



# Sağlık ve evre: Risk İletişimi





# Sağlık ve Çevre: Risk İletişimi

## Özet

Her düzeydeki kamu idareleri, tartışmalarla çevrili sağlığın çevresel belirleyicileri ile ilgili karmaşık durumları yönetmek durumundadır. Bu durumların artmasına birçok faktör katkıda bulunmaktadır; belirsiz riskler karşısında artmış duyarlılık, risklerin ve yararların düzensiz dağılımı ve halk sağlığında karar alan yetkililere ve kuruluşlara duyulan güvenin azalması. Bu gibi durumlarda, olası sağlık ve çevre etkilerinin boyutunu değerlendirmek ve bilgileri yönetmek için paydaşların çıkar ve değerlerini dikkate alma ve anlamada, kanıt ve iletişim risklerini bilmenin faydaları vardır.

Çevresel risklerin yönetimi ve iletişim alanındaki deneyimlerin paylaşılması amacıyla DSÖ Sağlık ve Kalkınma Yatırımı Avrupa Ofisi'nin (Venedik) ve DSÖ Çevre ve Sağlık Avrupa Merkezi'nin (Bonn) ortaklaşa düzenlediği bir çalıştay Trento, İtalya'da yapıldı.

Bu rapor, çalıştaydaki sunum ve tartışmalara dayanarak oluşturulmuş olup, hem bölgesel ve yerel makamlar için hem de genel olarak risk yöneticileri için bir dizi yararlı bilgi sunmaktadır.

Halk Sağlığı Uzmanları Derneği (HASUDER)

HASUDER Yayın No: 2016-2

ISBN: 978-605-84926-9-1

*Orijinal Kaynak: Issued in English by the WHO Regional Office for Europe in 2013 under the title Health and environment: communicating the risk.*

©World Health Organization 2013

*Bu yayını Türkçeye çevirenler çevirinin doğruluğundan sorumludur.*

©Turkish Society of Public Health Specialists, 2014.

## **ÇEVİRİ**

### **Çeviri Editörü:**

**Prof.Dr. Muzaffer ESKİOCAK**

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı

### **Çevirenler:**

**Araş.Gör.Dr. Selin Tunalı ÇOKLUK**

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı

**Araş.Gör.Dr. Emine Gökçen SELÇUK**

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Halk Sağlığı Anabilim Dalı

## **Teşekkür**

Türkçe metnin anlam ve dilbilgisi açısından son kontrolü için **Emekli Öğretmen Ziya GÖKERKÜÇÜK**'e teşekkür ederiz.

## İÇİNDEKİLER

Önsöz.....	vi
Önsöz.....	vii
Teşekkürler.....	viii
Yönetici Özeti.....	1
Gerekçe.....	3
<b>Bölüm I. Kavramlar.....</b>	<b>5</b>
Arka Plan.....	5
Avrupa'da Çevre ve Sağlık.....	6
Risk ve Belirsizliğin Yönetimi ve İletişimi: Kuram ve Uygulama.....	8
Risk Algısı ve "Öfke Faktörü".....	8
Risk Karşılaştırma Bilmecesi.....	10
Risk Algısının Özellikleri.....	11
Risk ve Bilişsel Sistemler.....	11
Olasılık Üzerine.....	12
Belirsizliklerin İletişimi.....	13
Risk İletişiminde Medyanın Rolü.....	16
Sosyal Medya, Medyanın Doğasını Nasıl Değiştirir?.....	18
Etkili İletişim İçin Dikkat Edilecek Anahtar Noktalar.....	20
İletişimden Katılıma.....	22
Kirlenmiş Bölgelerde Risk İletişimi ve Yönetimi.....	24
<b>Bölüm II. İtalya Bölgelerinden Örnekler.....</b>	<b>28</b>
Piedmont Bölgesinden Risk İletişim Deneyimleri.....	28
Toplumsal Maruziyeti ve Sağlık Etkilerini En Başından İtibaren İzlemek: Emilia-Romagna' daki MONITER Projesi.....	34

Risk İletişimi ve Ekonomik Etkilerin Dengelenmesi: Doğu Veneto Bölgesinde Batı Nil Virüsü Salgını .....	38
Çevresel Risklerin Önlenmesi ve Yönetimi İçin Araçlar.....	40
Anahtar Mesajlar .....	43
Kaynaklar.....	46

