



Konya’da Hava Kirliliği Konusunda Farkındalık Düzeyinin Belirlenmesi

Gülnehal Kara^{1*}, Çiğdem Bozkurt¹, Yasin Çay¹

¹ Konya Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü

E-Posta: gkara@ktun.edu.tr

Özet: Hava kirliliğindeki artışa bağlı olarak hava kalitesi azalmakta, yerel, bölgesel, ulusal ve küresel ölçekte yapılan düzenlemelerle hava kirliliği giderilmeye çalışılmaktadır. Bu anlamda daha temiz bir hava için yasalar çıkarılmakta, çeşitli örgütler oluşturulmakta, ekonomik ve eğitimsel önlemler alınmaktadır. Bu konudaki en büyük adımlardan biride halkın bilinçlendirilmesidir. Bu çalışma da Konya’nın Selçuklu, Meram ve Karatay merkez ilçelerinde hava kirliliğine karşı halkın duyarlılığını ve bilinç düzeyini belirlemek amacıyla 400 kişiye birebir görüşme yöntemiyle 27 soruluk bir anket uygulanmıştır. Ankete katılanların önemli bir kısmı Konya’daki en önemli çevre sorununun hava kirliliği olduğunu ve bu kirliliğin en çok sanayi tesislerinden kaynaklandığını belirtmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hava kirliliği, Konya, farkındalık.

Determination of Public Awareness Levels on Air Pollution in Konya

Abstract: Air quality is decreased due to the increase in air pollution, and air pollution is tried to be eliminated by local, regional, national and global arrangements. Laws are enacted for cleaner air, various organizations are established, economic and educational measures are taken. The most important steps on these subjects are making the public more conscious. A survey study containing 27 questions was applied to 400 people for determining public awareness on air pollution in Selçuklu, Meram and Karatay central districts of Konya. Most of the participants indicated that air pollution is the most significant environmental problem in Konya, and also most people pointed out that they are more affected from industry related air pollution than other pollution sources.

Key Words: Air pollution, Konya, awareness.

GİRİŞ

Hızlı nüfus artışı, meteorolojik ve topoğrafik şartlar dikkate alınmadan gerçekleştirilen kentleşme ve sanayileşmeye neden olmaktadır. Nüfusun hızlı artması beraberinde insanların ihtiyaç duyduğu her şeyde örneğin enerji, araç, konut ve konfor ihtiyacında artışa neden olmaktadır. Bu talepler, kentsel havada hava kirletici emisyonlarının artmasına neden olmaktadır. Geçmişte, ülkemizde diğer kent merkezlerinde olduğu gibi Konya kent hava kalitesi özellikle kış aylarında düşük kaliteli fosil yakıtların kullanımı, uygunsuz yakma tekniklerinin kullanımı, yeşil alanların sınırlı olması, motorlu araç sayısındaki artış ve trafik yükü gibi kirletici kaynaklara ilaveten topoğrafik ve meteorolojik şartlar ile düşmekteydi. 2003 yılında sanayide, 2004 yılında konutlarda doğal gazın kullanılmaya başlanması ile günümüzde SO₂ konsantrasyonunda önemli azalmalar görülmektedir. Konya kentinde hava kalitesi az sayıda kent merkezi hariç diğer kent merkezlerinde olduğu gibi SO₂ ve PM parametreleri ile tespit edilmektedir¹.

Ülkemizde daha önce Erzurum², Eskişehir³ ve Samsun⁴ gibi iller de çevre koruma önlemlerinin belirlenmesi amacıyla ve halkın çevre duyarlılığı konusundaki bilinç düzeyini belirlemeye yönelik anket çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma Konya halkının hava kirliliği konusundaki bilgi ve farkındalık düzeyini ve bu konuda geliştirdiği tutumları belirlemek amacı ile gerçekleştirilmiştir.

