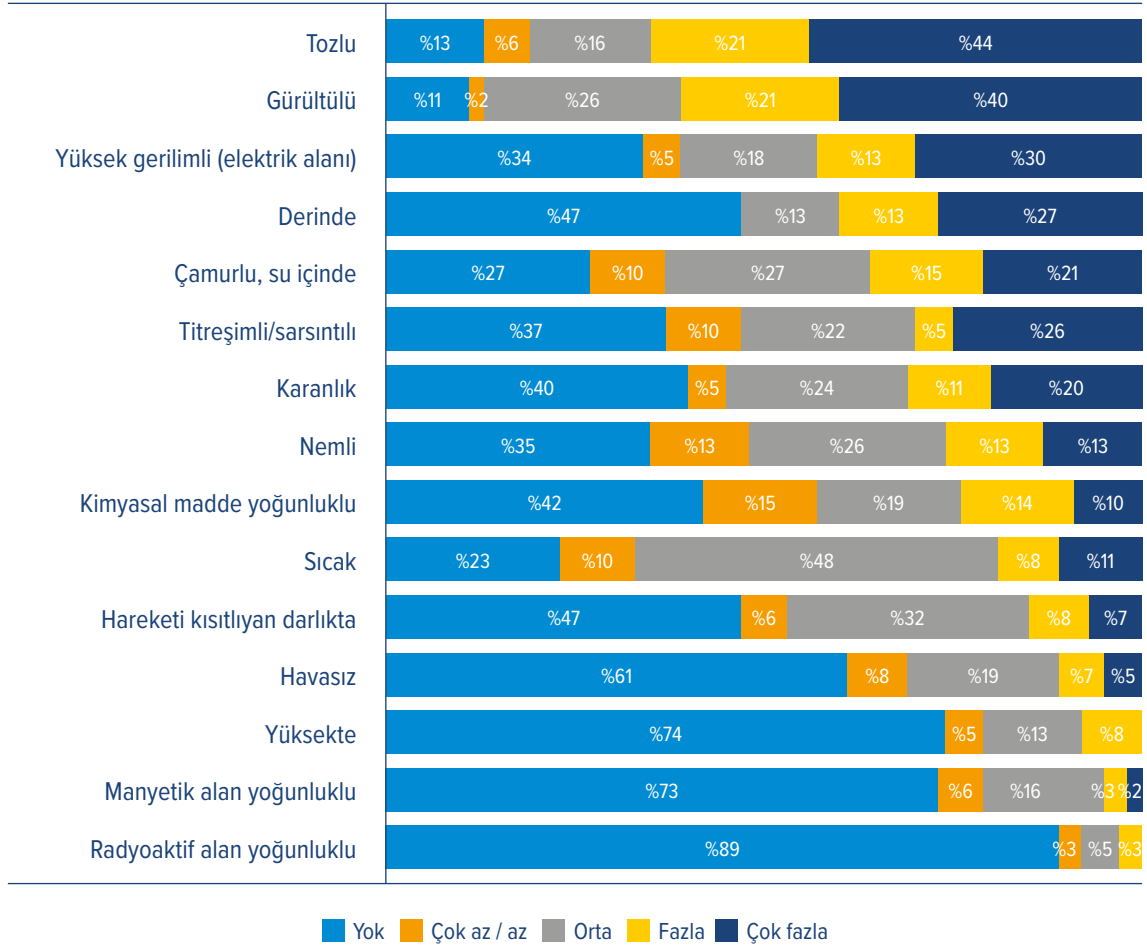
	n	%
Meslek hastalığı şüphesiyle meslek hastalıkları hastanesi ya da başka bir hastaneye sevk edilen (n=62)	4	6,5
İncelemelerin sonucunda, herhangi bir meslek hastalığı tanısı alan (n=4)	1	25,0

### İş Güvenliği ve Çalışma Ortamındaki Riskler

Kömür sektöründe çalışmış ya da çalışmakta olan katılımcıların çalışma ortamındaki risklere ilişkin aşağıdaki veriler elde edilmiştir (Şekil 7):

- “Fazla” ve “çok fazla (aşırı)” olarak değerlendirilen ilk üç risk sırasıyla “tozlu” (%64,5), “gürültülü” (%61,3) ve “yüksek gerilimli alan” (% 43,5) olarak ortaya çıkmaktadır.
- Çalışma ortamının “derinde”, “çamurlu/su içinde” ve “titreşimli/sarsıntılı” olması gibi riskler de dile getirilmiştir.
- Soruyu “diğer” olarak işaretleyenlerden bir kişi ağır malzeme kaldırma (çok fazla), bir kişi karbonmonoksit gazı (fazla), bir kişi mazot kokusu ve madeni yağ yanıtı vermiştir.

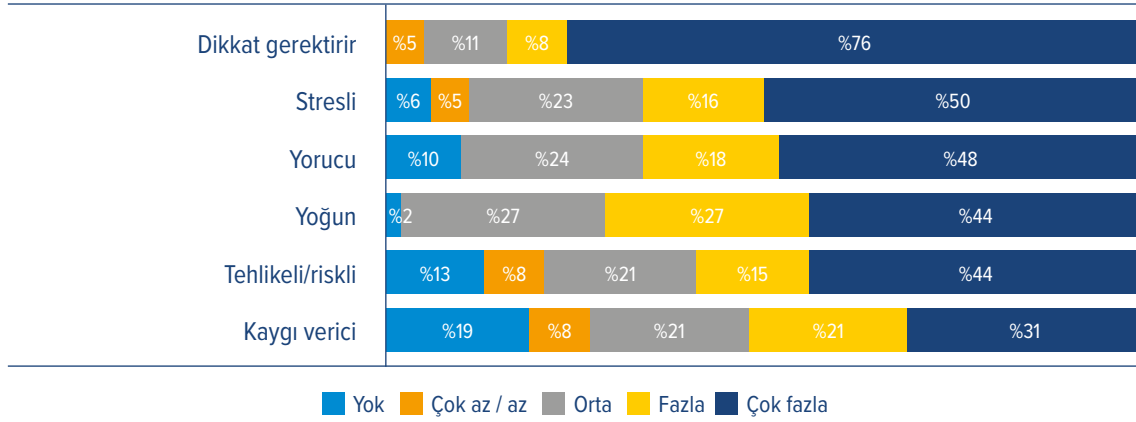
**Şekil 7.** Kömür sektöründe çalışılan ortamın fiziksel ve çevresel özellikleri açısından değerlendirilmesi (n=62)



Kömür sektöründe çalışanlardan yaptıkları işi değerlendirmeleri istendiğinde, “fazla” ve “çok fazla” yanıtları ile “dikkat gerektirir” tanımı %83,9 ile birinci sırada, “yoğun” tanımı ise %71,0 ile ikinci sırada verilmiştir (Şekil 8).

Diğer seçeneğini yanıtlayanlardan biri “aşırı havasız” olduğunu söylerken, bir kişi de “bu iş insan işi değil” ifadesi ile işin zorluğunu ortaya koymuştur.

Şekil 8. Kömür sektöründe çalışanların beyan ettikleri işyeri ortam tehlikeleri (n=62)



## Beslenme

Beslenme, iş yaşamının sadece önemli bir parçası değil, aynı zamanda bir haktır. Özellikle çok tehlikeli iş kollarında beslenme daha da önem kazanmaktadır. Bu nedenle Soma'da gerçekleştirilen anket çalışmasında kömür sektöründe çalışanlara çalışma ortamındaki beslenme durumları ile ilgili sorular sorulmuştur. Ayrıntılı bulgular Ek 2-Tablo 9'da sunulmuştur.

- Çalışanların %61,3'ü işyerinde beslenme/öğün sağlanmadığını bildirmiştir. Öğün verilen işyerlerinde %91,7 oranında öğle yemeği verilmektedir.
- Beslenme/yemek sağlanmayan durumlarda çalışanların büyük çoğunluğu (%94,7) yemek yerine ödeme yapıldığını bildirilmiştir. Ancak buna karşın ödenen ücretin sağlıklı bir beslenmeyi sağlamadığını düşünenlerin sıklığı %91,7'dir.

## Ailede Diğer Kömür Sektörü Çalışanları

Katılımcılar kendileri dışında kömür sektöründe çalışan/çalışmış çok sayıda yakınları olduğunu ifade etmiştir.

- Katılımcılar en fazla birinci derece aile bireyi dışındaki akrabalarının (%39,25), ardından ebeveynlerinin (%27,10), kardeşlerinin (%20,56) ve çocuklarının (%8,41) kömür sektöründe çalıştığını ifade etmişlerdir.
- Sektörde çalışan ebeveynler (%7,48), kardeşler (%5,61) ve akrabalarda (%5,61) meslek hastalığı görüldüğü ifade edilmiştir.
- Yakınlardan 49'unun iş kazası yaşadığı ifade edilmiştir.

## ARAŞTIRMA KATILIMCILARININ SAĞLIK PROFİLİ

Bu bölümdeki sorular araştırmaya katılanların tamamına (n=107) yani kömür sektörü çalışanlarına ve sektör dışından katılımcılara sorulmuştur.

Katılımcıların genelinde sigara kullanımının yaygın olduğu görülmektedir.

- Katılımcıların %59,8'i halen sigara kullandığını, %21,5'i bıraktığını ve %18,7'si hiç içmediğini belirtmiştir.
- Sigara kullanan 64 katılımcı yaklaşık 20 yıldır sigara kullanmaktadır.
- Sıklıkla (%61,0) günde 11-20 adet, ikinci sıklıkta da (%23,4) günde bir paketten fazla sigara kullandıklarını bildirmişlerdir.

Katılımcıların %33,6'sının en az bir adet doktor tarafından tanı konmuş tam iyileşmeyen kronik hastalığı bulunmaktadır. Hastalıklara ilişkin ayrıntılı bulgular Şekil 9 ve Ek 2-Tablo 10'da sunulmuştur.

- En sık kas-iskelet sistemi hastalıkları (%12,1),
- İkinci sıklıkta şeker hastalığı (%10,3),
- Üçüncü sıklıkta KOAH, astım gibi solunum yolu hastalıkları (%8,4) görülmektedir.
- Bunları hipertansiyon (%5,6), kalp hastalığı (kalp krizi, koroner arter hastalığı, kronik kalp hastalığı) (%4,7) izlemektedir.

Katılımcılardan genel sağlık durumlarını tanımlamaları istenmiştir. %43,0'ı iyi, %41,1'i orta olarak yanıtlamıştır. Katılımcılardan genel sağlık durumlarını bir yıl öncesi ile karşılaştırmaları istendiğinde ise %56,1'i "hemen hemen aynı", %24,3'ü "biraz daha kötü" olarak yanıtlamıştır.

Şekil 9. Tanı almış kronik hastalık gruplarının görülme sıklığı (N=107), Soma-2024.



## | Kısa Form-36 Ölçeği Değerlendirmesi

Katılımcıların sağlık profili belirlenirken Kısa Form-36 ölçeğinden yararlanılmıştır. Kısa Form-36 (SF-36) kişilerin kendi sağlıkları hakkındaki görüşü, kendini nasıl hissettiği ve günlük aktivitelerini nasıl yaptığını değerlendirmeye yarayan bir ölçektir. SF-36 algılanan sağlık ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesini ölçmek için yaygın olarak kullanılan geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmış bir ölçektir. Çeşitli alt başlıkları vardır ( bkz. Ek 3).

Araştırma grubunda kadın katılımcı sayısı az olmak ile birlikte tüm yanıtlar değerli bulunduğundan kadın katılımcılara ait veriler çıkarılmamıştır. Araştırma bulguları Türkiye toplumu bulguları ile kıyaslandığında; fiziksel fonksiyon alt başlığında Soma çalışmasında erkek cinsiyetin daha düşük ortalama puana sahip olduğu, diğer alt başlıklarda her iki cinsiyetin ortalama puanlarının Türkiye toplumu normlarının çok altında olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıntılı bulgular Ek 2-Tablo 11'de sunulmuştur.

SF-36 fiziksel fonksiyon başlığında yalnızca erkek cinsiyette ortaya çıkan farklılık araştırma grubunda katılımcıların çoğunun erkek cinsiyette olması ve kömür sektöründe ağır işlerde erkek cinsiyetin daha fazla çalışmış/çalışıyor olması ile ilişkili olabilir. Fiziksel fonksiyon gücünü günlük fiziksel performans gerektiren işlerin yerine getirilmesindeki güçlükleri ifade eder. Çıkan sonuç araştırma grubundaki erkeklerin Türkiye genelindeki erkeklere ve araştırma grubundaki kadınlara kıyasla günlük aktivitelerini yerine getirmede daha fazla fiziksel güçlük yaşadığı yönündedir.

Ayrıca kömür sektöründe halen çalışan ya da önceden çalışmış olanlar ile kömür sektöründe hiç çalışmamış olanlarda SF-36 alt boyutları karşılaştırılmış, karşılaştırmada istatistiksel farklılık saptanmamıştır. Bununla birlikte kömür sektöründe çalışan/çalışmış olanlarda SF-36 fiziksel fonksiyon ve ağrı boyutlarında ortalama değerler diğer katılımcılara ve Türkiye ortalamasına göre düşüktür. Bir başka deyişle, kömür sektörü çalışanları ağrıya bağlı hareket kısıtlılığı nedeni ile normal yaşamlarını sürdürmede görece daha fazla sıkıntı çekmektedirler. Bu sonuç fiziksel emeğin yoğun olduğu kömür sektörü çalışanları için beklenir niteliktedir.

## Solunum Fonksiyon Testi Değerlendirmesi

Çalışmaya katılan 107 kişiye yapılan solunum fonksiyon testi (SFT) sonucunda 27 kişide patolojik bulguya rastlanmıştır (%25,2). Bu değer toplum ortalamasına göre yüksek olduğu söylenebilir. <sup>12,13,14,15,16,17,18,19,20,21</sup>

SFT sonuçlarında patolojik bulguya rastlanan katılımcılara dair tanılar şöyledir:

- Obstrüktif bozukluk (n=17, %15,9)
- Restriktif bozukluk (n=4, %3,7)
- Miks tip bozukluk (n=6, %5,6)

SFT sonucunda patolojik bulgu saptanan katılımcıların büyük çoğunluğunu obstrüktif tip bozukluk saptananlar oluşturmaktadır. Toplumda obstrüktif bozuklukların en sık nedenleri arasında kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) ve astım yer almaktadır.

<sup>12</sup> World Health Organization (2007). Global surveillance, prevention and control of Chronic Respiratory Diseases: A comprehensive approach. [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43776/9789241563468\\_eng.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43776/9789241563468_eng.pdf?sequence=1)

<sup>13</sup> T. C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2018). Türkiye Kronik Hava Yolu Hastalıkları Önleme Ve Kontrol Programı (2018-2023). [https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Kitaplar/Turkiye\\_Kronik\\_Hava\\_Yolu\\_Hastaliklari\\_Onleme\\_ve\\_Kontrol\\_Programi\\_2018-2023.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Kitaplar/Turkiye_Kronik_Hava_Yolu_Hastaliklari_Onleme_ve_Kontrol_Programi_2018-2023.pdf)

<sup>14</sup> Buist, Sonia vd. (2007). International variation in the prevalence of COPD (The BOLD Study): a population-based prevalence study. *The Lancet*. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(07\)61377-4/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(07)61377-4/abstract). Sep 01, 2007. Volume 370; Issue 9589. p: 713-800.

<sup>15</sup> Menezes, Ana Maria B vd. (2005). Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *The Lancet*, Volume 366, Issue 9500, p: 1875 – 188. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(05\)67632-5/abstract?isEOP=true](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(05)67632-5/abstract?isEOP=true)

<sup>16</sup> Lea Schirrhofer vd. (2007). COPD Prevalence in Salzburg, Austria: Results From the Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD) Study, *Chest*, Volume 131, Issue 1, 2007, p: 29-36. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0012369215498770>

<sup>17</sup> Jan Zieliński, Michał Bednarek (2001). Early Detection of COPD in a High-Risk Population Using Spirometric Screening, *CHEST*, Volume 119, Issue 3, 2001, p: 731-736, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0012369215516668>

<sup>18</sup> Karaduman, Beyhan (2009). İstanbul İli Fatih İlçesinde Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Prevalansı ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. MARMARA ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ. Yüksek Lisans Tezi. <https://www.proquest.com/docview/2583923431?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Dissertations%20&%20Theses>

<sup>19</sup> Bozkurt, Nurgül vd (2006). Denizli İl Merkezinde 15 Yaş ve Üzeri Nüfusta Astım Prevalansı. *Toraks Dergisi* 2006; 7(1): 5-10. <https://gcris.pau.edu.tr/bitstream/11499/41080/1/document%20%288%29.pdf>

<sup>20</sup> Kavas, Murat (2007). Denizli Huzurevinde KOAH Prevalansı ve Koah Tedavisinde Uzun Etkili Antikolinerjiğin Kısa Süreli Etkinlik Ve Güvenirlilik Çalışması. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Ana Bilim Dalı. Uzmanlık Tezi. <https://gcris.pau.edu.tr/bitstream/11499/2419/1/Murat%20Kavas.pdf>

<sup>21</sup> S. Hacıevliyagil, L. Mutlu, Z. Yıldırım (2003). 20 Kasım KOAH Günü Etkinlikleri Kapsamında Malatya İlinde Yapılan SFT Sonuçları. *Toraks Derneği 6. Yıllık Kongre Bildiri Özetleri, Poster sunumları*. S: 47.