## Önsöz

Avrupa ve başka yerlerde, sağlık kurumlarının karşı karşıya kaldıkları zorluklar, giderek daha da artmaktadır. Bu zorluklardan DSÖ de muaf değildir. DSÖ, üye devletlere güncel, kanıta dayalı öneriler sunmak olan teknik görevini yaparken bunun dışında bilimsel kanıtların doğasını, gücünü, zayıflığını ve en önemlisi politikaya etkilerini tartışırken birçok paydaş, toplum ve medya ile iletişimde olması gerekir. Böyle bir diyalogun anlamlı olması için mutlaka farklı paydaşlar tarafından sunulan çeşitli görüşler, ilgi alanları ve değerleri içeren geniş bir bağlamda dikkate alınmalıdır. Bu tür çalışma becerisi, zaman ve enerji gerektirir ve zaman zaman da ek bir yük olarak kabul edilmektedir. Yine de bu iyi tasarlandığında ve idare edildiğinde çok verimli olur: İletişim teknik çalışmaların iyi anlaşılmasını sağlar, bu ortaklığın sonuçları paylaşılır ve politik kararlar mevcut kanıtlara uygun bir şekilde yapılır. Ayrıca önerilen politikaların ve kararların yasallığı ve kabulü sağlanır, en sonunda eylem planına herkesin sağlığını ve refahını sağlayacak şekilde yön verilmesi sağlanır. Ayrıca son zamanlarda kazanılan bir farkındalık olan; paydaşlarla açık ve iki yönlü iletişim sağlandığında, bilimsel tartışmaya paha biçilemez katkı sağlar. Kanıtların kayıt dışı parçalarını toplayarak, çelişkili tercih ve ihtiyaçları karşılaştırarak elde edilen farklı yaklaşımlar ve görüşler göz önüne alındığında; bilimsel bilgiyi daha iyi anlamak, daha gerçekçi hipotezler oluşturmak, daha uygulanabilir politika seçenekleri tanımlamak ve bunların uygulamalarını geliştirmek mümkün olabilir. Diğer bir deyişle riskler, yaralar ve politik tepkiler konusunda direkt olarak açık ve kanıta dayalı iletişim içinde olmak durumun daha gerçekçi bir şekilde göz önünde tutulmasını sağlar, risk değerlendirmesi ve yönetiminde tüm sürecin kalitesini artırır.

Bu rapor, DSÖ Avrupa Bölge Ofisinin çeşitli programlarda farklı alanlardan uzmanların farklı uzmanlık ve teknik becerilerini içeren değerli katkıları ve işbirliği sonucu hazırlanmıştır. Bu da kompleks problemlerin çözümü için günümüzde halk sağlığı tartışmalarında da sık sık hatırlanan multidisipliner yaklaşımı adres gösterdiğiidir. Ve iyi bir halk sağlığı hem konuşma hem de dinleme sırasında iyi bir iletişimi gerektirir. Bu rapor, bölgesel ve yerel yönetimlere yönelik olsa da, risk yöneticilerinin büyük bölümü için de faydalı olacağına inanmaktayım.

Srdan Matic

Koordinatör, Çevre ve Sağlık

DSÖ Avrupa Bölge Ofisi



## Önsöz

Eylül 2012’de, 53 DSÖ Avrupa Bölgesi Üye Devlet tarafından Sağlık 2020, sağlık ve iyilik hali için yeni Avrupa politika çerçevesi oybirliğiyle kabul edilmiştir. Sağlık 2020 iki adet birbirini tamamlayıcı hedef belirlemiştir: toplumun sağlığını geliştirmek ve sağlıkta eşitsizlikleri azaltmak.

Bunlar iddialı hedeflerdir. Ulusal seviyedeki çok sektörlü politika ve eylemler tek başına yeterli olmayacaktır. Bunların, sektörel ve daha fazla parçalanmayan yaklaşımlar ile tüm yerel kurumsal yapıları dikey olarak birleştirerek yönetimin yerel seviyelerine yansıtılması gerekir.

Bölge Ofisi'nin Sağlık Ağı Bölgeleri, Sağlık 2020'nin uygulanmasında ulusaltı (yerel/bölgesel) alanda faaliyet gösteren bölgesel paydaşlara uzun vadeli yardım sağlamaktadır. Bu ağ, tamamı sağlıkta eşitsizliklerle sistematik olarak mücadele etme gerekliliği ile desteklenen belirli konular üzerinde bilgi ve beceri alışverişine dayanan teknik bir ağıdır.

Hem bağlamsal hem de kurumsal düzenlemeler açısından bakıldığında, kapsadığı bölgelerdeki inanılmaz çeşitlilik Ağı'nın sahip olduğu en büyük değerdir. Bazı bölgeler sağlıkta eşitsizlikleri ortadan kaldırmak için halihazırda etkili eylemler uygularken, diğerleri ise halâ değerlendirme sürecinde olabilir. Buna rağmen, konu ile ilgili süreçler ve kavramsal çerçeveler evrenseldir. Aynı amaca ulaşma sırasında ortaya çıkan engeller veya kolaylaştırıcı faktörlerle ilgili bilgi alışverişinde bulunmak karşılıklı fayda sağlayabilir. Bu ayrıca, başka bir yerde denenmiş olan bir şey için zaman ve kaynak kullanımını önleyerek kaynakların en iyi şekilde kullanılmasında yardımcı olur.