MATERYAL VE METOD

Konya ili, coğrafik konumu itibarıyla geniş arazi yapısına rağmen hava akımlarına açık bir yer değildir. Sisli ve puslu hava daha sık görülmektedir. Kış mevsiminde yaşanan sisli, puslu ve rüzgâr hızının çok düşük olduğu günlerde havadaki kirlilik parametreleri hemen dağılmamaktadır. Konya geçtiğimiz yıllarda hava kirliliği konusunda oldukça gündemde olmuştur. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

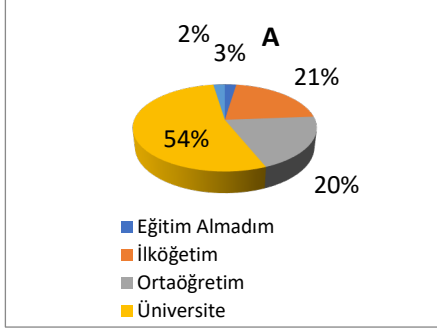
*İlgili E-posta: gkara@selcuk.edu.tr

Bu çalışma Çevre Bilimleri ve Mühendisliği Araştırmaları Uluslararası Sempozyumunda (11-12 Mayıs 2018, Konya) Sözlü Bildiri olarak sunulmuştur.

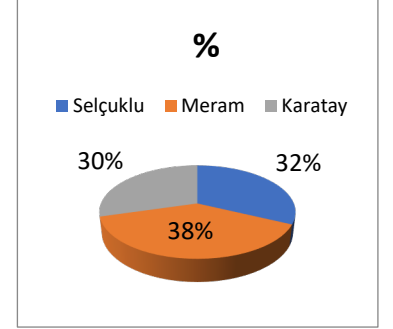
hava kalitesi izleme istasyonlarından elde edilen verilere göre; atmosferinde en fazla PM₁₀ bulunduran il Konya ve Meram ilçesi en tehlikeli bölge olmuştur.

SONUÇLAR VE TARTIŞMA

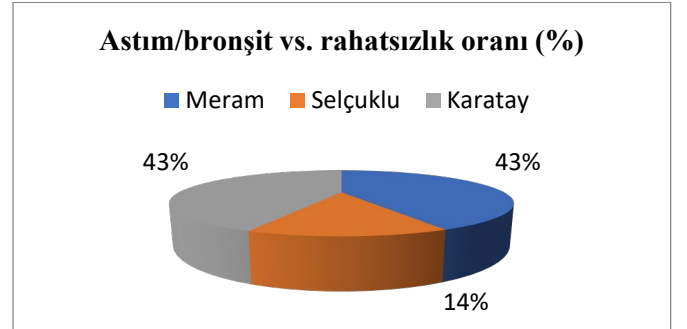
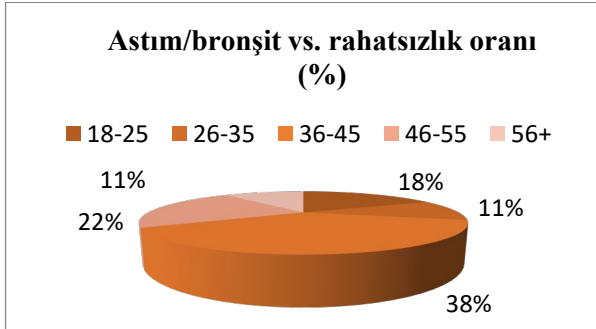
Bu çalışma da anket çalışması üç merkez ilçede (Selçuklu, Karatay ve Meram uygulanmıştır. Şekil 1’de anket katılımcılarının yaş (a) ve eğitim (b) durumu, şekil 2’de ankete katılanların yaşadıkları bölgelere göre dağılımları görülmektedir. Anket uygulanan kişilerin hava kirliliğine bağlı astım veya bronşit gibi hastalığa sahip olup olmadığı da araştırılmıştır (Şekil 3). Konya halkı kentteki en önemli çevre probleminin hava kirliliği olduğunu belirtmiştir. En önemli 3 çevre probleminin sorulduğu soruda (Şekil 4), hava kirliliği tüm yanıtlar arasında %46.3 ile en önemli paya sahiptir ve takip eden yanıtlar ise %23.5 ile evsel atıklar % 13.1 ile sanayi atıklarıdır.



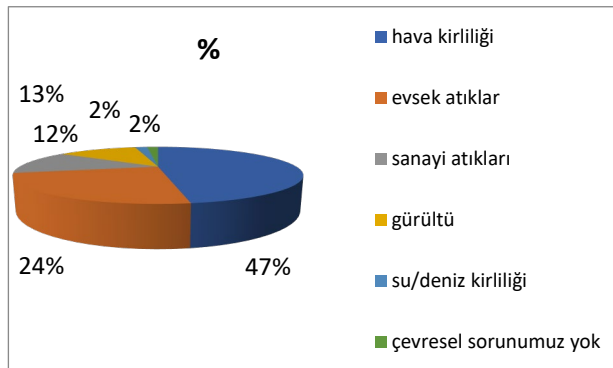
Şekil 1. Anket katılımcılarının yaş (a) ve eğitim (b) durum