SFT sonuçları değerlendirildiğinde, literatürle uyumlu olarak;

- SFT sonucu patolojik olanlar içinde erkek cinsiyetin sıklığı daha fazladır (%92,6);
- SFT'sinde patolojik bulgu saptananların yaş ortalamaları daha yüksektir ( $p<0,001$ )<sup>22</sup>
- Lise ve altı eğitim düzeyi olan grupta ( $p=0.011$ ) ve Soma'da 15 yıl ve üstü sürede yaşayanlarda ( $p=0.003$ ) patolojik SFT görülme sıklığı daha yüksektir;
- Doktor tarafından tanı konmuş, uzun süreli bir kronik hastalık varlığının SFT'yi olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır ( $p=0,033$ ).

Soma'da yaşıyor olmak, Soma'daki hava kalitesinin kötü oluşu nedeniyle başlı başına bir risktir. Soma'da uzun süredir yaşamak bu nedenle SFT sonucunun patolojik olarak değerlendirilmesinde bir risk olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıca yaş arttıkça riskin artması çevresel ve mesleki risk faktörlerine maruz kalma süresini de arttıracığından SFT'yi bozan başka bir parametre olarak karşımıza çıkmıştır. Araştırma grubunda erkek cinsiyet daha fazladır. Erkekler kömür sektöründe hem daha fazla çalışmış ve olumsuz çalışma koşullarından etkilenmiştir, hem de daha çok tütün mamulü kullanmış/kullanmaktadır. Eğitim durumu görece düşük olan gruplar çalışma ortamı daha kötü/zorlu işlerde/kömür sektöründe çalışmaktadırlar. Ayrıca yukarıdaki bölümde de belirtildiği gibi araştırma grubunun üçte birinden fazlasında en az bir kronik hastalık olması; bu kronik hastalıklar içinde SFT etkilemesi muhtemel (solunum sistemi hastalıkları, kas iskelet sistemi hastalıkları vb.) bulunması da SFT'nin patolojik çıkma olasılığını arttırmaktadır. Tüm bu risk faktörleri birleştiğinde araştırma grubundaki patolojik SFT saptanma sıklığındaki yükseklik açıklanabilir.

Ayrıca SFT değerlendirmesi SF-36 ölçeği alt boyutlarına göre değişimi analiz edilmiş, SF-36'nın yalnızca "fiziksel rol güçlüğü" (FRG) alt başlığında anlamlı fark saptanmıştır ( $p=0.045$ ). Fiziksel rol güçlüğü başlığı SF-36'nın alt başlıklarından biridir ve gün boyunca yapılan etkinlikler ile ilgilidir. Kişinin sağlığının günlük etkinliklerini kısıtlayıp kısıtlamadığını, kısıtlıyorsa ne kadar kısıtladığını araştırır. SFT sonuçlarının patolojik olması kişinin günlük etkinliklerini yapmasında güçlük çekmek, yapmayı hedeflediği günlük işlerini gerçekleştirememek, daha azını gerçekleştirmek ya da her zamankinden çok daha fazla çaba ile güçlükle gerçekleştirmek anlamına gelmektedir. Soma araştırmasında da SFT sonucu patolojik olanlarda beklentilerle ve literatürle uyumlu olarak, FRG alt ölçek puan ortalamasının düşük olduğu bulunmuştur.

## | Mesleki Doyum Ölçeği (MDÖ) Değerlendirmesi

Mesleki doyum ölçeği (MDÖ) herhangi bir işte çalışan kişilerin mesleki doyumlarını belirlemek amacıyla geçerlik güvenirlik çalışması yapılmış iki alt boyuttan oluşan bir ölçektir ( Bkz. Ek 3).

<sup>22</sup> "p" değeri: Anlamlılık değeridir. İstatistiksel değerlendirmelerde anlamlılık, bir kararın önemli olma derecesidir. Bir bulgunun istatistiksel olarak anlamlılığının derecesi p değeri ile gösterilir. Özellikle tıp ve sosyal bilimlerde yapılan istatistiksel analize göre bağımlı değişkenin farklı bağımsız değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesinde kullanılır. %95 güven aralığında anlamlılık  $p<0,05$  olarak değerlendirilir. Elde edilen sonuçlarda  $p<0,05$  ise  $H_0$  adı verilen null (farksızlık) hipotezi reddedilir. Özetle bağımlı değişkene ilişkin parametreler bağımsız değişkenlere göre istatistiksel olarak anlamlı/önemli düzeyde farklılık göstermektedir. Kaynak: Aksakoğlu, G. (2006). Sağlıkta araştırma ve çözümleme. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Bu araştırmada mesleki doyum değerlendirmesi yalnızca kömür sektöründe çalışan/çalışmış olan katılımcılara uygulanmıştır ve 62 kişide MDÖ alt ölçek ortalama puanları hesaplanmıştır. Buna göre;

- Niteliklere uygunluk alt boyutu ortalaması  $38,4 \pm 11,3$  (med: 38,5; min:19,0-maks:61,0);
- Gelişme isteği alt boyutu ortalaması  $21,2 \pm 7,5$  (med: 21,5; min:7,0-maks:35,0) olarak hesaplanmıştır.

Ölçek alt boyutlarından alınan ortalama değerler ve bu değerlerin kimi değişkenlere göre değişimi incelenmiştir. Buna göre kimi temel saptamalar aşağıda sunulmuştur. Ayrıntılı bulgular Ek 2-Tablo 12'de sunulmuştur.

- Niteliklere uygunluk alt boyutundan alınabilecek en fazla puan 61'dir. Fazla puan almak mesleğe uygun nitelikte olunduğunu göstermektedir. Katılımcıların bu başlıkta aldıkları puanlar, en yüksek puanın %63'üne erişmiştir. Sektörde çalışmış olanların sadece üçte ikisi bu mesleğin gerektirdiği niteliklere uygun olduklarını belirtmişlerdir. Özetle kömür sektöründe çalışanların bu işe ortalama düzeyde uygun oldukları görülmektedir.
- Gelişme isteği alt boyutundan alınabilecek en yüksek puan 35'tir. Mesleki doyumunu yüksek olan çalışan gelişmek ister. Katılımcıların bu başlıkta aldıkları puan en yüksek puanın %60'ına erişmiştir. Özetle bu sektörde katılımcıların gelişme isteği de ortalama düzeydedir. Sektör deneyimi olan grup, bu sektörün mesleki gelişime açık olmadığını düşündüğü/deneyimlediği için ortalama bir sonuç elde edilmiş olabilir.
- Katılımcıların yaşı ile MDÖ niteliklere uygunluk alt boyutu ortalaması arasında pozitif yönde, zayıf ve anlamlı fark ( $r=0,287$ ;  $p=0,024$ ) bulunurken; MDÖ gelişme isteği alt boyutu ortalaması arasında fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Bu durum yaş arttıkça başka yapacak iş olmaması nedeniyle mesleği kabullenmek olasılığının artması ve kişinin kendini bu meslekte geliştirmek isteğinin olmaması ile açıklanabilir.
- Ayrıca kömür sektöründe çalışmış/çalışanlarda, MDÖ niteliklere uygunluk alt boyutu ortalama değerlerinin katılımcıların kimi özelliklerine göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. Somalı olanlarda ( $p=0,023$ ) ve şu anda aktif kömür sektöründe çalışanlarda ( $p=0,031$ ) ölçek skoru anlamlı düzeyde düşük bulunurken; çalışılan işyerinde işçi sağlığı ve güvenliği (İSG) birimi varlığında ( $p=0,035$ ) ve doktor tarafından tanı konmuş uzun süreli bir hastalığı olanlarda daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,036$ ). Bu sonuçlar önceki değerlendirmelerle birleştirilerek şu şekilde yorumlanabilir: Günlük yaşamın gerçekleri içinde Somalı olmak nitelikten/istekten bağımsız kömür sektöründe çalışmayı gerekli/zorunlu kıldığından kişiler bu iş için uygun nitelikte olduklarını düşünmüyor, zorunlu oldukları için çalışıyor olabilirler. Ek olarak kronik hastalığı olan ve çalıştıkları birimde İSG birimi olanlar ise görece niteliklerine uygun alanlarda çalıştırıldıklarından daha yüksek puan almış olabilirler.
- Buna karşın, kömür ile ilgili alanda çalışan/çalışmış olanların MDÖ gelişme isteği alt boyutu ortalama değerleri sosyo-demografik özelliklere göre farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ). Bu durum işçilerin çalışma ortam ve koşullarını kendilerini gerçekleştirme, yeteneklerini geliştirme ve kendilerini ifade etme aracı olarak görmedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Katılımcıların SF-36 ve MDÖ alt boyutlarına verdikleri yanıtların ortalama değerleri arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Yapılan değerlendirmede, MDÖ niteliklere uygunluk alt boyutu ile:

- SF-36 fiziksel fonksiyon, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, genel sağlık alt boyutu arasında ilişki bulunmamış ( $p>0,05$ );
- SF-36 fiziksel rol güçlüğü ( $r=0,276$ ,  $p=0,030$ ), emosyonel rol güçlüğü ( $r=0,265$ ,  $p=0,038$ ), enerji/canlılık/vitalite, ağrı alt boyutları ile ( $r=0,297$ ,  $p=0,019$ ) pozitif yönde ve anlamlı ilişki saptanmıştır.<sup>23</sup>

Bu sonuç araştırma grubundaki kişilerin meslekleri, yaptıkları işler kendi niteliklerine uygun değil ise mesleki doyumlarının düşük olmasıyla, bu durumun da kişilerin fiziksel ve ruhsal enerjisinin daha kısıtlı, kendilerini daha tükenmiş/yorgun hissetmeleriyle ve ağrı algısının daha fazla olmasıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin tersi de doğrudur.

MDÖ gelişme isteği alt boyutu ile:

- SF-36 fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık/vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı alt boyutları değerlerinde ilişki bulunmamış ( $p>0,05$ );
- SF-36 genel sağlık alt boyutu ile ( $r=0,284$ ,  $p=0,025$ ) pozitif yönde ve anlamlı ilişki saptanmıştır.

Bu sonuç, araştırma grubundaki kişilerin mesleki açıdan gelişme isteğinin mesleki doyumunu artırdığı, bu durumun genel sağlık algısındaki olumlu yönde değişim ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin tersi de doğrudur.

## | SOMA'DA YAŞAYANLARIN KÖMÜRE BAKIŞI VE ADİL GEÇİŞ İLE İLGİLİ DÜŞÜNCELERİ

### | Kömür, Çevre, Sağlık İlişkisi

Çalışmaya katılanlar “kömür”ün çevreye ve sağlığa etkilerine yönelik olarak aşağıdaki değerlendirmelerde bulunmuşlardır:

- Büyük çoğunluğu (%98,1) kömür madenciliği ve kömürlü termik santrallerin doğal yaşama ve çevreye olumsuz etkileri olduğuna “katıldıklarını” ya da “kesinlikle katıldıklarını” ifade etmişlerdir.
- %85,0'ı zorunlu olmasalardı Soma'da yaşamaya devam etmeyeceklerini ifade etmişlerdir.
- Neredeyse tamamı (%99,1) kömür madenciliği ve kömürlü termik santrallerin Soma'da yaşayanların sağlığı açısından olumsuz etkileri olduğuna “katıldıklarını” ya da “kesinlikle katıldıklarını” ifade etmişlerdir.

<sup>23</sup> “r” değeri: Korelasyon katsayısıdır. İki değişken arasındaki ilişkinin var olup olmadığı bu katsayı ile test edilir. Bu test ile ilişkinin yönü (artan veya azalan) ve gücü ölçülmüş olur, p değeri ile birlikte değerlendirilir. Kaynak: Aksakoğlu, G. (2006). Sağlıkta araştırma ve çözümleme. Dokuz Eylül Üniversitesi.

## Kömür ve Ekonomi İlişkisi

Çalışmaya katılanlar “kömür”ün ekonomiye etkilerine yönelik olarak aşağıdaki değerlendirmelerde bulunmuşlardır:

- Büyük çoğunluğu (%94,4) kömür madenciliği ve kömürlü termik santrallerin Soma’da yaşayanların tarım, hayvancılık, turizm vb. gibi olası diğer geçim kaynakları üzerinde olumsuz etkileri olduğu görüşüne “katıldıklarını” ya da kesinlikle katıldıklarını” ifade etmişlerdir.
- Katılımcılara kömür sektörü olmasaydı, Soma’da başka hangi geçim kaynaklarının kullanılabileceği sorusuna verilen ilk üç yanıt sırasıyla tarım, hayvancılık ve zeytinciliktir (Şekil 10).

Şekil 10. Soma’da kömür dışında hayata geçirilebilecek diğer geçim kaynakları (n=107).



Katılımcılara göre;

- Zeytinciliğin (%33,64), tarımın (%69,16), gıda sektörünün (10,28), hayvancılığın (%50,47), yenilenebilir enerji yatırımlarının (%15,89) geliştirilmesi önündeki en önemli engel/zorluk nedeni “yetersiz kamu desteği”dir.
- Arıcılığın (%11,21), orman ürünlerinin (%11,21), doğa turizminin (%11,21), kültürel turizmin (%8,41) geliştirilmesi önündeki en önemli engel/zorluk ise “yetersiz bilgi”dir.

# Sonuç ve Öneriler

## | SONUÇLAR

100 yılı aşkın bir süredir Soma'da faaliyet gösteren kömür sektörü, Soma'nın toplumsal, demografik ve ekonomik durumunu şekillendiren temel bir belirleyicidir ve bu durumun bütünsel bir adil geçiş sürecinde göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Ayrıca, başta hava, su, toprak kirliliği ve iklim değişikliği gibi pek çok çevresel/ekolojik etkisi olan kömür sektörü bunlara bağlı olarak ciddi sağlık sorunlarının da sorumlusudur. Kömürün tüm yaşam döngüsü boyunca (yeraltından çıkarılmasından, yakılarak enerji üretilmesine tüm süreçlerde) oluşturduğu çevresel etkiler, sadece kömür sektörü işçilerinin sağlık durumunu değil aynı zamanda kömür bölgelerinde yaşayan ve büyük oranda bu işçilerin ailelerinden oluşan toplumun sağlığını da olumsuz etkilemektedir. Bu durum onlarca kömür madeni işletmesi ve kömür yakıtlı iki faal termik santralin bulunduğu Soma için de geçerlidir.

Bu noktalardan hareketle bu çalışmada, Soma'da kömür sektörü çalışanları ve bölge halkının sağlık durumları, sağlık algıları, ekonomik ve sosyal yaşam kaliteleri, sektöre dair düşünceleri ve gelecek beklentilerini derleyen tanımlayıcı bir araştırma yürütülmüştür.

## | Kömür Sektöründe Çalışma Koşulları

2014 yılında yaşanan Soma Faciası'nın ardından hükümet tarafından yeraltı kömür madenciliği işçilerinin özlük haklarında, işçi sağlığı ve güvenliği koşullarında iyileştirmeler yapılacağı sözleri verilmiş ve bu yönde bazı yasal düzenlemeler yapılmıştır. Ancak araştırmada, çalışma koşullarında beklenen iyileşmenin olmadığı; özellikle yeraltı maden işletmelerinde çalışan işçilerin günlük ve haftalık çalışma saatlerinin mevzuata uygun olmadığı; izin, mola, işçi sağlığı ve güvenliği ile beslenme gibi temel hak alanlarında hala önemli eksikler bulunduğu saptanmıştır. Bu bulgular ışığında işçilere sağlıklı ve güvenli çalışma ortamları sağlanması, özlük hakları konularında mevzuata uygunluğun denetlenmesine gereksinim olduğu açıktır.