Çevre ve sağlıkta risk iletişimi sınırları olmayan bir konudur ve bir özel teşebbüsün veya sağlık kuruluşunun yerel yöneticisi kadar ulusal paydaşları da ilgilendirmektedir. Bazı durumlarda, konu, toplumun tüm gruplarında küresel medyanın ilgisini uyandırır, tıpkı Çernobil ve Fukuşima nükleer felaketlerinde olduğu gibi. Bu gibi ve bundan daha az dramatik diğer olaylardan dersler çıkarmak ve çıkarılan dersleri yaymak esastır.

Biz de DSÖ olarak, DSÖ Çevre ve Sağlık Avrupa Merkezi ve Toronto Özerk İli' nin verimli işbirliği sonucu hazırlanan bu raporu sunmaktan mutluluk duyuyoruz. Bu rapor, Sağlık Ağı Bölgelerindeki olaylar sürecinde edinilen bilgi ve becerinin yaygınlaştırılmasını amaçlayan yayınlar dizisinin ilkidir.

Erio Ziglio

DSÖ Bağlantı Kişisi, Sağlık Ağı Bölgeleri

DSÖ Sağlık ve Kalkınma Yatırımı Avrupa Ofisi Başkanı

DSÖ Avrupa Bölge Ofisi

## Teşekkürler

Bu rapor, 16 Nisan 2013 tarihinde İtalya'nın Trento kentinde “ Çevresel belirleyiciler: sağlık risklerinin tanımlanması, yönetimi ve iletişimi” adıyla DSÖ tarafından gerçekleştirilen çalıştayın sonuçlarına dayanmaktadır. DSÖ Avrupa Bölge Ofisi Sağlık Ağı Bölgeleri kapsamındaki bu çalıştay Bölgesel Ofisler, Venedik' te bulunan DSÖ Sağlık ve Kalkınma Yatırımı Avrupa Ofisi ve Bonn'daki DSÖ Çevre ve Sağlık Avrupa Merkezi tarafından ortaklaşa organize edilmiştir. Bu rapor çalıştay sunumları ve tartışmaları üzerine inşa edilmiştir.

Aşağıdaki kişiler raporun hazırlanması ve düzeltilmesine katkıda bulunmuştur:

- Ennio Cadum, Epidemiyoloji ve Çevre Sağlığı Bölümü, Bölgesel Çevre Koruma Ajansı, Piedmont, İtalya;
- Luca Carra, Zadig Haber Ajansı, Milano, İtalya;
- Roberto PASETTO, Ulusal Sağlık Enstitüsü, Roma, İtalya;
- Andrea Ranzi, Bölgesel Çevre ve Sağlık Referans Merkezi, ARPA Emilia-Romagna, Modena, İtalya;
- Roberto Ronco, Çevre Danışmanı, Turin, İtalya ;
- Paolo Stocco, VENETO FORMSS Veneto Bölgesi Sağlık ve Sosyal Yönetim Eğitimi Yüksekokulu, Camposampiero, İtalya; ve
- Erio Ziglio DSÖ Sağlık ve Kalkınma Yatırımı Avrupa Ofisi.

Bu rapor, L. Nemer (danışman), F. Zambon (DSÖ Sağlık ve Kalkınma Yatırımı Avrupa Ofisi, Venedik, İtalya) ve M. Martuzzi (DSÖ Çevre ve Sağlık Avrupa Merkezi, DSÖ Avrupa Bölge Ofisi Bonn, Almanya) tarafından hazırlanmıştır.

DSÖ Sağlık ve Kalkınma Yatırımı Avrupa Ofisi, çalıştay ve bu rapora sağladığı maddi destekten ötürü Trento Özerk yönetimine teşekkür etmektedir.



## Yönetici Özeti

16 Nisan 2013 tarihinde İtalya'nın Trento kentinde “ Çevresel belirleyiciler: sağlık risklerinin tanımlanması, yönetimi ve iletişimi” isimli bir çalıştay gerçekleştirildi. Çalıştayda ağırlıklı olarak İtalya'nın bölgesel deneyimleri paylaşıldı. Risk iletişiminin DSÖ' nün çevre ve sağlık alanındaki çalışmalarının merkezinde olması nedeniyle çalıştayda çevre sağlığı çalışma sahasından alınan vaka örneklerinin incelenmesi bu alandaki mevcut durumu yansıtmak için bir fırsat sağladı. Risk iletişimi zor bir iştir çünkü hedef kitleye bağlı olarak bazı riskler diğerlerine göre çok daha korkutucu görülebilir. Risk algısı, hedef kitleye, cinsiyete, değer yargılarına ve farklı risklerin sunuluş şekline göre değişkenlik göstermektedir. Risklere gösterilen tepkiler de farklı risk tiplerine göre değişkenlik gösterir; gönüllü ya da gönülsüz olma, doğal yolla ya da insan eliyle oluşma ya da daha farklı özelliklere sahip olma. Etkin bir risk iletişimi için bu farklılıkların, algıların ve önyargıların ardındaki nedenleri anlamak önemlidir.