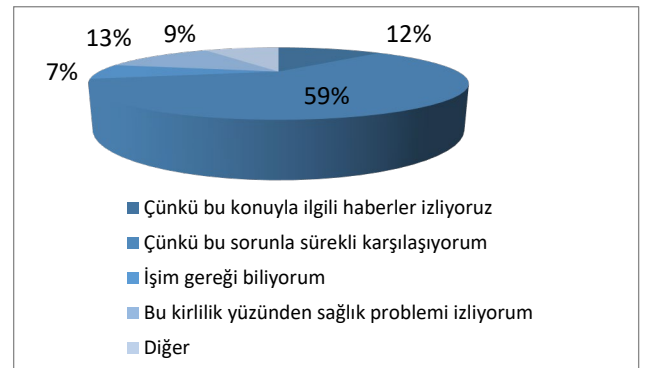
Şekil 2. Ankete katılanların yaşadıkları bölge



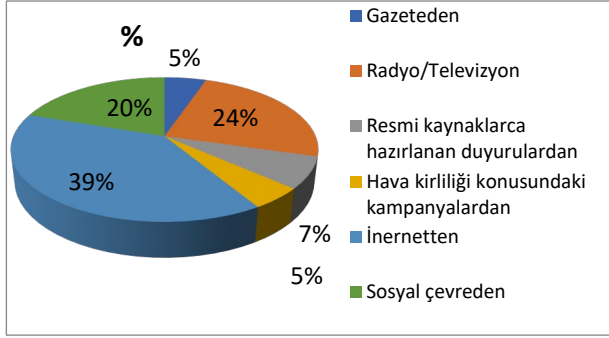
Şekil 3. Ankete katılanlarda yaş gruplarına (a) ve ikamet ettikleri bölgeye (b) göre solunum rahatsızlığı oranı



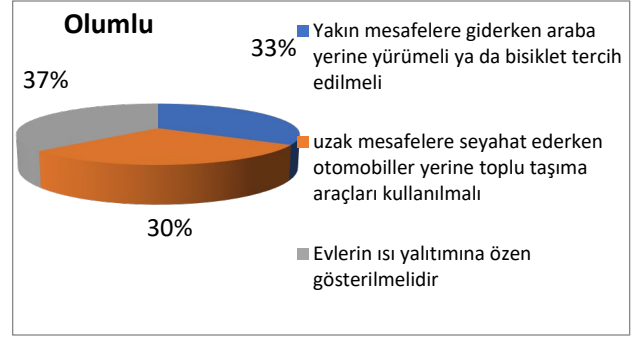
Şekil 4. Halkın yöredeki en önemli çevre sorunu ile ilgili görüşleri



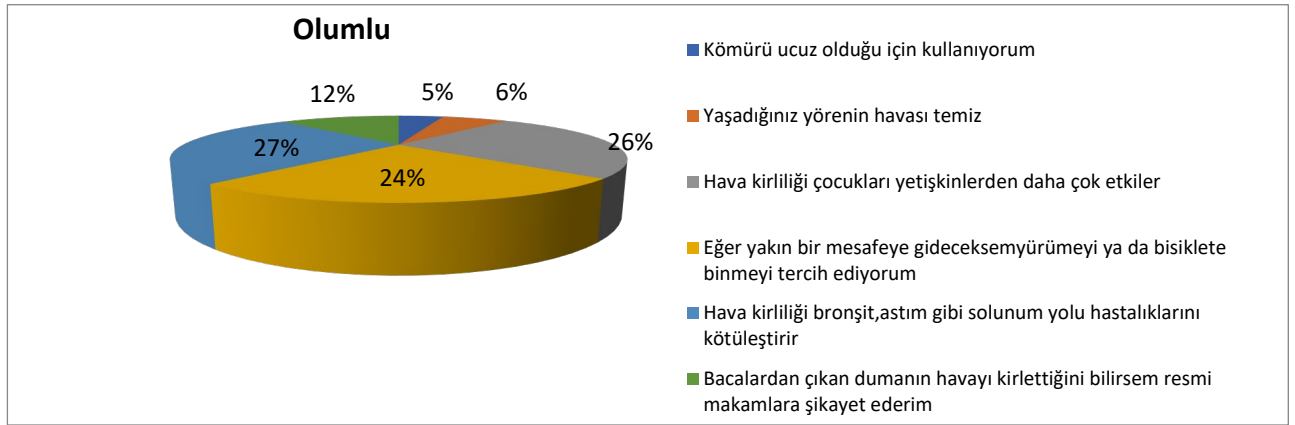
Şekil 5. Halkın çevre sorunlarının önemli bulma nedenleri