## | Soma Halkının Sağlık Durumu

Çalışmada kömür sektörü çalışanı ve sektör dışı tüm katılımcılara solunum fonksiyon testi uygulanmıştır. SFT patolojisi özellikle obstrüktif tipte yüksek bulunmuştur. Ancak bununla birlikte kömür sektöründe çalışmış /halen çalışan grup ile kömür sektöründe çalışmayan grup arasında SFT testinde patolojik bozukluk bulunma açısından fark belirlenememiştir. Bu durum birkaç şekilde açıklanabilir. Olası açıklamalardan biri "sağlıklı işçi etkisi"dir; madende çalışabilecek kadar sağlıklı olanların SFT sonuçları da beklenenden iyi çıkmıştır. İki grup sonuçları arasındaki benzerliğin bir diğer nedeni, Soma'daki hava kalitesinin kötü oluşu nedeniyle Soma'da yaşıyor olmanın başlı başına bir risk olmasıdır. Çalışma bulgularında da Soma'da uzun süredir yaşama ile SFT sonucunun patolojik olarak değerlendirilmesi arasında bir ilişki belirlenmiştir. Ayrıca ileri yaşta olmak SFT'yi bozan başka bir parametre olarak karşımıza çıkmıştır; bu durumu yaş arttıkça çevresel ve mesleki risk faktörlerine maruz kalma süresinin de artması ile açıklayabiliriz.

SFT sonuçlarında patolojik bulguya rastlanması durumu Soma'da uzun süredir yaşayanların yanı sıra, erkek cinsiyette, eğitim düzeyi lise ve altı olan bireylerde ve tanı konmuş kronik bir hastalığı olan kömür sektörü çalışanlarında diğer bireylere göre daha siktir. Araştırma grubunda erkek cinsiyet daha fazladır. Erkekler kömür sektöründe hem daha fazla çalışmış ve olumsuz çalışma koşullarından etkilenmiştir, hem de daha çok tütün mamulü kullanmış/kullanmaktadır. Eğitim durumu görece düşük olan gruplar çalışma ortamı daha kötü/zorlu işlerde/kömür sektöründe çalışmaktadırlar. Ayrıca araştırma grubunun üçte birinden fazlasında en az bir kronik hastalık olması ve bu hastalıklar içinde SFT sonuçlarını etkilemesi muhtemel solunum sistemi hastalıkları, kas iskelet sistemi hastalıkları gibi sağlık sorunlarının bulunması da SFT'nin patolojik çıkma olasılığını arttırmaktadır. Tüm bu risk faktörleri birleştiğinde araştırma grubundaki özellikle obstruktif (tıkayıcı) tipte patolojik SFT saptanma sıklığındaki yükseklik açıklanabilir.

Katılımcıların günlük hayatlarında kendi sağlık durumlarını değerlendirdikleri SF-36 ölçeği alt boyutları Türkiye ortalamasının çok altındadır. Çıkan sonuç araştırma grubundaki erkeklerin Türkiye genelindeki erkeklere ve araştırma grubundaki kadınlara kıyasla günlük aktivitelerini yerine getirmede daha fazla fiziksel güçlük yaşadığı yönündedir. Ayrıca araştırmada kömür sektöründe çalışan/çalışmış olanlarda SF-36 fiziksel fonksiyon ve ağrı boyutlarında ortalama değerler diğer katılımcılara ve Türkiye ortalamasına göre düşüktür. Bir başka deyişle, kömür sektörü çalışanları ağrıya bağlı hareket kısıtlılığı nedeni ile normal yaşamlarını sürdürmede sıkıntı çekmektedirler. Bu sonuç fiziksel emeğin yoğun olduğu kömür sektörü çalışanları için beklenir niteliktedir.

Ruhsal durum, vitalite ve emosyonel (duygusal) fonksiyon alt boyutlarında kömür sektörü çalışanlarında diğer gruba göre benzer bir farklılaşma görülmemiştir. Bu durumun birkaç nedeni olabilir. Bunlardan biri yukarıda da belirtildiği gibi sağlıklı işçi etkisi olabilir. Ayrıca sektör çalışanları "ekmek yedikleri" kömür sektörü ile ilgili olumsuz düşünmek istemiyor ya da yaşadıkları olumsuzlukları dile getirmekten çekiniyor olabilirler.

Öte yandan, kömür madenciliği ve termik santral faaliyetlerinin olumsuz koşul ve sonuçlarının, konu hakkındaki yüksek farkındalığa rağmen, toplum tarafından kanıksandığı bu çalışmanın dikkat çeken sonuçlarından biridir. Bu kanıksama, 301 işçinin yaşamını yitirdiği maden faciası dahil, "madenciliğin fitratı" olarak topluma dayatılan kötü koşulların kaçınılmaz olduğu algısına dayanmaktadır. Soma'da sektörde çalışan ve çalışmayan ama dolaylı olarak ilişkili olan bireyler geçimlerini sürdürebilmek için sağlık haklarından gönülsüz bir vazgeçiş içinde yaşamaktadır.

## | Zorunlu İşçilik

Bu araştırmada mesleki doyum değerlendirmesi yalnızca kömür sektöründe çalışan/çalışmış olan katılımcılara uygulanmıştır. Katılımcıların mesleki doyumları alt boyutlarla birlikte değerlendirildiğinde ortalama düzeydedir; grubun yalnızca üçte ikisi mesleklerinin gerektirdiği niteliklere uygun olduklarını belirtmişlerdir. Bunun dışındakiler çeşitli ve farklı nedenlerle mecbur oldukları için istemedikleri halde bu işte çalışıyor olabilirler. Katılımcıların meslekte gelişme isteklerinin de ortalama düzeyde oluşu bu savı desteklemektedir. Sektör deneyimi olan grup, bu sektörün mesleki gelişime açık olmadığını deneyimlediği için ortalama bir sonuç elde edilmiş olabilir. Çalışmada katılımcılarda yaş arttıkça başka

yapacak iş olmaması nedeniyle mesleği kabullenmek olasılığının artması ile kişinin kendini bu meslekte geliştirmek isteğinin olmaması ilişkili bulunmuştur.

Kömür sektörünün başka sektörlere alan bırakmaksızın ekonomide belirleyici olması nedeniyle Somalı olmak nitelikten/istekten bağımsız kömür sektöründe çalışmayı gerekli/zorunlu kıldığından kişiler bu iş için uygun nitelikte olduklarını düşünmüyor, zorunlu oldukları için çalışıyor olabilirler.

Araştırma grubundaki kişilerin meslekleri, yaptıkları işler kendi niteliklerine uygun olmadıklarından mesleki doyumları da düşüktür. Bu durum kişilerin fiziksel ve ruhsal enerjisinin daha kısıtlı, kendilerini daha tükenmiş/yorgun ve daha fazla ağrı hissetmelerine yol açabilir.

## | Bir Zorunluluk Olarak Soma'da Yaşamak

Katılımcıların büyük çoğunluğunda (%98) kömür madenciliği ve kömürlü termik santrallerin doğal yaşama, çevreye ve insan sağlığına olumsuz etkilerine dair yüksek düzeyde farkındalık olduğu görülmektedir. Yine büyük çoğunluğu (%85,0) zorunlu olmasalar da Soma'da yaşamaya devam etmeyeceklerini ifade etmişlerdir. Araştırma bulguları, katılımcıların, kömür sektörünün çevre ve sağlık üzerindeki etkilerinin olumsuz sonuçlarına dair farkındalıklarına rağmen, kömür sektörünün ekonomik belirleyiciliği nedeniyle bu kentte oturmak ve çalışmak zorunda olduklarını göstermektedir. Başka bir deyişle, sağlıklı bir çevrede yaşama, sağlıklı ve güvenli çalışma koşullarının sağlanamadığı bir kentte bireyler zorunlu olarak ikamet etmektedir.

Ayrıca çalışmada katılımcılar kömür dışında başka bir iş yapmak isteyebileceklerini ancak bunu nasıl yapabileceklerini bilemediklerini ifade ediyorlar. Bu boyutuyla yeterli kamu desteği ve bilgi ile hayvancılık, tarım, özellikle zeytincilik kömür yerine sıklıkla akla gelen geçim kaynağı olarak belirtildi. Bu boyutuyla yeterli destek ve eğitim sağlandığında kentte adil dönüşümün süreç içinde kolaylıkla benimsenebileceği söylenebilir.

## | ÖNERİLER

Kömüre dayalı ekonominin olduğu bölgelerde toplumu temsil edebilecek nitelikte, toplumun bu sektöre dayalı sağlık ve sosyal açıdan etkilenimini saptayacak geniş çaplı araştırmalara gereksinim bulunmaktadır. Bu çalışmalar işçi sağlığına daralmayan, yenidoğan döneminden itibaren tüm yaş gruplarını kapsayan, üreme sağlığı, kronik hastalıklar ve kanseri konu alan çalışmalar olmalıdır. Ayrıca, rutin olarak toplanan sağlık verilerinin yeniden analizi ve toplumsal sağlık durumunun izlemesi, kömür sektörünün etkilerinin ortaya konmasına katkıda bulunacaktır.

Bu verilerin değerlendirilmesi adil geçişin gerçekleştirilmesi için temel oluşturacaktır.

Adil geçiş sürecinde;

- Kömür işçilerinin yeni iş alanlarına yerleştirilmesinde, sağlık durumlarına uygun işe yerleştirme yaklaşımının mutlaka hayata geçirilmesi;
- Sağlık durumları herhangi başka bir sektörde yeni bir işte çalışmalarına izin vermeyecek olan işçilerin, yaşamlarının geri kalan kısmında insana yakışır standartlarda yaşayabilmeleri için yeterli düzeyde emeklilik geliri ve sağlık hakları ile emekli edilmeleri;
- Bölge halkı ve sektör çalışanları için sağlık taramaları, uzun vadeli tedavi ve sağlık izleme programlarını içeren bütünlüklü bir rehabilitasyon yaklaşımının geliştirilmesi;
- Bunun için bölgenin kamusal sağlık hizmetleri altyapısının güçlendirilmesi;
- Sektör çalışanları ve bölge halkının kömür sektöründen kaynaklı kalıcı sağlık hakkı kayıplarının tazmin edilmesi;
- Kömür sektörünün devam eden ekolojik etkilerinin ve bunlara bağlı sağlık etkilerinin en aza indirilebilmesi için ekolojik restorasyon çalışmalarının yürütülmesi önerilmektedir.

# Ekler

## EK 1.1 | SORU FORMU

KOD:

Anketi/Görüşmeyi yapan kişi :.....

Şehir/ilçe :.....

Tarih :.....

### AÇIKLAMA

Bu görüşme, Temiz Hava Hakkı Platformu tarafından yürütülen, “Kömür sektöründe çalışan işçilerin sağlık problemlerinin ve olası istihdam değişikliklerinde beklentilerinin saptanması: Soma Örneği” başlıklı çalışma kapsamında gerçekleştirilmektedir.

Çalışma kapsamında, herhangi bir tıbbi müdahale yapılmaksızın temel düzeyde sağlık ölçümleri yaparak ve kişilerin kendi sağlık durumuna ilişkin verdikleri bilgileri topluyoruz. Bunun yanında, kömür yoğunluklu bir şekilde Soma’da yaşamının ne anlama geldiğine dair görüşleri ve olası değişikliklerde önerilerin ve beklentilerin ne olduğunu anlamaya çalışıyoruz. Sizinle de bu nedenle yaklaşık 30 dk kadar sürecek bir görüşme yapmak istiyoruz.

Araştırma raporunda görüşme yaptığımız kişilerin isimleri kesinlikle yer almayacaktır ve gizli tutulacaktır. Bütün katkılar anonimleştirilerek analize dahil edilecektir.

İstediğiniz zaman görüşmeye ara verebilir veya sonlandırabilirsiniz.

Görüşmeyi sorular bitmeden sonlandırdığınız takdirde, verdiğiniz cevaplar araştırma kapsamındadeğerlendirilmeyecektir.

Sizin için uygun mudur?

Katılımınız için şimdiden teşekkürler.

1. Doğum yılınız :.....

2. Doğum yeriniz :.....

3. Cinsiyetiniz: (soruyu sormadan işaretleyebilirsiniz)

1) Kadın 2) Erkek

4. Medeni durumunuz:

1) Bekar 2) Evli 3) Eşi ölmüş (dul) 4) Boşanmış

5. Eğitim durumunuzu belirtebilir misiniz?

1) Okur-yazar 2) İlkokul mez. 3) Ortaokul mez. 4) Lise mez.  
5) Önlisans/Yüksek okul mez. 6) Lisans mez. 7) Lisansüstü

6. Kaç yıldır Soma’da yaşıyorsunuz?

1) Doğduğumdan beri 2) 1-5 yıl 3) 6-10 yıl 4) 11-15 yıl 5) 16 yıl ve üzeri

7. Somalı mısınız? (bundan sonra tüm belgede “.....” olan yerler için açıklama notları almayı unutmayınız)

1) Evet 2) Hayır ise;

7.1. Soma’ya niçin geldiniz? (Aileniz Soma’ya niçin gelmişti?)

1) Çalışmak içi 2) Ailevi sebeplerle 3) Diğer (açıklama).....

7.2. Soma’ya nereden geldiniz?.....

8. Yaşadığınız konut ve çevresi açısından düşündüğünüzde, okuyacaklarımdan hangilerinin sizin için geçerli olduğunu belirtebilir misiniz? (Tablodaki her soru için geçerli tek seçeneğe işaretlenecektir.)

8.1. Yaşadığınız konut için (okuyacaklarımdan) hangisi sizin için geçerli?	1) Kendi evimde yaşıyorum	2) Kiralık evde yaşıyorum	3) Lojmanda yaşıyorum	4) Diğer (açıklama)
8.2. Soma'da ailenizle mi yaşıyorsunuz?	1) Evet	2) Hayır	3) Diğer (açıklama)	
8.3. Aynı konutta toplam kaç kişi yaşıyorsunuz?	1) 1-4 arası	2) 5-8 arası	3) 9 ve üzeri	4) Diğer (açıklama)
8.4. Aynı evde kalmasanız da ekonomik olarak bakmakla sorumlu olduğunuz kaç kişi var?	1) Sadece kendimden sorumluyum	2) 1-2 kişi	3) 3-4 kişi	4) 5 ve üzeri; ise 4.1) Kaç kişi?
8.5. Yaşadığınız konutun koşullarını sağlık açısından nasıl değerlendirirsiniz?	1) İyi	2) Orta	3) Kötü (açık.)	4) Çok kötü (açık.)
8.6. Yaşadığınız konutun bulunduğu çevreyi/mahalleyi sağlık açısından nasıl değerlendirirsiniz?	1) İyi	2) Orta	3) Kötü (açık.)	4) Çok kötü (açık.)
8.7. Genel olarak Soma'yı geçim koşulları açısından nasıl değerlendirirsiniz?	1) İyi	2) Orta	3) Kötü (açık.)	4) Çok kötü (açık.)
8.8. Genel olarak Soma'yı sağlık koşulları açısından nasıl değerlendirirsiniz?	1) İyi	2) Orta	3) Kötü (açık.)	4) Çok kötü (açık.)
8.9. Genel olarak Soma'yı sosyal yaşam açısından nasıl değerlendirirsiniz?	1) İyi	2) Orta	3) Kötü (açık.)	4) Çok kötü (açık.)
8.10. Yaşadığınız konutun ısınması nasıl sağlanıyor?	1) Soba ile; ise hangisi? 1.1) Kömür sobası 1.2) Odun sobası			3) Diğer (açık.)

9. Haneye giren toplam geliriniz asgari ücrete göre ne kadar?<sup>24</sup> (buna kira, sosyal yardım, her türlü maddi girdi dahil)

- 1) Asgari ücret altı                      2) Asgari ücret  
3) Asgari ücretten biraz fazla      4) Çift asgari ücret ve üzeri

10. Hanenizin toplam gelir durumunu nasıl değerlendirirsiniz?

- 1) Gelir giderden az                      2) Gelir ve giderler eşit  
3) Gelir giderden fazla                4) Diğer.....

11. Şu anda gelir getirici bir işte çalışıyor musunuz? (soru geçiş yönergelerine dikkat ediniz)	
1) Evet (ise aşağıdaki soruları takip ediniz)	2) Hayır (ise aşağıdaki soruları takip ediniz)
11.1. Maaşınız asgari ücrete göre ne kadar? 1) Asgari ücret altı 2) Asgari ücret 3) Asgari ücretten biraz fazla 4) Çift asgari ücret ve üzeri 5) Diğer.....	11.6. Okuyacaklarımdan hangisi şu anki durumunuz için uygundur? 1) Kömür sektöründen emekliyim (ise 11.9. sorudan devamediniz) 2) Başka bir sektörden (.....) emekliyim 3) İş bulamıyorum 4) Hane içi emekçiyim (ev hanımı vs.) 5) Diğer.....