Sandman formülüne göre risk algısı iki bileşenden oluşur; tehlike ve öfke. Tehlike (teknik ve bilimsel yön), belirli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonucun şiddetinin birleşimidir. Öfke (subjektif kısım) riskin doğasını ve yönetimini içerecek şekilde risk boyutunun tersi bir duruma odaklanır. Öfkenin temel bileşenleri; konunun istemsiz doğası, riskin suni (endüstriyel) doğası, saklama ya da sesiz kalma tercihi, hedef kitleye ilgi çekme ve ikna etme amacıyla mesajları iletme girişimi, kazaların oluşumu, farklı bakış açılarıyla gerçeğin tartışılması, çıkar çatışmaları, çelişkili davranışsal tutum, riskin adaletsiz dağılımı olarak sayılabilmektedir. Risk toplum tarafından daha net algılandığında, sağlık kurumları tarafından alınan koruyucu önlemlerin etkinliğinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Ayrıca belirsizlik de çevresel risk değerlendirmesi, yönetimi ve iletişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Belirsizlik, çevresel risk yönetiminin merkezi bir bileşeni olarak kabul edilmelidir. Risk değerlendirme sürecinde sonuçların çarpıtılmaması için belirsizliklerin göz önünde bulundurulması ve değerlendirilmesi önemlidir. Belirsizliklerin tanınması, onların gelecekteki çalışmalarda azaltılmasını ve önceki olaylarda ortaya çıkarılmasını sağlar. Aynı zamanda siyasi ve düzenleyici kararlar alınması sürecinde de yardımcı olabilir.

Bu durumu açıklamak/ görünür kılmak amacıyla İtalyanların kirliliğin görüldüğü bölgelerdeki risk yönetimi deneyimleri ve öğrenilen dersler birlikte sunuldu. Bunlar arasında: çalışmaların başlangıcında iletişim gereksinimlerinin net bir şekilde değerlendirilmesi gerekliliği, verilmek istenen mesajların hazırlanmasından önce hedef kitleden bilgi toplama amaçlı nitel yaklaşımların kullanılması, yapılacak olan risk iletişim faaliyetlerinin ekonomik maliyetlerinin dikkate alınması ve çevre yetkili makamlarının bakış açıları.

Çevre ve sağlıkta risk iletişimi ile ilgili tartışma ve sunumlardan çıkarılan anahtar mesajlar şunlardır:

**Halk, başından itibaren risk iletişimine dâhil edilmesi gereken, risk değerlendirmesi ve yönetimine katkıda bulunabilen anahtar paydaşlar arasında yer almalıdır.** Halkın bir paydaş olarak risk iletişimine katılması daha etkili iletişim kurulmasına ve karşılıklı bilgi

alışverişine yardımcı olur, yenilikçi çözümler bulmayı sağlar. Böylelikle tek yönlü iletişim modellerinden uzaklaşılır.

**Bilgi profesyonel olmayan kitleler tarafından anlaşılabilir şekilde yapılandırılmalıdır.** Profesyonel olmayan kitlelerle iletişim kurmada kanıt parçalarından ziyade spesifik ve bağlamsal bilgi aktarımına ihtiyaç duyulur. Bilim insanları iletişimle ilgilenmeli ve profesyonel olmayan kitlelerce anlaşılabilmek için uygun beceriler edinmelidir.

**Etkili risk iletişiminin temel bileşenleri bilgi kalitesi, şeffaflık, iletilecek mesajın sade ve tutarlı olması, toplumsal kaygılara hassasiyet ve zamanlamadır.** Belirsizlik veya kanıt yetersizliğinde, en iyisi kısıtlılıkları ve bilgi açığını kabul edip öyle ortaya koymaktır. “Aşırı güvence” risk iletişiminde en sık görülen tuzak noktalardan biridir, insanları ihmal edilebilir riskler konusunda uyarması gerektiği kadar kaçınmak da gerekmektedir.

**Risk iletişiminde çok sektörlü ve çok-paydaşlı katılım esastır.** Yalnızca halk sağlığı profesyonellerine bırakılan risk iletişimi bütüncül bir yaklaşım olmaktan çıkar, halk sağlığı profesyonelleri risk iletişimine katılan birçok kesimden sadece biri olmalıdır.

**İletişim yaklaşımları açık bir metodolojiye dayanmalı, katılımcı olmalı ve sosyolojik yöntemleri geleneksel halk sağlığı odaklı yöntemlere entegre etmelidir.** Bunu sağlamak ekstra maliyet ve çaba gerektirse de anlaşmazlıkların çözümünde gereklidir. İşin zorlu tarafı ise tarafsızlığı sağlamak ve bilimsel kanıtlarla kurallar ve toplumsal değerleri birleştirmektir.

**Sosyal medya gibi iletişim araçları doğru şekilde kullanıldığı zaman aktif iletişim duygusu uyandıran bir paylaşım boyutunu destekler.** Sosyal medyayı yapıcı olarak kullanmanın birçok yolu vardır.