Şekil 6. Halkın hava kirliliği konusunda bilgi aldığı kaynaklar



Şekil 7. Halkın hava kirliliğinin azaltılmasına ilişkin görüşleri



Şekil 8. Halkın yöredeki hava kirliliği ile ilgili görüşleri



Şekil 9. Halkın hava kirliliğinin azaltılmasına yönelik davranışlara ilişkin tutumu

Hava kirliliği konusunda en çok hangi 3 haber kaynağından bilgi alındığı sorusuna verilen yanıtlar Şekil 6'da sunulmaktadır. Anket uygulanan kişilerin yöredeki hava kirliliği ile ilgili çeşitli yargılara katılıp katılmadıkları konusunda verdikleri yanıtlar Şekil 8'de özetlenmektedir. Anket uygulanan kişilerin yöredeki hava kirliliğinin azaltılmasına yönelik alınan çeşitli önlemlerin hangilerini uyguladıkları ile ilgili soruya verilen yanıtlar Şekil 10'da özetlenmektedir. Bu çalışma da ankete katılanların %38.5'i Meram Belediyesi sınırlarındaki alanda, %32.1'i Selçuklu'da, %29.5 Karatay'da ikamet etmektedir. Ankete katılanların %63.5'si sigara kullanmadığını belirtmiştir. Sigara kullanan katılımcılar arasında üniversite/lisansüstü eğitim mezunları %16.5 iken sigara kullanmayan katılımcılar arasında bu oran %30'dur. Ankete katılanların %31'i motorlu kara taşıta sahip olduğunu belirtmiştir. Konya'da ankete katılanların %19.3'ü astım ve/veya bronşit rahatsızlığı olduğunu belirtmiştir. Meram belediyesine ait mahallelerde solunum rahatsızlığı yaşayanların oranı %42.6 iken, bu oran Selçuklu Belediyesi'nde %13.9, Karatay'da %43.5'dir. Konya'da solunum rahatsızlığı olanların %45.8'i kadındır. Ayrıca, 56 yaş üstündeki kişilerde solunum rahatsızlığı oranının diğer yaş gruplarına ve genel solunum rahatsızlığı görülme oranına göre çok daha fazla olduğu dikkat çekmektedir. Ankete katılan 380 kişinin 210'u üç önemli çevre problemi arasında hava kirliliği olduğunu belirtmiştir. Hava kirliliği kaynakları arasında en önemli olanının sorulduğu soruda tüm yanıtlar içinde %34.1'lik oran ile en dikkat çeken yanıt sanayidir. Halk tarafından yöredeki mevcut çevre sorunlarının en önemlileri olarak belirttiği