<sup>24</sup> 2023 için asgari ücret; bir işçi için aylık brüt 13 bin 414 lira 50 kuruş, vergiler ve kesintiler düştüğünde net 11 bin 402 lira 32 kuruş

<p><b>11.2. Türkiye geçim koşulları açısından gelirinizi, nasıl değerlendirirsiniz?</b></p> <p>1) Çok iyi 2) İyi 3) Orta (fena değil) 4) Kötü 5) Çok kötü</p>	<p><b>11.7. Daha önce hiç kömür sektöründe çalıştınız mı?</b> a) Evet b) Hayır (ise 28. soruya geçiniz) <b>Cevap evet ise;</b></p> <p><b>11.7.1. Neden kömür sektöründen ayrıldınız?</b> 1) Emekli oldum (ise 11.9. soruya geçiniz) 2) İşten çıkarıldım 3) Daha iyi bir iş buldum 4) Sağlığım nedeniyle ayrıldım 5) Zorlayıcı geldiği için ayrıldım 6) Diğer.....</p> <p><i>(DİKKAT! 11.6. soruda 3,4 ve 5 şıklarının geçerli olduğu katılımcılar için 12. sorudan devam ediniz)</i></p>
<p><b>11.3. Şu anda kömüre dayalı bir sektörde mi çalışıyorsunuz?</b></p> <p>1) Evet 2) Hayır;.....iş yapıyorum (ise 11.7. sorudan devam ediniz)</p>	
<p><b>11.4. Kömür sektörü dışında başka işlerde de çalıştınız mı?</b> 1) Evet 2) Hayır (ise 11.5. soruya geçiniz) <b>Cevap evet ise;</b></p> <p><b>11.4.1. Hangi sektörlerde, ne kadar süre ile çalıştınız?</b> .....sektörü.....yıl .....sektörü.....yıl .....sektörü.....yıl</p>	<p><b>11.8. Hangi sektörden emekli oldunuz?</b> 1) Kömür sektöründen 2) Diğer.....</p> <p><b>11.9. Ne zaman emekli oldunuz?</b> 1) Yeni (1 yıl içinde) 2) 2-5 yıl önce 3) 6-9 yıl önce 4) 10 yıl ve üzeri</p> <p><b>11.10. Emekli ikramiyesi aldınız mı?</b> 1) Evet 2) Hayır</p>
<p><b>11.5. Bu işten başka gelir elde ettiğiniz başka bir geçim kaynağınız var mı?</b> a) Evet b) Hayır (12. soruya geçiniz) <b>Cevap Evet ise;</b></p> <p><b>11.5.1. Hangisi sizin için geçerli?</b> 1) Emekliyim (ise 11.8. sorudan devam ediniz) 2) Diğer..... (12. soruya geçiniz)</p>	<p><b>11.11. Emekli maaşınız asgari ücrete göre ne kadar?</b> 1) Asgari ücret altı 2) Asgari ücret 3) Asgari ücretten biraz fazla 4) Çift asgari ücret ve üzeri (12. sorudan devam ediniz)</p>

**12. Kömür sektöründe toplam kaç yıl çalıştınız?**

- 1) 5 yıldan az      2) 5-10 yıl      3) 11-16 yıl      4) 16-20 yıl      5) 21 yıl ve üzeri

**13. Okuyacaklarımdan hangilerinin kömür sektöründe çalışırkenki durumunuza uygun olduğunu belirtebilir misiniz? (13.1. sorunun altında yer alan seçeneklerdeki “çalışıyorum/çalıştım” için geçerli olanı ayrıca daire içine almayı unutmayınız.)**

13.1. Çalıştığınız kömür sektörü türü için hangileri geçerlidir? (birden fazla seçenek belirtilebilir; toplam kaç yıl çalışıldığı notunu alınız)	13.2. Kurum kamuya mı, özel şirkete mi aitti?		13.3. Kurumdaki kadro pozisyonunuz için hangisi geçerlidir?		
	1) Kamu	2) Özel şirket	1) Kadrolu	2) Taşeron	3) Diğer
1) Termik santralde çalışıyorum/ çalıştım..... yıl					
2) Yeraltı madeninde çalışıyorum/ çalıştım..... yıl					
3) Açık madende çalışıyorum/ çalıştım..... yıl					
4) Diğer..... /.....yıl					

**14. Kömür sektöründe çalıştığınız yerde/yerlerde iş ünvanınız nedir/neydi?**

**Cevap** .....

## 15. Hangi işlerden sorumlusunuz/ sorumluydunuz?

Cevap .....

## 15.1. Okuyacaklarımdan hangileri, (kömür sektöründe) işinizi yaptığınız ortamın fiziksel ve çevresel özellikleri açısından geçerlidir/geçerliydi? Seviyeleri ile belirtebilir misiniz?

(birden fazla seçenek belirtilebilir)	Değil	Çok az	Az	Orta	Fazla	Çok fazla (aşırı)
1) Tozlu						
2) Sıcak						
3) Karanlık						
4) Nemli						
5) Havasız						
6) Gürültülü						
7) Titreşimli/Sarsıntılı						
8) Derinde						
9) Yüksekte						
10) Hareketi kısıtlayan darlıkta						
11) Yüksek gerilimli (elektrik alan)						
12) Kimyasal madde yoğunluklu						
13) Radyoaktif madde yoğunluklu						
14) Manyetik alan yoğunluklu						
15) Çamurlu, su içinde						
16) Diğer.....						

## 15.2. Kömür sektöründe sorumlu olduğunuz işleri yaparken okuyacaklarımdan hangi durumlar sizin için geçerlidir? Seviyeleri ile belirtebilir misiniz?

(Birden fazla seçenek belirtilebilir)	Değil	Çok az	Az	Orta	Fazla	Çok fazla (aşırı)
1) Tehlikeli / Riskli						
2) Dikkat gerektirir						
3) Yoğun						
4) Yorucu						
5) Stresli						
6) Kaygı verici						
7) Diğer.....						

## 16. Kömür sektöründe en son çalıştığınız işi düşünerek, günlük ve haftalık çalışma süreleriniz ne kadar/kadardı?

1) Günde .....saat çalışıyorum/ çalışıyordum.

2) Haftada .....gün çalışıyorum/ çalışıyordum.

## 16.1. İşinize gidip gelirken serviste/yolda kaç saatiniz geçiyordu?

Cevap ..... saat (gidiş-dönüş toplam saati kaydediniz)

## 17. Vardiyalı mı çalışıyorsunuz/çalışıyordunuz?

1) Evet 2) Hayır

Cevap evet ise:

## 17.1. Kaç vardiya var/vardı, kaçar saatte bir değişiyordu?

Cevap .....

18. İzin süreleriniz ne kadar/kadardı?

1) Haftalık:.....gün 2) Yıllık:.....gün

19. İzinlerinizi düzenli bir şekilde kullanabiliyor musunuz/kullanabiliyor muydunuz?

1) Evet 2) Hayır 3) Diğer.....

*Cevap Hayır ise;*

19.1. Nedenini kısaca açıklayabilir misiniz?

Cevap .....

20. Çalışma süresince düzenli aralıklarla mola veriyor musunuz/veriyor muydunuz?

1) Evet 2) Hayır (ise 21. soruya geçiniz)

*Cevap evet ise:*

20.1. Günde kaç defa, ne kadar süre ile mola veriyorsunuz/veriyordunuz?

Cevap .....defa .....sürelerle

20.2. Molalarınızı düzenli bir şekilde kullanabiliyor musunuz/kullanabiliyor muydunuz?

1) Evet 2) Hayır

*Cevap Hayır ise; Nedenini kısaca açıklayabilir misiniz? .....*

20.3. Molalarınızı nerede veriyorsunuz/veriyordunuz?

Cevap .....

21. Çalıştığınız kurumda beslenmenizle ilgili okuyacaklarımdan hangisi geçerli/geçerliydi?

21.1. Hangi öğünler var/ vardı?	21.2. Öğünler yeterli ve sağlıklı/sağlıklı mıydı?			21.3. Örneğin, şeker hastalığı gibi bir sağlık sıkıntısı nedeniyle ve/veya et yememek gibi beslenme tercihi göre seçenekler var mı/ var mıydı?		
	1) Evet	2) Hayır	3) Kısmen	1) Evet	2) Hayır	3) Kısmen
1) Kahvaltı						
2) Öğle yemeği						
3) Akşam yemeği						
4) Ara öğünler						
5) Hiçbir öğün yok/tu; (Cevap 5. seçenek ise karşı satırdaki sorularısorunuz)	<p>21.5.1. Yemeğinizi siz mi götürüyorsunuz/götürüyordunuz? 1) Evet 2) Hayır 3) Diğer.....</p> <p>21.5.2. Yemek için size bir ödeme yapılıyor mu/ muydu? 1) Evet 2) Hayır Cevap Evet ise;</p> <p>21.5.2.1. Ödenen ücret, sağlıklı bir beslenmeyi karşılıyor mu/muydu? 1) Evet 2) Hayır 3) Diğer.....</p>					
6) Diğer.....	.....					

22. Kömür sektöründe çalıştığınız yerde örgütlü sendika var mı/var mıydı?

1) Evet 2) Hayır (ise 23. soruya geçiniz)

*Cevap evet ise:*

22.2. Siz birine üye misiniz/ üye miydiniz?

1) Evet 2) Bir süreliğine üyeydim, ayrıldım 3) Hayır (ise 23. soruya geçiniz)

22.2.1. Üye olduğunuz sendikada sağlık haklarınızın korunmasına ilişkin bilgilendirme, takip etme ve koruyup/geliştirme çalışmaları gibi çalışmalar yapılıyor mu/yapılıyor muydu?

- 1) Evet 2) Hayır

Cevap evet ise:

22.2.2. Yapılan çalışmalardan kısaca bahsedebilir misiniz?

Cevap .....

23. Kömür sektöründe, çalıştığınız yerde iş/işçi sağlığı ve güvenliği eğitimleri yapılıyor mu/yapılıyor muydu?

- 1) Evet 2) Hayır (ise 24. soruya geçiniz)

Cevap evet ise:

23.1. Eğitimler düzenli aralıklarla yapılıyor mu/yapılıyor muydu?

- 1) Evet 2) Hayır 3) Kısmen

23.2. Eğitimler uygulamalı mı/ uygulamalı mıydı?

- 1) Evet 2) Hayır 3) Kısmen

Cevap evet veya kısmen ise:

23.2.1. Okuyacaklarımdan hangi uygulamaların yapıldığını belirtebilir misiniz?

- 1) Maske takılması uyg. 2) Temel ilk yardım uyg. 3) Yangın tatbikatları  
4) Kaçış tatbikatları 5) Diğer.....

23.3. Eğitimi kimler veriyor/veriyordu?

- 1) İSG uzmanları 2) Diğer.....

23.4. Bu eğitimlerin sizin için yeterli ve faydalı olduğuna katılıyor musunuz?

- 1) Kesinlikle katılıyorum 2) Katılıyorum 3) Kararsızım  
4) Katılmıyorum 5) Kesinlikle katılmıyorum

Cevap 3., 4. veya 5. şık ise:

23.4.1. Bunun nedenini kısaca açıklayabilir misiniz?

Cevap .....

24. Kömür sektöründe çalışırken hiç iş kazası geçirdiniz mi? (Çekince hissedilen sorularda araştırmada isimlerin kesinlikle yer almayacağını hatırlatınız)

- 1) Evet 2) Hayır (ise 25. soruya geçiniz, syf.8)

Cevap evet ise; (aşağıdaki tabloda yer alan sorularla devam ediniz)

24.1. Ne tür kaza/ kazalar geçirdiniz? (birden fazla seçenek belirtilebilir)	24.2. Kaç kere geçirdiniz?		24.3. Kaza/kazalar ne zaman oldu? (hatırlayabildiği kadarıyla)			
	1) Bir kez	2) Birden fazla; ise 24.2.1. Kaç kez? .....kez	1) Bir yıl içinde	2) 1-5 yıl önce	3) 6-10 yıl önce	4) 10 yıldan fazla zaman önce
1) Çökme						
2) Patlama						
3) Su baskın						
4) Yangın						

5) Elektrik çarpması/ akıma kapılma						
6) Düşme/kayma						
7) Kimyasala bağlı zehirlenme						
8) Kimyasala bağlı yanma						
9) Gaz sızıntısı						
10) Kopan makine parçalarıyla yaralanma gibi mekanik kazalar						
11) Trafik kazası (servis kazası dahil)						
12) Basınçlı hatların kazası						
13) Sıkışma/Ezilme						
14) Diğer.....						

**24.4. Bu kaza/kazalara bağlı olarak (kaza esnasında veya sonrasında) ölen oldu mu?**

- 1) Evet                      2) Hayır

*Cevap evet ise;*

**24.4.1. Kaç işçi yaşamını kaybetti?**

Cevap .....

**24.5. Bu kaza/kazalara bağlı olarak, ciddi boyutta yaralanan/hastalanan çalışma arkadaşınız oldu mu?**

- 1) Evet                      2) Hayır

*Cevap evet ise;*

**24.5.1. Toplamda kaç kişi yaralandı?**

Cevap .....

**24.5.2. Ne tür yaralanma/sakatlanmalar oldu?**

Cevap .....

**24.6. Bu kazadan/kazalardan siz nasıl etkilendiniz? (birden fazla kaza söz konusu ise, işaretlenen şıkların sonuna kaza türünü not alınız)**

24.6.1. Bu kazadan/kazalardan siz <u>fiziksel</u> olarak nasıl etkilendiniz?	24.6.2. Bu kazadan/kazalardan siz <u>ruhsal</u> olarak nasıl etkilendiniz?
1) Kalıcı sakatlık yaşadım, malulen emekli oldum.	1) Kalıcı rahatsızlık yaşadım, malulen emekli oldum.
2) Uzun süre rapor alacak düzeyde sakatlık yaşadım.	2) Uzun süre rapor alacak düzeyde rahatsızlık yaşadım.
3) Kısa süreli rapor alacak düzeyde sakatlık yaşadım.	3) Kısa süreli rapor alacak düzeyde rahatsızlık yaşadım.
4) Hafif düzeyde etkilendim.	4) Hafif düzeyde etkilendim.
5) Herhangi bir sorun yaşamadım.	5) Herhangi bir sorun yaşamadım.
6) Diğer.....	6) Diğer.....

**24.7. Kazaya/kazalara bağlı olarak çalıştığınız kurum geçici veya kalıcı süre ile kapatıldı mı?**

- 1) Evet                      2) Hayır (ise 24.8. soruya geçiniz)

*Cevap evet ise;*

**24.7.1. Okuyacaklarımdan hangileri sizin durumunuza uygundur?**

Kurum kapalı olduğu süre boyunca;	Evet
1) İşsiz kaldım	
2) Ücretsiz izne çıkarıldım	
3) Kömür sektöründe başka kuruma nakledildim	
4) Kömür sektörü dışında başka kuruma nakledildim	
5) Normalden daha az düzeyde maaş aldım	
6) Erken emekli oldum	
7) Kendi isteğimle kömür sektörünü bıraktım	
8) Diğer.....	

**24.8. Kaza/kazaların aile ve/veya yakınlarınızda olumsuz etkileri oldu mu?**

- 1) Evet                      2) Hayır

*Cevap evet ise;*

**24.8.1. Ne gibi olumsuz etkiler oldu, kısaca açıkla mısınız?**

Cevap .....

**25. Kömür sektöründe çalıştığınız yerde işyeri sağlık birimi var mı/var mıydı?**

- 1) Evet                      2) Hayır (ise 26. soruya geçiniz)

*Cevap evet ise;*

**25.1. Birimde sürekli hizmet veriliyor mu/ muydu?**

- 1) Evet                      2) Hayır

**25.2. Birimde hangi sağlık personelleri çalışıyor/du? (birden çok seçenek belirtilebilir)**

- 1) İşyeri hekimi              2) İşyeri hemşiresi              3) Sağlık memuru              4) İş güvenliği uzmanı  
5) Diğer.....

**26. Kömür sektöründe çalıştığınız yerde düzenli sağlık taraması yapılıyor mu/yapılıyor muydu?**

- 1) Evet                      2) Hayır (ise 27. soruya geçiniz)

*Cevap evet ise:*

**26.1. Sağlık taramaları ne sıklıkta yapılıyor / yapılıyordu?**

Cevap .....

**26.2. Sağlık taramaları nerelerde yapılıyor / yapılıyordu?**

Cevap .....

**26.3. Sağlık taramasını kimler yapıyor/ yapıyordu?**

Cevap .....

26.4. Sağlık taramasında hangi kontrol ve muayeneler yapılıyor/ yapılıyordu?

Cevap .....