**"Öfke" duygusu risk algısını bozabilir. Öfke, politik tartışmalarda önemli bir rol oynamaktadır.** Öfke; durumla, riskin tipiyle ve riskin yönetiliş şekliyle tetiklenir. Şeffaflık, sağlık ve belirleyicilerinin izlenmesi, karar verme sürecine katılım, risklerle karşılaşan toplumun öfke duygusunun azaltılmasına yardımcı olur.

**Belirsizlik çevresel risklerin yönetiminde merkezi bir bileşen olarak kabul edilmelidir.** Herhangi bir değerlendirmeyi ya da durumu çevreleyen belirsizliğin kapsamı ve doğası her zaman tarif edilmelidir. Halkın belirsizliği algılama yeteneği hafife alınmamalıdır.

**Risk iletişimi başından itibaren bilimsel araştırmaların içine dâhil edilmelidir.** Bir araştırma yürütülürken, etkilenen halka araştırma planları hakkında bilgi verilmeli, ara bulgular ve nihai sonuçlar herkesçe anlaşılabilir şekilde anlatılmalıdır.

**Risk iletişim alanında kapasite geliştirme ihtiyacı vardır.** Günümüzde sağlık kuruluşlarında tehlike ve korunma konusunda etkili iletişim zorunluluktur. Görev için gerekli becerileri ve kaynakların küçümsenmesi gerçek bir risktir. Bireyler ve kurumlar, kendi imkânları dâhilinde doğru ve şeffaf iletişimi nasıl sağlayacakları konusunda bilgiye ihtiyaç duyarlar.

## Gerekçe



Her düzeydeki kamu idareleri kendilerini sıklıkla sağlının çevresel belirleyicileri ile ilgili karmaşık durumların yönetiminde bulurlar. Belirsiz risklere karşı duyarlılığın artması, acil durumları kontrol etmekle görevli yetkililere güvenin azalması ve halk sağlığı açısından sorumluluğun dışardaki organizasyonlara aktarımı gibi birçok faktör bu gibi durumların hızla tırmanmasına katkıda bulunur. Bu sorun, alarm durumlarında veya tespit edilmiş ya da şüphelenilen endüstriyel veya tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan çevresel risk faktörleri ile ilişkili sağlık sorunları varlığında daha da belirgindir. Bu sorunların sıradan yerel idareler tarafından yönetimi, farklı doğaları gereği, çeşitli nitelikteki bir takım beceri ve müdahaleleri gerektirir. Çeşitli paydaşların görüşleri, ilgi alanları ve değerleri göz önünde bulundurularak olası sağlık ve çevre etkilerinin boyutu değerlendirilmeli ve olası riskler hakkında bilgi, kanıt ve iletişim yönetimi yapılmalıdır.

Vatandaşların ve çıkar gruplarının risk yönetimi politikalarının bir parçası olma taleplerinin artması, sürdürülebilir ve katılımcı politikaların benimsenmesi için mükemmel bir fırsat sağlar. Fakat sağlık otoriteleri bu sefer de ilave risk yönetimi ve iletişimi becerileri edinme zorluğu ile karşı karşıya kalırlar. Birçok ülke böyle bir bilgininengin hazinesine sahip olmanın yanı sıra alınan derslerden elde edinilen önemli bir deneyime de sahiptir. Uzun yıllardır, İtalya ve diğer Avrupa ülkelerindeki uzman çalışma grupları epidemiyolojik ve çevresel analizler yapmış, çalışma alanlarında önerilerde bulunmuş, arazi ıslah politikaları, çevre ve sağlık izlemi ve bu tür durumların yönetimi gibi konularda yetkililere yardımcı olmuşlardır.

Bu konularda ortak bir anlayış elde etme amacıyla, sanayi ve çevresel risk faktörlerinin yönetimi ve sağlık riskleri iletişimi konusunu ortaya koymak için bir çalıştay yapıldı ve özellikle İtalya'da bölgesel deneyimlerin paylaşılması üzerinde duruldu. Çalıştay, Trento bölgesi Özerk yönetiminin desteği sayesinde gerçekleşmiştir. Trento Özerk Bölgesi Avrupa'da ülkeler ve bölgeler arasında işbirliğini kolaylaştırmak, bilgiyi paylaşmak ve sağlığının iyileştirilmesi sağlık eşitsizliklerinin azaltılması, insan haklarının güçlendirilmesi, sosyal ve ekonomik kalkınma için uygun koşulların yaratılması için yeni araçlar ve teknolojilerin test edilmesi amacıyla kurulan düşünce kuruluşu kurucu ortaklarından biridir. Bu çalıştayın DSÖ Avrupa Bölge Ofisi Sağlık Ağı Bölgeleri içindeki bilgi alışverişine önemli bir katkı sağlaması istenmektedir.