sorunları niçin önemli bulduğu sorusuna en çok “Çünkü bu sorunla sürekli karşılaşıyorum” yanıtı verildi. Hava kirliliği konusunda en çok hangi 3 haber kaynağından bilgi alındığı sorusuna verilen yanıtlar Şekil 6’da sunulmaktadır. Konya’da ankete katılan halkın %20’si sosyal çevresinden bilgi aldığını belirtti. Konya halkı hava kirliliği ile ilgili bilgiyi en çok kitle iletişim araçlarından sağlarken (%39), diğer iletişim kaynakları ise %24 ile radyo/televizyon ve %5 ile gazetedir. Konya’da hava kirliliğinin en çok hissedildiği aylar sonbahar ve daha sonra kış aylarıdır. Halkın %53’ü ise en çok kış ayında hava kirliliğinden rahatsız olmaktadır. Erzurum ve Samsun’da gerçekleştirilen anket çalışmalarında da sırasıyla ankete katılanların %94 ve %85’i kış aylarında hava kirliliğinden daha çok etkilendikleri ve bu kirliliğin ısınma amacıyla kullanılan yakıttan kaynaklandığını belirttikleri görülmüştür. Avustralya’da yapılan çalışma da hava kalitesi WHO’nün kriterlerini sağladığı halde halk, kokulu fume dumanı ve görünür toz yüzünden yorgunluk, gözde tahriş gibi semptomları yaşadıklarını belirtmiştir⁴. Konya halkı hava kirliliğini en çok kış ardından sonbahar mevsiminde hissetmektedir. Konya halkının büyük bir bölümü evsel ısınmada yakıt tercihinin doğal gaz olduğunu belirtmiş ve odun kömür kullananlar bu ısınma şeklini kömür ucuz olduğu için tercih ettiğini belirtmişlerdir. Halk yakın mesafeler için otomobil yerine yürümeyi veya bisiklete binmeyi tercih etmekte, uzak mesafelere seyahat ederken toplu taşıma araçlarını kullanma konusunda ise isteksizlik göstermektedir. Konutların ısı yalıtım konusunda ise oldukça ilgilidirler. Bunun nedeninin bölgede soğuk iklime sahip olması nedeniyle konut ısıtma ihtiyacının yüksek olması olduğu düşünülmektedir. Mesela, daha ılıman iklime sahip Eskişehir ilinde halkın %65.8’i evinin ısı yalıtımına özen gösterdiğini belirtmiştir. Bu çalışma da “Hava kirliliği”, “Sanayi Atıkları”, “Evsel Atıklar ” ve “Gürültü” Konya halkı tarafından en önemli çevre sorunları olarak görülmüştür. Konya’da ankete katılanlar gündelik hayatlarında bu sorunla sürekli karşılaştıkları ve ayrıca bu sorun nedeniyle sağlık problemi yaşadıkları için bu sorunların altını çizmiştir. Konya halkının çevre sorunları hakkındaki en önemli bilgi kaynağı internettir. Ankete katılanların önemli bir kısmı, Konya’daki en önemli çevre sorununun hava kirliliği olduğunu ve bu kirliliğin en çok sanayi tesislerinden kaynaklandığını belirtti. Konya’da yaşayan halka göre en önemli hava kirliliği kaynakları sanayi, otomobiller, evsel ısınmada odun-kömür kullanımı, atık/çöp yakılmasıdır. Yurtdışında yapılan pek çok çalışma da havayı kirleten en önemli kaynağın otomobiller olduğu görüşü ön plana çıkmıştır^{5,6,7}. Kuveyt’te yapılan çalışma da halk hava kirliliğinin 8 olası kaynağı arasında trafiği 5. Sırada görmüştür⁸.

KAYNAKLAR

- [1] Kara, G., Aydın, M.E., Tekin, İ., 2010, Konya İli Hava Kalitesinin Değerlendirilmesi, Hava Kirliliği ve Kontrolü Ulusal Sempozyumu-2010 Bildiriler Kitabı, 25-27 Ekim 2010, ANKARA S: 323-332.
- [2] Yılmaz, S., Öz, İ.S., 2004, Erzurum Kentinde Hava Kirliliğine Karşı Halkın Duyarlılığının Belirlenmesi, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 17(2), 199-206.
- [3] Altuğ, H., Birsen, H., Örnektekin, S., Döğeroğlu, T., Doorn, W., 2008, İskenderun-Payas Bölgesinde Halkın Hava Kirliliği Konusunda Farkındalık ve Bilinç Düzeyinin Belirlenmesi, Hava Kirliliği ve Kontrolü Ulusal Sempozyumu-2008, 22-25 Ekim, 29-41, HATAY.
- [4] Şahin, K., 2004, Samsun’da Halkın Hava Kirliliğine Bakışı, Ekoloji, 13(51), 7-12.
- [5] Lercher, P., Schmitzberger, R., Kofler, W., 1995, Perceived traffic air pollution, associated behavior and health in an alpine area, The Science of the Total Environment, Vol 169, 71-74.
- [6] Bickerstaff, K., Walker G., 2001, Public understandings of air pollution: the ‘localisation’ of environmental risk, Global Environmental Change, 1, 133-145.
- [7] Howel D, Moffatt S, Bush J, Dunn CE, Prince H. Public views on the links between air pollution and health in Northeast England. Environmental Research. 2003;91(3):163-171. doi: 10.1016/S0013-9351(02)00037-3.
- [8] Koushki, P.A., Al-Fadhala, S., Al-Saleh, O., Aljassar, A.H., 2002, Urban Air Pollution Impact of Modal Shift in School Transportation in Kuwait, Journal of Urban Planning and Development, Vol 128, 89-104.