26.5. Sağlık tarama sonuçları ile ilgili bilgilendiriliyor musunuz/ muydunuz?

1) Evet                      2) Hayır                      3) Kısmen

26.6. Sağlık taramalarında herhangi bir problem çıktığında nerelere yönlendiriliyorsunuz/ yönlendiriliyordunuz?

Cevap .....

26.7 Sağlık taramalarının sizin için yeterli ve faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?

1) Evet                      2) Hayır                      3) Kısmen

Cevap Hayır veya Kısmen ise:

26.7.1. Nedenini kısaca açıklayabilir misiniz?

Cevap .....

27. Kömür sektöründe çalıştığınız süre boyunca meslek hastalığı şüphesiyle meslek hastalıkları hastanesi ya da başka bir hastaneye sevk edildiniz mi?

1) Evet                      2) Hayır (ise 28. soruya geçiniz)

Cevap evet ise;

27.1. Kaç kere sevk edildiniz? (sevk edildiği hastanelerle birlikte not alınız)

Cevap .....

27.2. Ne zaman/zamanlar sevk edildiniz? (sevk edildiğin hastanelerle birlikte not alınız)

Cevap .....

27.3. Sevk edilmenize neden olan hastalık şüphesi ne idi?

Cevap .....

27.4. Sevk edildiğiniz yerde hangi incelemeler yapıldı?

Cevap .....

27.5. İncelemelerin sonucunda, her hangi bir meslek hastalığı tanısı aldınız mı?

1) Evet                      2) Hayır (ise 27.6. soruya geçiniz)

Cevap evet ise; (aşağıdaki tablodan devam ediniz)

27.5.1. Tanısı konulan meslek hastalığınız <sup>25</sup> nedir? (birden fazla seçenek belirtilebilir)	27.5.2. Tanı ne zaman konuldu?	27.5.3. Meslek hastalığına bağlı olarak şu anki durumunuz nasıl?				27.5.4. Meslek hastalığına bağlı olarak maluliyet raporu verildi mi?	
		1) İyileştim	2) Tedavim sürüyor	3) Tedavim yarım kaldı	4) Diğer	1) Evet	2) Hayır
1) Silikoz							
2) Siliko-tüberküloz							
3) Pnömkonyoz							

<sup>25</sup> **Meslek hastalığı**, kişinin çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütülmesi şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürlülük halleridir. Açıklama gerektiğinde, Ek 1: Meslek Hastalıkları Açıklama Formu'na başvurunuz.

4) Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (Kronikbronşit, amfizem vb.)							
5) Akciğer Kanseri							
6) Gürültüye bağlı işitme kaybı							
7) Titreşime bağlı hastalıklar (el-kol, tüm vücut titreşimi)							
8) Mesleki cilt hastalıkları (Cilt kanseri, cilt ürtikeri vb.)							
9) Madenci nistagmusu (göz titremesi)							
10) Bursit							
11) İskelet ve kas sistemi hastalıkları							
12) Leptospiroz (Weil Hastalığı)							
13) Tetanos							
14) Yükseklik hastalığı							
15) Diğer.....							

27.6. Tüm bu süreçler sizin için yeterli ve yararlı ilerliyor mu?

1) Evet 2) Hayır 3) Kısmen

Cevap Hayır veya Kısmen ise;

27.6.1. Nedenini kısaca açıkla mısınız?

Cevap .....

28. Sigara kullanıyor musunuz?	
1) Evet (ise aşağıdaki sorularla devam ediniz)	2) Hayır (ise aşağıdaki soruları takip ediniz)
28.1. Ne sıklıkta kullanıyorsunuz? 1) Ara sıra içiyorum 2) Günde 5'ten az 3) Günde 5-10 arası 4) Günde 11-20 arası 5) Günde bir paketten fazla 6) Diğer.....	28.2. Daha önce hiç kullandınız mı? 1) Evet 2) Hayır (ise 29. Soruya geçiniz) Cevap evet ise; 28.2.1. Ne zaman bıraktınız? Cevap:.....yıl/ay önce
28.1.2. Toplam kaç yıldır kullanıyorsunuz? Cevap:.....	28.2.2. Toplam kaç yıl içtiniz? Cevap:.....
	28.2.3. Ne sıklıkta kullanıyordunuz? 1) Ara sıra içiyorum 2) Günde 5'ten az 3) Günde 5-10 arası 4) Günde 11-20 arası 5) Günde bir paketten fazla 6) Diğer.....

29. Nargile ve benzeri tütün mamulleri kullanıyor musunuz?	
1) Evet (ise aşağıdaki sorularla devam ediniz)	2) Hayır (ise aşağıdaki sorularla devam ediniz)

<b>29.1. Ne sıklıkta kullanıyorsunuz?</b> <b>1)</b> Ara sıra içiyorum (ayda 1-2 kez) <b>2)</b> Haftada 1-2 kez <b>3)</b> Haftada 2 kezden fazla <b>4)</b> Her gün <b>5)</b> Diğer.....	<b>29.2. Daha önce hiç kullandınız mı?</b> <b>1)</b> Evet <b>2)</b> Hayır (ise 30. Soruya geçiniz) Cevap evet ise; (ise aşağıdaki sorularla devam ediniz)
	<b>29.2.1. Ne zaman bıraktınız?</b> Cevap:.....yıl/ay önce
	<b>29.2.2. Toplam kaç yıl içtiniz?</b> Cevap:.....
	<b>29.2.3. Ne sıklıkta kullanıyordunuz?</b> <b>1)</b> Ara sıra içiyorum (ayda 1-2 kez) <b>2)</b> Haftada 1-2 kez <b>3)</b> Haftada 2 kezden fazla <b>4)</b> Her gün <b>5)</b> Diğer.....

**30. Doktor tarafından tanı konmuş, uzun süreli, tam iyileşmeyen kronik bir hastalığınız var mı?**

- 1)** Evet **2)** Hayır (ise 31. soruya geçiniz)

Cevap evet ise; (aşağıdaki tablodan devam ediniz)

30.1. Tanı konmuş hastalığınız için hangisi/hangileri geçerli?	30.2. Ne zaman tanı kondu?	30.3. Bu hastalık için aldığınız tedavi /ilaç nedir?	30.4. Bu hastalığın nedenini neye bağlıyorsunuz?
<b>1)</b> Pnömonyoz			
<b>2)</b> Kronik obstrüktif akciğer hastalığı-KOAH (Kronik bronşit, amfizem vb. de dahil)			
<b>3)</b> Astım (alerjik astım dahil)			
<b>4)</b> Alerjik rinit (alerjik astım hariç)			
<b>5)</b> Enfarktüs (kalp krizi)			
<b>6)</b> Koroner kalp hastalığı (anjina, göğüs ağrısı, spazm)			
<b>7)</b> Kronik kalp yetmezliği			
<b>8)</b> Hipertansiyon			
<b>9)</b> İnme-felç (beyin kanaması, serebral tromboz)			
<b>10)</b> Kireçlenme (osteoartrit, artroz, dejenatif eklem hastalığı)			
<b>11)</b> Romatizmal eklem hastalığı (romatoidartrit)			
<b>12)</b> Bel bölgesi kas iskelet sistem problemleri (bel ağrısı, bel fıtığı ve diğer bel defektleri)			
<b>13)</b> Diz, ayak, bacak bölgesi kas iskelet sistem problemleri			

14) Boyun bölgesi kas iskelet sistem problemleri (boyun ağrısı, boyun fitiği, diğer boyun defektleri)

Cevap .....

15) Şeker hastalığı (diyabet)			
16) Mide ve bağırsak ülseri			
17) Deri hastalığı, temas dermatiti, alerjik derihastalığı			
18) Kanser (malign, kötü huylu, lösemi velenfoma dahil)			
19) Migren ve benzeri şiddetli baş ağrısı			
20) Kronik kaygı			
21) Kronik depresyon			
22) Kansızlık (demir eksikliği anemisi vb.)			
23) Kronik böbrek hastalıkları			
24) Göz titremesi (nistagmus) gibi göz problemleri			
25) Diğer.....			

31. Şimdi okuyacağım sorular, sizin kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Herhangi bir sorunun yanıtı hakkında emin değilseniz bile size en uygun olan tek bir yanıtı vermenizi rica ediyorum.

31.1. Genel sağlık durumunuz hakkında şu tanımlardan hangisi sizin için geçerlidir?

- 1) Çok iyi (Mükemmel)                      2) İyi    3) Orta (fena değil)  
4) Kötü    5) Çok kötü

31.2. Bir yıl öncesi ile karşılaştırdığınızda genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?(Bir yıl öncesinden)

- 1) Çok daha iyi                                      2) Biraz daha iyi    3) Hemen hemen aynı  
4) Biraz daha kötü                                      5) Çok daha kötü

31.3. Okuyacağım sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir. Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar kısıtladığını belirtebilir misiniz?

	1. Evet, çok kısıtlıyor	2. Evet, biraz kısıtlıyor	3. Hayır, hiç kısıtlamıyor
1) Koşmak, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlara katılmak gibi ağır etkinliklerde			
2) Bir masayı kaldırmak, elektrikli süpürgeyi itmek, hafif sporlara katılmak gibi orta derecede etkinliklerde			
3) Market poşetlerini kaldırmak ve taşımak gibi etkinliklerde			
4) Birkaç kat merdiven basamağını çıkmakta			
5) Bir kat merdiven basamağını çıkmakta			
6) Öne eğilmek, çömelmek veya diz çökmekte			
7) Bir kilometreden çok yürümekte			
8) Birkaç yüz metre yürümekte			
9) 100 metre yürümekte			
10) Kendi başına banyo yapmak ve giyinmekte			

**31.4. Son 4 hafta (bir ay) içinde, fiziksel/bedensel sağlığınızın bir sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, okuyacağım sorunlardan herhangi birini yaşadınız mı?**

Son dört hafta (bir ay) içinde;	1. Evet	2. Hayır
1) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?		
2) Arzu ettiğinizden daha az şeyi mi tamamlayabildiniz?		
3) Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?		
4) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmakta güçlük çektiniz mi? (aşırı efor çaba sarf ettiniz mi?)		

**31.5. Son 4 hafta içinde duygusal/ruhsal (çökkünlük ve kaygı gibi) sorunlar nedeniyle işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, okuyacağım sorunlardan herhangi birini yaşadınız mı?**

Son dört hafta (bir ay) içinde;	1. Evet	2. Hayır
1) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?		
2) Arzu ettiğinizden daha az işi mi tamamlayabildiniz?		
3) İşiniz veya gündelik yaşamınızla ilgili işlerinizi her zamankinden daha az mı dikkatliydimiz?		

**31.6. Son 4 hafta içinde bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, ailenizle, yakınlarınızla, arkadaşlarınızla, komşularınızla olan olağan sosyal ilişkilerinizi ne ölçüde etkiledi?**

1) Hiç etkilemedi      2) Çok az      3) Orta derecede      4) Fazla      5) Çok fazla

**31.7. Son 4 hafta içinde vücudunuzda ne kadar ağrınız oldu?**

1) Hiç olmadı      2) Çok az      3) Orta derecede      4) Fazla      5) Çok fazla

**31.8. Son 4 hafta içindeki ağrılarınız sizin normal çalışmanızı ne kadar etkiledi (hem ev dışında çalışma ortamında, hem de ev işi olarak) ?**

1) Hiç etkilemedi      2) Çok az      3) Orta derecede      4) Fazla      5) Çok fazla

**31.9. Şimdi okuyacağım sorular, son dört hafta içinde duygularınız ve hislerinizin nasıl olduğu ilgili olarak düzenlenmiştir. Her bir soru için size en uygun tek bir yanıtı belirtebilir misiniz?**

Son dört hafta (bir ay) içinde;	1. Sürekli	2. Çoğu zaman	3. Epey zaman	4. Bazen	5. Ara sıra (Nadiren)	6. Hiçbir zaman
1) Kendinizi yaşam dolu olarak hissettiniz mi?						
2) Çok sınırlı birisi oldunuz mu?						
3) Kendinizi kötü bir çukura düşmüş gibi issettiğiniz ve hiçbir şeyin moralinizi düzeltmeyeceğini düşündüğünüz oldu mu?						
4) Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?						
5) Çok enerjik oldunuz mu?						
6) Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?						
7) Kendinizi yıpranmış, bitkin hissettiniz mi?						
8) Mutlu, sevinçli bir insan oldunuz mu?						
9) Yorgunluk hissettiniz mi?						

**31.10. Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal durumunuz sosyal etkinliklerinizi (arkadaşlarınızla buluşmak veya yakınlarınızı ziyaret etmek gibi) ne sıklıkta etkiledi?**

1) Sürekli      2) Çoğu zaman      3) Bazen      4) Ara sıra      5) Hiçbir zaman

## 31.11. Okuyacağım cümlelerin sizin için ne kadar doğru veya yanlış olduğunu belirtebilir misiniz?

	1. Kesinlikle doğru	2. Çoğunlukla doğru	3. Emin değilim	4. Çoğunlukla yanlış	5. Kesinlikle yanlış
1) Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum					
2) Tanıdığım kişiler kadar sağlıklıyım					
3) Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu düşünüyorum					
4) Sağlığım mükemmeldir					

## 32. (Çalıştığınız zamanlar dışında) Kömürün yarattığı hava veya çevre kirliliğinden kaynaklandığını düşündüğünüz bir sağlık sıkıntısı yaşıyor musunuz?

- 1) Evet                      2) Hayır

Cevap evet ise;

## 32.1. Nasıl bir sağlık sıkıntısı yaşıyorsunuz?

Cevap .....

## 33. (Çalıştığınız zamanlar dışında,) Kömür madenleri, kömür taşımacılığı veya kömürlü termik santraller nedeniyle hiç kaza yaşadınız mı?

- 1) Evet                      2) Hayır

Cevap evet ise;

## 33.1. Nasıl bir kaza yaşadınız, kısaca açıkla mısınız?

Cevap .....

## 34. Yakınlarınız arasında (sizden başka) kömür sektöründe çalışan veya önceden çalışmış olan var mı?

- 1) Evet                      2) Hayır (ise 35. soruya geçiniz)

Cevap evet ise;

## 34.1. Yakınlığınızı/yakınlıklarınızı belirtebilir misiniz? (birden fazla seçenek belirtilebilir)

- 1) Eş                      2) Çocuklar                      3) Ebeveynler                      4) Kardeşler                      5) Akrabalar  
6) Diğer.....

34.2. Söz konusu yakınlarınızdan meslek hastalığına yakalanan oldu mu?

- 1) Evet                      2) Hayır (ise 34.3. soruya geçiniz)

Cevap evet ise; (aşağıdaki tablodan -bir sonraki sayfada- devam ediniz)

34.2.1. Yakalandığı meslek hastalığı <sup>26</sup> neydi? (birden fazla seçenek belirtilebilir)	34.2.2. Yakınlık derecesi nedir?	34.2.3. Meslek hastalığına bağlı olarak şu anki durumu nasıl?				34.2.4. Meslek hastalığına bağlı olarak malulen emekli oldu mu?	
		1) İyileşti	2) Tedavisi sürüyor	3) Öldü	4) Diğer	1) Evet	2) Hayır
1) Silikoz	1. 2.						
2) Siliko-tüberküloz	1. 2.						
3) Pnömonyoz	1. 2.						
4) Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (Kronik bronşit, amfizem vb.)	1. 2.						
5) Akciğer kanseri	1. 2.						
6) Gürültüye bağlı işitme kaybı	1. 2.						
7) Titreşime bağlı hastalıklar (eli-kol, tüm vücut titreşimi)	1. 2.						
8) Mesleki cilt hastalıkları (Cilt kanseri, cilt ürtikeri vb.)	1. 2.						
9) Madenci nistagmusu (göz titremesi)	1. 2.						
10) Bursit	1. 2.						
11) İskelet ve kas sistemi hastalıkları	1. 2.						
12) Leptospiroz (Weil Hastalığı)	1. 2.						
13) Tetanos	1. 2.						
14) Yükseklik hastalığı	1. 2.						
15) Diğer.....	1. 2.						

**Alınacak Notlar** (gerektiği zaman bu kutuya notlar alabilirsiniz):

**34.3. Söz konusu yakınlarınızdan iş kazası geçiren oldu mu?**

<sup>26</sup> **Meslek hastalığı**, kişinin çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzündüğü geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürüllük halleridir. Açıklama gerektiğinde, Ek 1: Meslek Hastalıkları Açıklama Formu'na başvurunuz.