## Bölüm I. Kavramlar

### ARKA PLAN

Risk iletişimi DSÖ'nün çevre ve sağlık işlerinin merkezinde iken, bu çalıştay çevre sağlığı alanında vaka örneklerini inceleyerek mevcut durumu yansıtmak için fırsat sağladı. Sunumlar ve girişimler kapsamında; çevre ve sağlık çalışmalarında DSÖ politika ve yöntemlerine bir giriş yapıldı, çevre ve sağlık iletişimi üzerine perspektifler, birçok İtalyan bölgesel durum çalışmalarından öğrenilen yararlı dersler ve araçlar vurgulandı, çevre ve sağlık belirsizlikleri ile nasıl başa çıkılacağı konusunda rehberlik ve örnek vaka belirsizlikleri ile uğraşan ve kullanışlı araçlar sağlayan bölgesel yaklaşım paylaşımları incelendi. Bu çalıştay ve rapor DSÖ Çevre ve Sağlık Avrupa Merkezi, Bonn, Almanya ve DSÖ Sağlık ve Kalkınma Yatırımı Avrupa Ofisi, Venedik, İtalya'nın ortak çabalarını temsil etmektedir.





## AVRUPA'DA ÇEVRE VE SAĞLIK



DSÖ Avrupa Bölgesinde, her 5 yılda bir yapılan başkanlar konferanslarında çevre ve sağlık çalışmaları için referans noktalar belirlendi. En son böyle bir konferans 2010 yılında İtalya'nın Parma şehrinde yapıldı. 2004 yılında Macaristan'ın Budapeşte şehrinde yapılan 4. Çevre ve Sağlık Başkanlar Konferansında taahhüt edilen 4 bölgesel öncelikli hedef Parma'da teyit edilmiş oldu.

1. Hedef: Su ve Sanitasyon
2. Hedef: Kazalar ve Yaralanmalar
3. Hedef: İç ve Dış Hava Kirliliği
4. Hedef: Kimyasal, Biyolojik ve Fiziksel Çevre

2010 Çevre ve Sağlık Parma Deklarasyonunda hükümetler, uluslararası ve sivil toplum kuruluşları tarafından belirtilen temel öncelikler şunlardır:

- iklim değişikliği ve ilgili politikaların sağlık ve çevresel etkileri,
- çocuklar ve diğer incinebilir gruplar için kötü çevre, çalışma ve yaşam koşullarının (özellikle su ve sanitasyon eksikliğinin) yarattığı sağlık riskleri,
- çevre ve sağlıkta finansal krizin güçlendirdiği toplumsal cinsiyet ve sosyoekonomik eşitsizlik,
- bulaşıcı olmayan hastalıkların yükü, bu yükün özellikle kentsel gelişim, ulaşım, gıda güvenliği, beslenme, yaşam ve çalışma ortamları gibi alanlarda yeterli politikalar yoluyla azaltılabilirliği,
- kalıcı endokrin bozukluklar, biriken zararlı kimyasallar ve nano-parçaçıkların yarattığı yeni ve gelişmekte olan kaygı yaratan sorunlar ve
- DSÖ Avrupa Bölgesi sınırları içinde yetersiz kaynaklar.

DSÖ, "tüm politikalarında sağlığı"; çevresel risk ile ilgili yaklaşım<sup>1</sup> anahtarı olarak değerlendirir. Bu sektörler arası çalışmaları teşvik etmektedir. Sadece hava kirliliği gibi izole çevresel risk faktörlerine değil, belirleyicilerin belirteci olan kentsel ulaşım politikalarına da birincil koruma açısından güçlü bir çerçeve sağlamaktadır. Sektörler arası eylem teşviği çevre ve sağlık çalışmaları için gerekli olduğu gibi siyasi ve sosyal bağlamda da çok önemlidir.

DSÖ, giderek artan bir şekilde Üye Devletlere risk iletişim stratejileri konusunda tavsiyelerde bulunma zorunluluğu ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum, DSÖ ve diğer sağlık kuruluşları için daha aşına oldukları risk ve etkileri değerlendirme şeklinin ötesinde bir zorluktur. Aslında risk değerlendirmesi, risk yönetimi, risk yanıtı ve iletişim için ele alınan konular var olan delillerin doğasına bağlı olduğundan sınırlarını belirgin şekilde çizmek zordur.

<sup>1</sup> <http://www.euro.who.int/en/who-we-are/partners/observatory/studies/health-in-all-policiesprospects-and-potentials>.

DSÖ; “geleneksel” ajan bazlı faktörlerin(su, asbest, hava ve kimyasallar gibi) yanı sıra, sektör genelinde enerji ve atık politikası, kentsel planlama, iklim değişikliği, nanoteknoloji gibi gelişmekte olan ve sınırlı kanıta sahip çevre ve sağlık konularıyla da karşılaşmaktadır.

DSÖ anayasası ön sözünde; sağlığın “sadece hastalık ve sakatlığın yokluğu değil, fiziksel, zihinsel ve sosyal olarak tam bir iyilik halidir’ olarak tanımlandığını hatırlamak önemlidir. Bu güçlü, tavizsiz tanım DSÖ’nün temel değerinin açık ifadesi ve olması zorunlu bileşenidir. Çoklu risk faktörlerinin; tehlikeler arasındaki etkileşimi, kimyasalların sinerjistik etkisi, yatkınlık, güvenlik açığı ve sosyoekonomik durum farklılıkları gibi kompleks sağlık belirteçlerinin değerlendirilmesi her ne kadar zor olsa da yapılmaktadır.

Risk değerlendirmesinin yaygın modelleri ancak kanıtların gücünü, maruziyet sıklığını ve risklerin büyüklüğünü değerlendirmektedir. Bu yöntem titiz, yapılandırılmış ve var olan bir çok belirleyici için mantıklı olduğundan halihazırda bir çok alanda( örneğin, hava kalitesi gibi) uygulanmaktadır. Aynı zamanda, politika yapımında faydalı stratejiler için güçlü bir temel sağlar. Bazı sınırlamalar; giriş noktası risk faktörleridir, politik bir seçenek değildir. Risk faktörlerinden biri her seferinde kabul edilir. Sağlık etkilerinin uygulanması sadece ölçülebilir olanların bir kısmına teminat vermektedir ve duyarlılığı hasarın sınırlandırılması ve daraltılmış sağlık modeline odaklanmaktadır. Bu çerçevede belirsizlik genellikle sadece "bilinen belirsizlik", göz ardı edilme (örneğin, tanımlanmış sağlık sonuçları için risk tahminlerinde doğruluk eksikliği) eğilimindedir (Şekil 1).

DSÖ’nün hedefi, üye ülkelerin eşitlik ve eylem sürdürülebilirliğini dikkate almak, kanıta dayalı politikalar ile sağlığı bir numara yapma önceliğinin benimsenmesini ve gelişimini desteklemektir. Bu çalışmada risk iletişimi, sağlık ve çevre alanında katkıda bulunmaktadır.

### Şekil 1: Belirsizlik Türleri

BELİRSİZLİK TÜRLERİ			
NETLİK	BELİRSİZ SENARYO	KABUL EDİLİR CEHALET	TAM CEHALET
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bilinen sonuçlar</li><li>• Bilinen olasılıklar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bilinen sonuçlar</li><li>• Bilinmeyen olasılıklar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bilinmeyen sonuçlar</li><li>• Bilinmeyen olasılıklar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soru sorulamaz</li><li>• Ne bildiğini bilmemek</li></ul>

## RİSK VE BELİRSİZLİĞİN YÖNETİMİ VE İLETİŞİMİ: KURAM VE UYGULAMA

Risk, modern toplumun sosyal bir yapısı olarak sayılabilir. Birçok insan daha uzun ve iyi yaşamak için yaşamın geçmişe oranla daha az riskli olduğunu düşünebilir. Buna rağmen günlük yaşamda yüksek risklerle çevrili bazı yaşam algıları vardır. Çevre sağlığı alanında, olağan risk değerlendirmesi sırasında risk bilgilendirilmesi ve iletişim becerileri henüz profesyoneller arasında çok yaygın değildir.

Risk iletişiminin ne kadar önemli ama bir o kadar da zor bir iş olduğuna dair bir örnek olarak altı İtalyan sismoloğun ve bir devlet yetkilisinin hukuki yargılanma süreci verilebilir. Bu kişiler 9 Nisan 2009'da yaşanan ve 300'den fazla ölüme neden olan deprem öncesinde Aquila şehrindeki sismik aktiviteden kaynaklanabilecek potansiyel felaketler hakkında yeterli bilgi sağlamakta başarısız olmuşlardır. Depremden birkaç gün önceki bir basın toplantısında, bu uzmanlar, son birkaç ay içinde binlerce küçük şok meydana gelmiş olmasına rağmen olası bir deprem riskini küçümsediler. Bu insanlar depremi öngörmeye başarısız oldukları için değil, topluma haksız yere güvence verdikleri için suçlandı ve mahkum edildiler. Sahte riskler hakkında insanlara endişe vermek gibi "aşırı güvence" de risk iletişiminin en yaygın tuzaklarından biridir.

### RİSK ALGISI VE "ÖFKE FAKTÖRÜ"

Hedef kitleye bağlı olarak bazı riskler diğerlerinden daha fazla endişe verici görünür. Çünkü risk iletişimi zor bir iştir (1).

Riske halkın tepkisi genellikle bilimsel tahminlerle uyuşmaz olarak ortaya çıkar. Her ne kadar risk, teknik olarak " zararın olasılığı ve şiddetinin çarpımı" olarak tanımlanabilse de "x' te bir şans" a ait bir yıllık ölüm riski teşkil eden tehlike fikri neredeyse panikten tamamen aldırmazlığa kadar herhangi bir şeye sebep olabilir.