1) Evet

2) Hayır (ise 35. soruya geçiniz)

Cevap evet ise; (aşağıdaki tablodan devam ediniz)

34.3.1. Geçirdiği iş kazası <sup>27</sup> neydi? (birden fazla seçenek belirtilebilir)	34.3.2. Yakınlık derecesi nedir?	34.3.3. İş kazasına bağlı olarak yakınınız nasıl etkilendi?						
		1) Bir hasar almadı	2) Hafif düzeyde etkilendi	3) Kısa süreli (1-3gün) rapor aldı	4) Geçici sakatlanma nedeniyle uzun süreli rapor aldı	5) Kalıcı sakatlanma yaşadı	6) Öldü	7) Diğer
1) Çökme	1. 2.							
2) Patlama	1. 2.							
3) Su baskını	1. 2.							
4) Yangın	1. 2.							
5) Elektrik çarpması	1. 2.							
6) Düşme-Kayma	1. 2.							
7) Kimyasal zehirlenme	1. 2.							
8) Kimyasala bağlı yanma	1. 2.							
9) Gaz sızıntısına bağlı boğulma	1. 2.							
10) Kopan makine parçaları vb. ile yaralanma	1. 2.							
11) Diğer.....	1. 2.							

35. Kömür madenciligi ve kömürlü termik santrallerin, Soma'da yaşayanların sağlığı açısından olumsuz etkileri olduğu görüşüne ne kadar katılırsınız?

1) Kesinlikle katılıyorum

2) Katılıyorum

3) Kısmen katılıyorum

4) Katılmıyorum

5) Kesinlikle katılmıyorum

36. Kömür madenciligi ve kömürlü termik santrallerin, Soma'da yaşayanların tarım, hayvancılık, turizm vb. gibi olası diğer geçim kaynakları üzerinde olumsuz etkileri olduğu görüşüne ne kadar katılırsınız?

1) Kesinlikle katılıyorum

2) Katılıyorum

3) Kısmen katılıyorum

4) Katılmıyorum

5) Kesinlikle katılmıyorum

37. Kömür madenciligi ve kömürlü termik santrallerin, doğal yaşama ve çevreye olumsuz etkileri olduğu görüşüne ne kadar katılırsınız?

1) Kesinlikle katılıyorum

2) Katılıyorum

3) Kısmen katılıyorum

4) Katılmıyorum

5) Kesinlikle katılmıyorum

38. Zorunlu olmasanız da, Soma'da yaşamaya devam etmek ister miydiniz?

<sup>27</sup> İş kazası tanımı: İşyerinde bulunduğu zamanlarda ve mesai süresince görevlendirildiği yerlerde, yolda, dinlenirken vebenzeri zamanlarda yaşadığı ve sonucunda fiziksel ya da ruhsal olarak zarara uğratan olaylardır.

(bir tek seçenek belirtilebilir)	34.1. Nedenini kısaca açıkla mısınız?
1) Evet	
2) Kararsızım	
3) Hayır	

39. Soma deyince genel olarak insanların aklına kömüre dayalı sektörler (*madenler ve termik santral*) geliyor. Kömür sektörü olmasaydı, sizce Soma'da başka hangi geçim kaynakları kullanılabilir?

Potansiyel Geçim Kaynakları (birden fazla seçenek belirtilebilir)	41.1. Belirttiğiniz geçim kaynaklarının geliştirilmesinin önündeki engeller veya zorluklar nelerdir?					
	1) Yetersiz yatırım	2) Yetersiz kamu desteği	3) Yetersiz bilgi	4) Yetersiz deneyim	5) Halkın isteksiz olması	6) Diğer
1) Zeytincilik						
2) Tarım						
3) Gıda sektörü (konserve fab. vb.)						
4) Hayvancılık						
5) Arıcılık						
6) Orman ürünleri						
7) Su ürünleri						
8) Doğa turizmi- Doğa sporları						
9) Kültürel turizm						
10) Yenilenebilir enerji						
11) Diğer.....						

40. Soma'da yakınlarınız/tanıdıklarınız arasında erken doğan kişiler var mı?

1) Evet 2) Hayır 3) Bilmiyorum

*Cevap evet ise; aşağıdaki tabloya geçiniz (birden fazla kişi ise, cevapların sıralamasına dikkat ediniz)*

	40.1. Erken doğan kişi ile yakınlığınız <sup>1</sup> nedir?	40.2. Cinsiyeti nedir? 1. Kadın 2. Erkek	40.3. Şu anda hayatta mı? 1. Evet 2. Hayır	40.4. Hayatta ise kaç yaşlarında? 1. 0-2 2. 3-10 3. 11-18 4. 19 ve üzeri	40.5. Bildiğiniz herhangi bir sağlık problemi var mı? 1. Evet 2. Hayır <i>Cevap evet ise; Herhangi bir sağlık problemi varsa, nasıl bir sağlık sorunu yaşıyor?</i>
1.					
2.					
3.					
4.					

**Bilgi veren kişinin ölene yakınlığı:** 1. Eşi 2. Çocuğu 3. Kardeşi 4. Torunu 5. Akrabası 6. Diğer.....  
(Dikkat, 40.1. sorunun cevabı için altındaki satırlara yakınlık derecesi için belirtilen numara kodu ile yazınız)

41. Son on yılda, kömür sektöründe çalışanlar dışında, Soma'da yakınlarınız ve/veya tanıdıklarınız arasında ölen oldu mu?

1) Evet 2) Hayır 3) Bilmiyorum

*Cevap evet ise; aşağıdaki tabloya geçiniz (birden fazla kişi ise, cevapların sıralamasına dikkat ediniz)*

	41.1. Ölen kişi ile yakınlığınız nedir?	41.2. Cinsiyeti ne idi? 1. Kadın 2. Erkek	41.3. Hangi yıl öldü?	41.4. Öldüğünde kaç yaşında idi?	41.5. İşi neydi?	41.6. Ölmeden önce herhangi bir hastalığı var mıydı?	41.7. Ölmeden hemen önce bir şikayeti var mıydı?	41.8. Ölüm sebebi nedir?
1.								
2.								
3.								
4.								

Bilgi veren kişinin ölene yakınlığı: 1. Eşi 2. Çocuğu 3. Kardeşi 4. Anne- Babası 5. Torunu 6. Diğer.....

(Dikkat, 41.1. sorunun cevabı için altındaki satırlara yakınlık derecesi için belirtilen numara kodu ile yazınız)

42. Soma'da engelli olarak doğan yakınız ya da tanıdığınız var mı?

1) Evet                      2) Hayır                      3) Bilmiyorum

(hayır veya bilmiyorum cevapları için 37. soruya geçiniz)

Cevap evet ise; aşağıdaki tabloya geçiniz (birden fazla kişi ise, cevapların sıralamasına dikkat ediniz)

	42.1. Engelli doğan kişiyle yakınlığınız nedir? 1. Eşi 2. Çocuğu 3. Kardeşi 4. Torunu 5. Akrabası 6. Diğer.....	42.2. Cinsiyeti nedir? 1. Kadın 2. Erkek	42.3. Şu anda kaç yaşlarında? 1. 0-2 yaş 2. 3-10 yaş 3. 11-18 yaş 4. 19 ve üzeri	42.4. Engeli nedir?	42.5. Engelli doğmasının sebebi sizce nedir?
1.					
2.					
3.					
4.					

(Dikkat, seçenek verilen sorularda cevapları, ilgili satıra belirtilen numara kodları ile yazınız)

43. Birazdan okuyacağım soruları, kömür sektöründeki çalışma yaşamınızı düşünerek cevaplandırabilir misiniz?

	1) Her zaman	2) Sık sık	3) Ara sıra	4) Nadiren	5) Hiçbir zaman
43.1. Bir kez daha dünyaya gelseniz aynı işte çalışmak ister misiniz?					
43.2. Yaptığınız işi önemli ve anlamlı buluyor musunuz?					
43.3. Aynı işte çalışmayı başkalarına önerir misiniz?					
43.4. Keşke başka bir iş yapan insan olsaydım dediğiniz olur mu/oldu mu?					
43.5. İşinizin gelişmenize olanak verdiğini düşünüyor musunuz?					
43.6. İşyerinize hevesle gelir misiniz/gelir miydiniz?					
43.7. İşinizle ilgili yeni bir şey öğrenmeye çalışır mısınız/çalışır mıydınız?					
43.8. İşyerinizde aldığınız eğitime uygun bir iş yapıyor musunuz/yapıyor muydunuz?					

43.9. İş günü sonunda kendinizi mutsuz ve bıkkın hisseder misiniz/hisseder miydiniz?					
43.10. Fırsatını bulduğunuz an başka bir işe geçmeyi düşünür müsünüz/düşünür müydünüz?					
43.11. Erken emekli olup bir köşeye çekilmeyi düşünür müsünüz/düşünür müydünüz?					
43.12. Aynı işte çalışanlarla karşılaştığınızda onların işlerini nasıl yaptıklarını sorar mısınız/sorar mıydınız?					
43.13. İşinizle ilgili bilginizi artırmak için toplantılara, seminerlere, kongrelere, eğitimlere vs. katılır mısınız/katılır mıydınız?					
43.14. İşyerinde bazı engeller çalışma isteğinizi engeller mi/engeller miydi?					
43.15. İşinizin yeteneklerinize uygun olduğunu düşünüyor musunuz/düşünüyor muydunuz?					
43.16. İşinizle ilgili yayınları izler misiniz/izler miydiniz? (Haber, makale, dergi vb. gibi)					
43.17. İşinizi yaparken karşılaştığınız engellerle mücadele ediyor musunuz/ediyor muydunuz?					
43.18. İşinizin ilgililerinize uygun olduğunu düşünüyor musunuz/düşünüyor muydunuz?					
43.19. İşinizi değiştirmeyi düşündüğünüz anlar oluyor mu/oldu mu?					
43.20. Çalıştığımız işle ilgili mesleki bilginizi artırmaya yönelik girişimlerde bulunuyor musunuz/bulunuyor muydunuz?					

Görüşmeyi kabul ederek sorularımızı sabırla cevaplandığınız için çok teşekkür ederim. Benim sormak istediğim sorular bitti. Sizin ayrıca eklemek istediğiniz başka bir şey varsa, memnuniyetle duymak isterim.

<b>Katılımcı Notu:</b>
------------------------

KOD:

**İKİNCİ BÖLÜM: Sağlık Ölçümleri ve Değerlendirme**

Ölçümü Yapan Kişi :.....  
Tarih :.....  
Yer :.....  
Saat :.....

**41. SFT Verileri:**

41.1. FEV1 :.....  
41.2. FVC :.....  
41.3. FEV1/FVC :.....  
41.4. PEF Değeri :.....

**42. Vital bulgular**

42.1. Nabız :..... / dk  
42.2. Satürasyon :..... / %  
42.3. Tansiyon :  
42.3. a. Sistolik :..... mmHg  
42.3. b. Diastolik :..... mmHg

**43. Vücut Kitle İndeksi Verileri:**

43.1. Boyunuz (cm) :.....  
43.2. Kilonuz (kg) :.....

(Aşağıdaki kutuya dikkate alınmasını gerekli bulduğunuz notları vs. alabilirsiniz)

**EK NOTLAR:**

**EK 1.2 | BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ FORMU**

**“Kömür sektöründe çalışan işçilerin sağlık problemlerinin ve olası istihdam değişikliklerinde beklentilerinin saptanması: Soma Örneği”**

**BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU**

Sorumlu Araştırmacı:.....

**Araştırmanın Amacı:** Adil geçiş/dönüşüm tartışmalarına işçi sağlığı perspektifinin dahil edilmesine yönelik altyapı ve farkındalık oluşturmak

**Araştırmada İzlenecek Yöntem:**

Bu araştırma, Manisa-Soma’da kömür madenciliği ve kömürlü termik santrallerde en az beş yıl süre ile çalışmış olan işçiler ve kontrol grubu olarak aileleri ya da bölgede yaşayan kişiler ile yürütülecektir. Araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler gönüllü olur formunu okuyarak şartları kabul ettikten sonra araştırmaya dâhil edilecektir. Çalışmaya katılan bireylere, sağlık taramaları deneyimli sağlık çalışanları tarafından uygulanacak; literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanan sözel sağlık taraması formu uygulanacak ve bilgiler araştırmacılar tarafından kaydedilecektir.

Uygulanacak sağlık taraması formu; SFT ölçümleri, nabız ölçümleri ve VKİ ölçümlerinin yer aldığı bir bölüm ile; sosyo demografik özellikler ve sağlık durumlarına ilişkin kişilerin kendi durumlarına dair bilgi verdikleri ikinci bir bölümden oluşacaktır.

Derinlemesine mülakatlar için araştırmada yer alan 8-10 işçi ile görüşülecektir.

Bu araştırmanın protokolü, Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Değerlendirme Komitesi tarafından değerlendirilmiş ve onaylanmıştır. Helsinki beyannamesinde ortaya konan etik prensiplere riayet edilecektir. Bu formun bir kopyası size saklamanız için verilecektir.

**Alternatif Tedavi veya Girişimler:** Bu çalışmada herhangi bir tedavi, girişim yoktur. Sağlık ölçümleri genel bir durumu anlamak için toplanacaktır. Hazırlanan soru formundaki sorular yüz yüze görüşülerek sorulacaktır.

**Araştırma Sırasında Karşılaşılabilecek Riskler:** Yoktur.

**Araştırma Süresince 24 Saat Ulaşılabilecek Kişi Adı / Soyadı / Telefonu:**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Açıklama:**

Bu araştırmaya katılmanız tamamen gizli tutulacaktır. Sizin araştırmaya katılmanıza ilişkin bilgisi olanlar sorumlu araştırmacı ve yardımcı araştırmacı olacaktır. Bununla birlikte yetkili kurumların müfettişleri araştırmanın geçerli yasalar ve sağlık makamları mevzuatına uygun olarak yürütülmesini garantilemek üzere araştırmaya ilişkin kayıtlarınızı incelemekle yükümlü olabilirler. Kayıtlarınızdaki bilgiler sadece bu araştırma amacıyla ve bu araştırmayı izleyen yayınlar için kullanılacaktır. Her durumda kimliğiniz saklanacaktır. Her durumda kimliğiniz diğer amaçlar için kullanılmayacak veya üçüncü şahıslara açıklanmayacaktır. Muayeneleriniz ve diğer işlemler için sizden ücret alınmayacaktır.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlamadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen yetkili kişi tarafından yapıldı. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanıdı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyorum ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

**Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**

**Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**

**Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**

**Gerekliyse Yasal Temsilcinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih**

## EK 1.3 | MESLEK HASTALIKLARI AÇIKLAMA FORMU

Meslek Hastalığı	Kısa Tanımı
a) Silikoz	Aşırı miktarda silika tozu inhalasyonuna bağlı olarak gelişen bir akciğer rahatsızlığıdır.
b) Siliko-tüberküloz	Silikoz ile tüberküloz ilişkisi uzun yıllardır bilinmekte olup, silika maruziyetinin hem tüberküloz hem de tüberküloz dışı mikobakteriyel enfeksiyonların sıklığını artırdığı bilinmektedir.
c) Pnömokonyoz	Pnömokonyoz, işyerlerindeki çeşitli tozların veya kimyasal maddelerin uzun süre solunmasıyla ortaya çıkan interstisyel akciğer hastalıklarının ortak adıdır. "Akciğerlerde inorganik tozların birikmesi ve buna karşı gelişen doküreaksiyonudur" şeklindedir. Bu başlık altında toplanan onlarca hastalık vardır: kömür işçisi pnömokonyozu, silikoz, asbestoz, siderozis vb. gibi.
d) Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (Kronik bronşit, amfizem vb.)	KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı), hava yollarının daralması sonucu rahat ve sağlıklı bir şekilde nefes almayı engelleyen bir akciğer hastalığıdır. Kesin bir tedavisi bulunmayan ve ilerleyici kronik bir hastalık olan KOAH'ın en yaygın belirtileri balgamlı öksürük ve nefes darlığıdır. KOAH'ın içerisinde kronik bronşiti amfizemi, astımın ileri formları ve bronşektazi denilen hastalıklar bulunmaktadır.
e) Akciğer Kanseri	Akciğerlerde anormal hücrelerin kontrolsüz olarak çoğalması sonucunda ortaya çıkar. Kanser hücreleri akciğerlere, komşu dokulara veya vücudun diğer bölgelerine yayılabilir.
f) Gürültüye bağlı işitme kaybı	Ortamdaki sesin kulak zarının kaldırabileceğinin üzerinde bir seviyede olması sonucu ortaya çıkar. Ses seviyesi, işitmeyi mümkün kılan kulak zarına zarar verir ve bu nedenle kişiler çeşitli işitme sorunlarıyla karşı karşıya kalırlar.
g) Titreşime bağlı hastalıklar (eli-kol, tüm vücut titreşimi)	El-kol titreşimine maruz kalınması sonucu, parmaklarda ters kan dolaşımı ve sinirsel etkiler meydana gelmekte ve el-kol titreşim sendromu olarak bilinen bir dizi rahatsızlık (beyaz parmak veya Raynaud sendromu, karpal tünelsendromu, tendinit vb.) ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca kemik ve eklem hasarları, görme bozukluğu, iç kulak hasarına bağlı olarak denge bozukluğu gibi birçok soruna neden olur. Semptomlar aylar yıllar içinde gelişir. Ortalama 3 m/s <sup>2</sup> üzerinde günlük titreşime maruz kalan işçilerin %10'unda 10 yıl içinde beyaz parmak ve periferik nöropati gelişir.
h) Mesleki cilt hastalıkları (Cilt kanseri, cilt ürtikeri vb.)	Mesleki deri hastalıkları arasında mesleki dermatitler, mesleki deri kanserleri, mesleki kontakt ürtiker, mesleki akne, mesleki pigmentasyon hastalıkları ve mesleki deri enfeksiyonları sayılabilir.
i) Madenci nistagmusu (göz titremesi)	Yeraltı maden ocaklarında aydınlatmanın kötü olduğu yerlerde çalışanları etkiler. Aydınlık ve karanlık ortam arasında gidip gelen yeraltında uzun süre boyunca çalışmış kömür madencilerinde görülen meslek hastalığıdır. Belirtileri arasında; görme alanında hareketli nesnelere, baş ağrısı, dengesizlik, parlaklıkta gözlerde duyarlılık, iykusuzluk, güvensizlik vb. gelmektedir.
j) Bursit	Vücutta bulunan herhangi bir bursa keseciğinin iltihaplanması, tahriş olması veya şişmesi olarak adlandırılır. Bursa ise, kemikleri birleştiren eklemlerin içerisinde kemik, tendon ve cilt dokularının arasında bulunan ve bu bölge detampon görevi üstlenen sıvı keseciklerine denir.
k) İskelet ve kas sistemi hastalıkları	Mesleğe bağlı kas ve iskelet sistemi hastalıkları (statik postürler, tekrarlanan hareketler, vibrasyon, uygunsuz postür, ağır efor gibi faktörlerin neden olduğu durumlar). En yaygın karşılaşılan kas ve iskelet sistemi hastalıkları şunlardır: tendinit, kireçlenme (osteoartrit), romatoid artrit (ra), ailevi akdeniz ateşi (aaa), ankilozan spondilit, sistemik lupus eritematozus, fibromiyalji (kronik ağrı sendromu, yumuşak doku romatizması), psoriatik artrit, gut, spondiloartritler, travmatik kırıklar, bölgesel (örneğin: sırt ağrıları, boyun ağrıları, omuz ve kol ağrıları, el ve el bileği ağrıları, kalça ve diz ağrıları, ayak ve ayak bileği ağrıları), vaskülitler, uzuv amputasyonları.

l) Leptospiroz (Weil Hastalığı)	Leptospiroz, Leptospira adı verilen spiral şekilli bakterilerin sebep olduğu bir enfeksiyondur. Hastalık hiç belirti vermeyebilir; baş ağrıları, kas ağrıları ve ateş gibi hafif belirtiler verebilir ya da akciğerlerde kanama veya menenjit gibi ciddi belirtiler görülebilir. Enfeksiyon, kişinin renginde sararmaya, böbrek yetmezliğine ve kanamaya yol açarsa, ortaya çıkan hastalık Weil hastalığı olarak adlandırılır. Akciğerlerde çok fazla miktarda kanamaya sebep olursa ağır pulmoner hemoraji sendromu adı verilir. Enfekte hayvanların idrarı ile kontamine olmuş suya veya toprağa temas etmek hastalığın en yaygın bulaşma yoludur.
m) Tetanos	Kazıklı humma olarak da bilinen Tetanoz, kas kasılmalarına neden olan bi toksin üreten Clostridium tetani adı verilen bakterinin vücuda girmesi ile ortaya çıkan enfeksiyon hastalığıdır. Merkezi sinir sistemini ile birlikte boyun ve çene kaslarını etkileyen tetanoz ölümcül sonuçlara neden olabilir. Clostridium tetani bakterisi iğne, çivi gibi ürünler nedeniyle oluşmuş yara kesiklerinden ya da toz, toprak veya gübre gibi çevrede bulunduğu doğal yapı üzerinden vücuda girerek ağrılı kas kasılmalarına neden olan toksin üretimine başlarlar. Bir diğer adı da çene kitlenmesi olarak bilinen tetanoz, boyun ve çene kaslarında kitlenmelere sebep olur ve ağzı açmayı zor hale getirir. Aynı zamanda tetanoz, hastanın solunum sistemini de etkileyerek hayati riske neden olabilir.
n) Yükseklik hastalığı	Bazı madenlerde 4.000-5.000 metre gibi çok yükseklerde dir. Buralarda çalışan madencilerde ise düşük hava basıncına bağlı yükseklik hastalığı* görülür. Yükseklere çıkıldıkça atmosfer basıncı azalır. Bununla birlikte oksijen basıncının da azalması dokulara az oksijen gitmesine neden olur. 3.500 metre yükseklikten sonra dokulara giden oksijen gittikçe azalır ve yükseklik hastalığına neden olur. Bulantı, baş ağrısı, yorgunluk, uyuyamama ve iştahsızlık görülür. Bazen akciğer ve beyinde ödem oluştuğu için ölümler bile görülebilir.
o) Diğer.....	

#### Türkiye’de Meslek Hastalıkları Sınıflandırması

##### Gruplar, Alt Gruplar ve Hastalıklar

**A Grubu:** Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları 25 alt grupta 67 hastalık

**B Grubu:** Mesleki cilt hastalıkları iki alt grupta Deri Kanseri ve Kansere dışı deri hastalıkları

**C Grubu:** Pnömokonyozlar ve diğer mesleki solunum sistemi hastalıkları altı alt grupta dokuz hastalık

**D Grubu:** Mesleki Bulaşıcı Hastalıkları dört alt grupta 30 hastalık

**E Grubu:** Fiziksel etkenlerle olan meslek hastalıkları yedi alt grupta 12 hastalık

## EK 2 | DETAYLI ARAŞTIRMA BULGULARI

Ek 2-Tablo 1. Araştırma grubunun çalışma özellikleri, Soma, 2024

		n	%
Şu anda gelir getirici bir işte çalışanlar için; Şu anda kömüre dayalı bir sektörde mi çalışıyorsunuz? (n=65)		Evet	31 47,7
		Hayır	34 52,3
Şu anda kömür sektöründe çalışanlar için; (n=31)	Kömür sektörü dışında başka işlerde de çalıştınız mı?	Evet	19 61,3
		Hayır	12 38,7
	Bu işten başka gelir elde ettiğiniz başka bir geçim kaynağınız var mı?	Evet	7 22,6
		Hayır	24 77,4
Şu anda gelir getirici bir işte çalışmayanlar için, şu anki durumunuz hangisine uygun? (n=42)		Kömür sektöründen emekliyim	14 33,3
		Başka sektörden emekliyim	10 23,8
		İş bulamıyorum	5 11,9
		Diğer*	13 31,0
Şu anda kömür sektöründe çalışanlar hariç diğer katılımcılar için; (n=62)		Daha önce hiç kömür sektöründe çalıştınız mı?	Evet 17 27,4
		Hayır	45 72,6

\* "Diğer" çalışmama nedenleri: öğrenci veya iş aramıyor.

**Ek 2-Tablo 2.** Katılımcıların temel sosyo-demografik özellikleri, Soma, 2024

Sosyo-demografik özellikler		Kömür Sektöründe Çalışan (N=62)		Sektör Dışı (N=45)		Toplam (N=107)	
		n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	1	1,6	12	26,7	13	12,1
	Erkek	61	98,4	33	73,3	94	87,9
Yaş grupları	18-24 yaş	2	3,2	12	26,7	14	13,1
	25-34 yaş	11	17,7	6	13,3	17	15,9
	35-44 yaş	20	32,3	7	15,6	27	25,2
	45-54 yaş	16	25,8	4	8,9	20	18,7
	55-64 yaş	8	12,9	14	31,1	22	20,6
	65 yaş ve üzeri	5	8,1	2	4,4	7	6,5
Medeni durum	Bekar	42	67,7	24	53,3	35	32,7
	Evli	16	25,8	19	42,2	66	61,7
	Eşi ölmüş (dul)	2	3,2	1	2,2	3	2,8
	Boşanmış	2	3,2	1	2,2	3	2,8
Eğitim durumu	İlkokul mezunu	17	27,4	6	13,3	23	21,5
	Ortaokul mezunu	10	16,1	4	8,9	14	13,1
	Lise mezunu	17	27,4	18	40,0	35	32,7
	Ön lisans/yüksek okul mezunu	8	12,9	3	6,7	11	10,3
	Lisans mezunu	10	16,1	14	31,1	24	22,4

**Ek 2-Tablo 3.** Kömür sektöründe çalışanların çalıştıkları kömür alt sektörlerinin değerlendirilmesi, Soma, 2024

Çalıştığınız kömür alt sektörü *				n	%
Termik santral (n=4)	Çalışıyorum	Kamu	Kadrolu	-	-
			Taşeron	-	-
		Özel	Kadrolu	1	1,61
			Taşeron	1	1,61
	Çalıştım	Kamu	Kadrolu	-	-
			Taşeron	-	-
		Özel	Kadrolu	-	-
			Taşeron	2	3,23
Yeraltı madeni (n=42)	Çalışıyorum	Kamu	Kadrolu	-	-
			Taşeron	-	-
		Özel	Kadrolu	10	16,13
			Taşeron	5	8,06
	Çalıştım	Kamu	Kadrolu	2	3,23
			Taşeron	-	-
		Özel	Kadrolu	15	24,19
			Taşeron	8	12,90
		Hem kamuda hem özel sektörde	Kadrolu	2	3,23
			Taşeron	-	-
Açık maden (n=30)	Çalışıyorum	Kamu	Kadrolu	5	8,06
			Taşeron	1	1,61
		Özel	Kadrolu	3	4,84
			Taşeron	2	3,23
	Çalıştım	Kamu	Kadrolu	8	12,90
			Taşeron	-	-
		Özel	Kadrolu	7	11,29
			Taşeron	4	6,45
<b>Diğer</b>				<b>5</b>	<b>8,06</b>

\* On sekiz kişi birden fazla kömür alt sektöründe çalışmıştır. Cevaplar çoklu yanıt olduğundan toplamları %100'ü geçer.

**Ek 2-Tablo 4.** Kömür sektöründe çalışma ortam ve koşulları, Soma, 2024

Özellikler		n	%
Kömür sektöründe toplam kaç yıl çalıştınız? (n=62)	5 yıldan az	12	19,4
	5-10 yıl	13	20,9
	11-16 yıl	12	19,4
	16-20 yıl	12	19,4
	21 yıl ve üzeri	13	20,9
Kömür sektöründe en son çalıştığınız işi düşünerek, günlük çalışma süreleriniz ne kadar/kadardı? (n=62)	7 - 7,5 saat	6	9,6
	8 - 9 saat	51	82,4
	10 -13 saat	5	8,0
Kömür sektöründe en son çalıştığınız işi düşünerek, haftalık çalışma süreleriniz ne kadar/kadardı? (n=62)	5 gün	27	43,6
	6 gün	34	54,8
	7 gün	1	1,6
Vardiyalı mı çalışıyorsunuz/çalışıyordunuz? (n=62)	Evet	45	72,6
	Hayır	17	27,4
İzinlerinizi düzenli bir şekilde kullanabiliyor musunuz/kullanabiliyor muydunuz? (n=62)	Evet	46	74,2
	Hayır	13	21,0
	Diğer	3	4,8
Çalışma süresince düzenli aralıklarla mola veriyor musunuz/veriyor muydunuz? (n=62)	Evet	50	80,6
	Hayır	12	19,4
Molalarınızı düzenli bir şekilde kullanabiliyor musunuz/kullanabiliyor muydunuz? (n=50)	Evet	33	66,0
	Hayır	17	34,0
Kömür sektöründe çalıştığınız yerde örgütlü sendika var mı/var mıydı?(n=62)	Var/vardı	52	83,9
	Yok/yoktu	10	16,1
Siz herhangi birine üye misiniz/ üye miydiniz? (n=52)	Evet	46	88,5
	Hayır	6	11,5
Üye olduğunuz sendikada sağlık haklarınızın korunmasına ilişkin bilgilendirme, takip etme ve koruyup/geliştirme çalışmaları gibi çalışmalar yapılıyor mu/yapılıyor muydu? (n=46)	Evet	15	32,6
	Hayır	31	67,4

**Ek 2-Tablo 5.** Kömür sektöründe işçi sağlığı ve güvenliği eğitimleri, Soma, 2024

Özellikler		n	%
Çalıştığınız yerde iş/işçi sağlığı ve güvenliği eğitimleri yapılıyor mu (idi) ? (n=62)	Evet	57	91,9
	Hayır	5	8,1
Eğitimler düzenli aralıklarla yapılıyor mu/ydu? (n=62)	Evet	51	82,3
	Hayır	4	6,5
	Kısmen	2	3,2
	Eğitim yapılmıyor(du)	5	8,1
Eğitimler uygulamalı mı/ydı? (n=62)	Evet	45	72,6
	Hayır	5	8,1
	Kısmen	7	11,3
	Eğitim yapılmıyor(du)	5	8,1
Bu eğitimlerin sizin için yeterli ve faydalı olduğuna katılıyor musunuz? (n=62)	Katılıyorum	38	61,3
	Kararsızım	5	8,1
	Katılmıyorum	14	22,6
	Eğitim yapılmıyor(du)	5	8,1

**Ek 2-Tablo 6.** Kömür sektöründe işçi sağlığı ve güvenliği hizmetleri, Soma, 2024

Özellikler		n	%
Kömür sektöründe çalıştığınız yerde işyeri sağlık birimi var mı/var mıydı? (N=62)	Evet	56	90,3
	Hayır	6	9,7
Birimde sürekli hizmet veriliyor mu/muydu? (N=56)	Evet	55	98,2
	Hayır	1	1,8
Birimde çalışan sağlık personelleri (N=56)*	İş yeri hekimi	53	94,6
	Sağlık memuru	45	80,4
	İş güvenliği uzmanı	45	80,4
	İş yeri hemşiresi	43	76,8
	Diğer (3 başhekim, 1 acil tıp teknisyeni, 1 sıhhiye)	5	
Kömür sektöründe çalıştığınız yerde düzenli sağlık taraması yapılıyor mu/yapılıyor muydu? (N=62)	Evet	54	87,1
	Hayır	8	12,9
Sağlık taramasında hangi kontrol ve muayeneler yapılıyor/ yapılıyordu? (N=54)*	Akciğer grafisi	50	92,6
	Solunum fonksiyon testi	41	75,9
	İşitme testi	40	74,1
	Kan tetkiki	32	59,3
	EKG	21	38,9
	Göz muayenesi	17	31,5
	Genel sağlık muayenesi, boy, kilo, tansiyon	13	24,1
	Tetanos aşısı	3	5,6
	Portör muayenesi	2	3,7
Sağlık taramaları ne sıklıkta yapılıyor/ yapılıyordu? (N=54)	3 ayda bir	2	3,7
	6 ayda bir	17	31,4
	Yılda bir	34	63,0
	Hatırlamıyor	1	1,9
Sağlık taramalarının yapıldığı yer (N=54)	İşyeri	33	61,1
	Gezici sağlık hizmeti	14	25,9
	Hastanede	5	9,3
	Özel sağlık kuruluşu	2	3,7
Sağlık tarama sonuçları ile ilgili bilgilendiriliyor musunuz/ muydunuz? (N=54)	Evet	38	70,4
	Hayır	6	11,1
	Kismen	10	18,5
Sağlık taramalarının sizin için yeterli ve faydalı olduğunu düşünüyor musunuz? (N=54)	Evet	31	57,4
	Hayır	9	16,7
	Kismen	14	25,9

\* Soruya birden fazla yanıt verilebilmiştir. Cevaplar çoklu yanıt olduğundan toplamları %100'ü geçer.

Ek 2-Tablo 7. Kömür sektöründe çalışırken geçirilen iş kazası türleri (N=34), Soma, 2024

Kaza türlerinin bulunma durumu	Kaza zamanı			Toplam		Kaza geçirme sıklığı
		n	%	n	%	
Patlama	Bir yıl içinde	-	-	3	8,8	1 kişi birden fazla kez (4 kez)
	1-5 yıl önce	1	33,3			
	6-10 yıl önce	2	66,7			
	>10 yıl	-	-			
Elektrik çarpması/akıma kapılma	Bir yıl içinde	-	-	2	5,9	1 kişi birden fazla kez (4 kez)
	1-5 yıl önce	1	50,0			
	6-10 yıl önce	-	-			
	>10 yıl	1	50,0			
Düşme/kayma	Bir yıl içinde	-	-	16*	47,1	6 kişi birden fazla kez (min:2 max:4)
	1-5 yıl önce	6	37,5			
	6-10 yıl önce	3	18,8			
	>10 yıl	6	37,5			
Kopan makine parçalarıyla yaralanma gibi mekanik kazalar	Bir yıl içinde	-	-	2	5,9	1 kişi birden fazla kez (2 kez)
	1-5 yıl önce	1	50,0			
	6-10 yıl önce	-	-			
	>10 yıl	1	50,0			
Trafik kazası (servis kazası dahil)	Bir yıl içinde	1	50,0	2	5,9	2 kişi sadece birer kez
	1-5 yıl önce	-	-			
	6-10 yıl önce	-	-			
	>10 yıl	1	50,0			
Basınçlı hatların kazası	Bir yıl içinde	-	-	2	5,9	2 kişi sadece birer kez
	1-5 yıl önce	2	100,0			
	6-10 yıl önce	-	-			
	>10 yıl	-	-			
Sıkışma/Ezilme	Bir yıl içinde	3	18,8	16	47,1	7 kişi birden fazla kez (min:2 max:10)
	1-5 yıl önce	6	37,5			
	6-10 yıl önce	-	-			
	>10 yıl	7	43,7			
Diğer**	Bir yıl içinde			3	8,8	3 kişi sadece birer kez
	1-5 yıl önce					
	6-10 yıl önce					
	>10 yıl					

\*Bir çalışan kaza geçirme zamanını belirtmemiş, kaza zamanı 16 kişi üzerinden yüzde belirtilmiştir.

\*\* "Diğer" seçeneği için verilen yanıtlar: Çivi batması, kömür yıkama, parmak kopması.

**Ek 2-Tablo 8.** Kömürle çalışanların geçirdikleri iş kazasından etkilenme durumu, Soma, 2024

	n	%
<b>Bu kazadan/kazalardan siz fiziksel olarak nasıl etkilendiniz?*</b>		
Kalıcı sakatlık yaşadım, malulen emekli oldum.	1	2,9
Uzun süre rapor alacak düzeyde sakatlık yaşadım.	11	32,4
Kısa süreli rapor alacak düzeyde sakatlık yaşadım.	21	61,8
Hafif düzeyde etkilendim.	4	11,8
Herhangi bir sorun yaşamadım.	-	-
<b>Bu kazadan/kazalardan siz ruhsal olarak nasıl etkilendiniz?</b>		
Kalıcı sakatlık yaşadım, malulen emekli oldum.	2	5,9
Uzun süre rapor alacak düzeyde sakatlık yaşadım.	-	-
Kısa süreli rapor alacak düzeyde sakatlık yaşadım.	2	5,9
Hafif düzeyde etkilendim.	18	52,9
Herhangi bir sorun yaşamadım.	7	20,6
<b>Diğer**</b>	5	14,7

\* Soruya birden fazla kaza için yanıt verilebilmiştir. Cevaplar çoklu yanıt olduğundan toplamları %100'ü geçer.

\*\* "Diğer" başlığında verilen yanıtlar: çok kötü, çöküş, psikolojik, şok, üzünlük.

**Ek 2-Tablo 9.** Çalışılan kurumda beslenme ile ilgili durumun değerlendirilmesi, Soma, 2024

Özellikler	Yanıtlar	n	%	
Çalıştığınız kurumda beslenmenizle ilgili herhangi bir öğününüz var mı/ydı? (n=62)	Evet, vardı	24	38,7	
	Hayır, yoktu*	38	61,3	
Hangi öğünleriniz var/vardı? (n=24) (öğün olduğunu belirten çalışanlar içinde)	Kahvaltı	Var	8	33,3
		Yok	16	66,7
	Öğle yemeği	Var	22	91,7
		Yok	2	8,3
	Akşam yemeği	Var	5	20,8
		Yok	19	79,2
	Ara öğünler	Var	3	12,5
		Yok	21	87,5
Çalıştığı kurumda beslenmeleri ile ilgili herhangi bir öğün verilmeyen çalışanlara herhangi bir ödeme yapılıyor mu/muydu? (n=38)	Evet	36	94,7	
	Hayır	2	5,3	
Ödenen ücret, sağlıklı bir beslenmeyi karşılıyor mu/muydu? (n=36)	Evet	3	8,3	
	Hayır	33	91,7	

\*38 çalışanın tümü yemeğini kendisi götürüyor/götürüyordu.

**Ek 2-Tablo 10.** Doktor tarafından tanı konmuş uzun süreli, tam iyileşmeyen kronik hastalık varlığı, Soma, 2024

		n	%
Doktor tarafından tanı konmuş, uzun süreli, tam iyileşmeyen kronik bir hastalığınız var mı? (N=107)		Evet	36 33,6
		Hayır	71 66,4
Doktor tarafından tanı konmuş, uzun süreli, tam iyileşmeyen kronik bir hastalık varlığı (N=107)	Kronik obstrüktif akciğer hastalığı-KOAH (Kronik bronşit, amfizem vb. de dahil)	4	3,7
	Astım (alerjik astım dahil)	5	4,7
	Enfarktüs (kalp krizi)	1	0,9
	Koroner kalp hastalığı (anjina, göğüs ağrısı, spazm)	2	1,9
	Kronik kalp yetmezliği	2	1,9
	Hipertansiyon	6	5,6
	Romatizmal eklem hastalığı (romatoid artrit)	1	0,9
	Bel bölgesi kas iskelet sistem problemleri (bel ağrısı, bel fıtığı ve diğer bel defektleri)	7	6,5
	Diz, ayak, bacak bölgesi kas iskelet sistem problemleri	1	0,9
	Boyun bölgesi kas iskelet sistem problemleri (boyun ağrısı, boyun fıtığı, diğer boyun defektleri)	4	3,7
	Şeker hastalığı (diyabet)	11	10,3
	Mide ve bağırsak ülseri	3	2,8
	Kronik kaygı	1	0,9
	Kronik depresyon	1	0,9
	Kronik böbrek hastalıkları	2	1,9
Diğer *	14	13,1	

**Ek 2-Tablo 11.** Soma Araştırması Kısa Form-36 (SF-36) alt parametre değerleri ortalamasının Türkiye geneli ile kıyaslanması

Kısa Form-36 (SF-36) alt başlıkları	Türkiye Norm <sup>28</sup> (Ortalama±Standart Sapma)		Soma Çalışması (Ortalama±Standart Sapma)	
	Kadın	Erkek	Kadın (N=13)	Erkek (N=94)
Fiziksel fonksiyon	80,6±21,7	87,2±17,1	85,4±13,9	86,4±17,7
Fiziksel rol güçlüğü	82,9±28,6	89,8±19,3	67,3±34,4	70,7±34,7
Emosyonel rol güçlüğü	81,0±20,2	85,1±16,4	41,0±36,4	55,0±40,8
Enerji/canlılık/vitalite	69,1±16,9	73,6±14,9	48,5±22,4	55,7±24,4
Ruhsal sağlık	63,4±13,7	65,7±11,9	55,7±20,0	64,3±22,1
Sosyal işlevsellik	90,1±12,9	91,7±12,8	58,7±28,1	73,4±27,0
Ağrı	89,0±22,5	92,8±15,1	65,2±29,0	77,5±26,3
Genel sağlık	70,1±11,4	71,0±10,6	53,1±23,9	64,6±19,9

<sup>28</sup> Demiray Y, Ergör G, Unal B, Semin S, Akvardar Y, Kıvırcık B, Alptekin K. (2006) Normative data and discriminative properties of short form 36 (SF-36) in Turkish urban population. BMC public health, 6, 247. <http://doi.org/10.1186/1471-2458-6-247>

**Ek 2-Tablo 12.** Kömür ile ilgili alanda çalışan/çalışmış olanlarda çalışma koşullarına göre Mesleki Doyum Ölçeği (MDÖ) alt boyut ortalama değerlerinin kıyaslanması

Değişkenler (N)	Mesleki doyum ölçeği (Ortalama±Standart Sapma)	
	Niteliklere uygunluk alt boyutu	Gelişme isteği alt boyutu
Kamuda çalışma (16) Özeldde çalışma (46) p	39,4±13,8 38,0±10,5 >0,05	20,9±6,8 21,2±7,8 >0,05
Kadrolu çalışma (43) Taşeron çalışma (19) p	38,0±11,6 39,2±11,1 >0,05	21,8±7,3 19,5±7,7 >0,05
10 yıldan fazla çalışma (37) 10 yıl ve altı çalışma (25) p	40,6±10,6 35,2±11,5 >0,05	20,9±7,8 21,6±7,1 >0,05
Sendika var (52) Sendika yok (10) p	37,9±11,3 41,1±12,0 >0,05	20,9±7,4 22,3±8,4 >0,05
Sendika üyeliği var (46) Sendika üyeliği yok (6) p	37,9±11,5 37,3±10,0 >0,05	21,0±7,5 20,2±7,0 >0,05
İş kazası geçirme var (34) İş kazası geçirme yok (28) p	37,1±10,8 43,0±17,4 >0,05	21,2±8,6 21,3±6,1 >0,05
İSG eğitimi var (57) İSG eğitimi yok (5) p	38,0±10,8 37,3±10,0 >0,05	21,2±7,6 20,0±7,3 >0,05
İSG birimi var (56) İSG birimi yok (6) p	39,4±11,1 28,7±9,3 0,035	21,7±7,5 15,3±5,8 >0,05
Düzenli sağlık taraması var (54) Düzenli sağlık taraması yok (8) p	39,4±11,1 31,3±10,6 >0,05	21,4±7,5 19,6±7,7 >0,05

## EK 3 | KULLANILAN ÖLÇEKLER

Aşağıdaki ölçekler, ölçeği geliştiren bilim insanlarından izin alınarak araştırmada kullanılmıştır.

### MESLEKİ DOYUM ÖLÇEĞİ

Prof. Dr. Yıldız Kuzgun, Dr. Seher A. Sevim ve Uzm. Zeynep Hamamcı tarafından geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılan Mesleki Doyum Ölçeği (MDÖ) herhangi bir işte çalışan bireylerin mesleki doyumunu belirlemek amacıyla Herzberg'in "İki Faktör Kuramı" temel alınarak geliştirilmiştir. İş doyumunu, işin özüne yönelik ve iş ortamından kaynaklanan faktörler etkilemektedir. İş bağlamı adı altında sınıflandırılan faktörler işyerlerinin koşullarına göre farklılık gösterebilmektedir, oysa meslek kavramı ile ilgili olan işin özüne yönelik faktörler büyük ölçüde farklılık göstermemektedir.

Ölçek, "Likert" tipinde 5 basamaklı, 20 maddeli ve iki faktörlü olarak belirlenmiştir. Faktör 1 "Niteliklere Uygunluk", Faktör 2 "Gelişme İsteği" olarak tanımlanmıştır. Birinci faktörü oluşturan maddeler 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 14, 15, 17, 18, 19 nolu maddelerdir. İkinci faktör (gelişme isteği) ise 5, 7, 11, 12, 13, 16, 20 nolu maddelerden meydana gelmektedir. İki faktörün açıkladıkları toplam varyans % 48,6'dır. Bunun % 36,4'ü birinci, %12,2'si ikinci faktörden kaynaklanmaktadır.

Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı  $\alpha=0,9028$  olarak bulunmuştur. Faktör analizi ile belirlenen ve isimlendirilen iki faktör için  $F1=0,91$  ve  $F2=0,75$  olarak hesaplanmıştır. Yapılan son analizde ölçekte yer alan 20 maddenin madde toplam korelasyonları 0,30'un üzerindedir. Özetle geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak kabul edilmektedir.

Ölçek bireylerin kendi kendilerine cevaplandırabilecekleri kolay bir ölçektir. Soru formunun başında nasıl cevaplanacağı ile ilgili bilgi vardır. Uygulama sırasında zaman sınırlaması yoktur. Bir mesleği olan kişilere uygulanır. Grup olarak uygulanabilir. Ölçekteki 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20 numaralı maddeler için "Her zaman":5, "Sık sık":4, "Ara sıra":3, "Nadiren":2, "Hiçbir zaman":1 şeklinde puanlanmaktadır. 4, 9, 10, 11, 14, 19 numaralı maddeler ise olumsuz maddelerdir ve tersten puanlanması gerekmektedir. Alınan puanlar yüksek olduğunda bireyin mesleki doyumunun, yani işin özünden aldığı doyumun yüksek olduğu varsayılır.

### KISA FORM-36 (SHORT FORM-36):

Kısa Form-36 (Short Form-36; SF-36); kısa, geniş bir kullanım alanı amacıyla ve kolay uygulanabilir şekilde tasarlanarak RAND Corporation tarafından 1992 yılında geliştirilmiştir. İlk hali 20 maddeli olan ölçeğin psikometrik özellikleri ve kapsamı artırılarak 36 maddelik SF-36 oluşturulmuştur. SF-36, bireylerin sağlık durumlarını, olumlu ve olumsuz yönlerini kısa sürede değerlendirmesini amaçlayan kendini değerlendirme ölçeği olarak yaygın

kullanılan bir ölçektir.<sup>29, 30, 31, 32</sup> Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Koçyiğit ve ark. tarafından 1999 yılında yapılmıştır.<sup>33</sup>

Ölçek yalnızca tek bir puan vermez; her bir alt ölçek için farklı puanlar vermektedir. Puanlar 100-0 arasındadır, 100 en iyi, 0 en kötü değeri göstermektedir.

SF-36'nın farklı sağlık başlıklarını değerlendirdiği 8 alt boyutu bulunmaktadır:

- 1) Fiziksel fonksiyon (10 madde):** Gün boyu yapılan etkinliklerle ilgilidir. Sağlık durumu bu etkinlikleri kısıtlıyor mu, araştırılır. Örneğin, kısa süreli yürüyüş, eğilme, diz çökme, alışveriş yapma, hafif ve orta dereceli etkinlikler vb.
- 2) Sosyal fonksiyon (2 madde):** Sağlık durumunun olağan sosyal ilişkilerdeki etkisi sorgulanır. Örneğin, arkadaş-akraba ziyaretleri, komşularla yapılan görüşmeler vb.
- 3) Fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (4 madde):** Fiziksel sağlık durumunun olağan iş ya da günlük yaşantıdaki etkisi sorgulanır. Örneğin iş ya da başkaca etkinlikler için ayrılan zamanın değişmesi, hedeflenenden daha az iş yapma, daha uzun sürede ya da daha fazla çaba ile işleri gerçekleştirme.
- 4) Duygusal sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (3 madde):** Duygusal sağlık durumunun (çökkünlük veya kaygı gibi) olağan iş ya da günlük yaşantıdaki etkisi sorgulanır. Örneğin, iş ya da başkaca etkinlikler için ayrılan zamanın değişmesi, hedeflenenden daha az iş yapma, daha uzun sürede ya da daha fazla çaba ile işleri gerçekleştirme, dikkatin değişmesi.
- 5) Mental sağlık (5 madde):** Duygular sorgulanır. Örneğin sinirli olma, duygusallaşma, kederli, sakin ya da mutlu hissetme gibi.
- 6) Enerji/zindelik (4 madde):** Burada yaşam enerjisi sorgulanır. Örneğin, tükenmiş, yorgun ya da enerjik hissetme.
- 7) Ağrı (2 madde):** Hissedilen ağrının ev işi ve ev dışı işleri etkileme boyutu sorgulanır. Örneğin; şiddetli ya da kısıtlayıcı ağrı, ağrıya bağlı kısıtlılık varlığı.
- 8) Genel sağlık algısı (5 madde):** Kişinin sağlık algısı sorgulanır. Örneğin, diğer insanlarla kıyaslandığında kolay hasta olma, benzer olma, kötü olma ya da mükemmel sağlığa sahip olma gibi.

<sup>29</sup> Ware JE Jr., Sherbourne CD (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36); Conceptual framework and item selection. *Medical care*.1992;30(6):473-83. Epub 1992/06/11.

<sup>30</sup> Bowling A. *Measuring Health: A Review of Quality of Life Measurement Scales*. Philadelphia: II. En. Open Univesity Press; 1997;

<sup>31</sup> Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. (1993). *SF-36 Healty Survey: Manual and Interpretation Guide*. Boston: New England Medical Centre.

<sup>32</sup> Carr AJ, Thompson PW, Kirwan JR. Quality of life measures. *British journal of rheumatology*.1996;35(3):275-81. Epub 1996/03/01.

<sup>33</sup> Koçyiğit H, Aydemir Ö, Ölmez N. (1999). SF-36'nın Türkçe için güvenilirliği ve geçerliliği. *Ege Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Derg* 1999;12:102-6.