Risk algısı hedef, cinsiyet, değerler sistemi ve farklı risklerin sunulmuş şekillerine göre değişiklik gösterir. Riske gösterilen tepkiler de farklı risk tiplerine bağlıdır: gönüllü ya da gönülsüz, doğal ya da insan yapımı ve diğer karakteristik özelliklere sahip olabilirler. Etkin bir şekilde risk iletişimi kurmak için bu değişikliklerin, algıların ve ön yargıların arkasındaki nedenleri anlamak önemlidir (bakınız Kutu 1):

*Risk iletişiminin birinci kuralı ( belki de tek kuralı): Tehlike değil, öfke dikkate almayı yönlendirir. Öfke düşük olduğunda genellikle önemli tehlikeler bile tolere edilir, öfke yüksek olduğunda ise önemsiz tehlikeler bile genellikle reddedilir(2).*

Sandman formülüne göre daha yüksek öfke duygusuna sahip kişiler riski daha güçlü algılayacaktır. Daha öncede belirtildiği gibi öfke duygusu en sık risklerin algılamasıyla tetiklenir(3):

- gönüllü olmaktan(örn. sigara içme) ziyade mecbur bırakılma(örn. kirliliğe maruz kalma);
- adil olmayan dağılım(sonuçlardan bazıları fayda bazıları zarar görür);
- kişisel önlemler alınmış olsa dahi kaçınılmaz olması;
- bilinmeyen veya yeni kaynaklardan ortaya çıkma;
- bir risk faktörüne maruz kaldıktan uzun yıllar sonra hastalanma gibi gizli ve geri dönüşümsüz hasara neden olma;
- küçük çocuklar, hamile kadınlar veya daha genel olarak gelecek nesiller için bazı özel tehlikeler teşkil etme;
- ölüme (veya hastalığa) neden olacağı korkusu uyandırması;
- isimsiz mağdurlardan ziyade belli kişilerde hasar;
- bilim tarafından yeterli anlaşılma veya
- sorumlu kaynaklardan çelişkili açıklamalara maruz bırakılmak.

Bu faktörler birbirine bağlı olabilir ve biri diğerini güçlendirebilir.

### **Kutu 1. Sandman Formülü ve Risk Algısının Tanımı**

$$R = H + O$$

**R (Algılanan Risk) = H (Ölçülebilir Tehlike) + O (ÖFKE ya da Adaletsizlik Duygusu)**

**Risk algısı**, insanların bir riskin özellikleri ve şiddeti hakkındaki öznel yargısıdır. Bu iki bileşen tarafından oluşturulmaktadır; **tehlike ve öfke**.

**Tehlike** (teknik, bilimsel açıdan) belirli bir olayın(örn. kanser oranında artış, feci bir kaza) meydana gelme olasılığı ile sonucun şiddetinin bileşimidir. Öfke; (subjektif kısım) risk boyutunun tersi bir duruma odaklanmaktadır. Bu kategori riskin doğasını ve yönetim şeklini içermektedir. Öfke etmenlerinin temel bileşenleri; sorunun istem dışı tabiatı, riskin yapay(endüstriyel) tabiatı, örtbas etme veya ses çıkarmama, mesajı alacak olanları konu hakkında ikna etme amaçlı bir araya getirme girişimleri, kazaların meydana gelmesi, konuyu çevreleyen iki yönlü gerçeklik, çıkar çatışmaları, çelişkili davranış türleri ve riskin adaletsiz dağılımıdır.

Risk algısı en sık çevreye veya sağlığa yönelen doğal tehlike ve tehditlere istinaden kullanılır. Risk toplum tarafından daha net algılandığında, sağlık kurumları tarafından alınan koruyucu önlemlerin etkinliğinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir.

Bu raporun amaçları doğrultusunda, risk algısına değinilirken, okuyucu bu kutudaki tanıma tekrardan bakmalıdır.

*Kaynak; Sandman (2).*

Öfkenin 12 temel bileşeni Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1. Öfkenin 12 Temel Bileşeni**

	<b>Güvenli</b>	<b>Riskli</b>
1.	Gönüllü	Zoraki
2.	Doğal	Endüstriyel
3.	Bilinen	Yabancı
4.	Unutulabilir	Unutulmaz
5.	Korkunç olmayan	Korkunç
6.	Süreğen	Yıkıcı
7.	Bilinebilir	Bilinemez
8.	Bireysel olarak kontrol edilebilir	Bireysel olarak kontrol edilemez
9.	Adil	Adaletsiz
10.	Ahlakla ilişkisiz	Ahlakla ilişkili
11.	Güvenilir kaynaklar	Güvenilir olmayan kaynaklar
12.	Duyarlı süreç	Tepkisiz süreç

*Kaynak: Sandman (4)*

Öfkenin yönetimi dikkatlice yapılmalıdır. Eğer tehlike yüksek ve öfke düşükse (sigara içme örneğinde olduğu gibi) insanlar uyarılmalıdır. Tehlike düşük ve öfke yüksekse (elektromanyetik alan örneğinde olduğu gibi), öfke dikkatlice yönetilmelidir çünkü basit bir iç rahatlatma insanları allak bullak edebilir. Zor olansa iletişimcinin mesajı ile aktarılan riskle gerçek risk arasındaki mesafeyi daraltmaktır. Bilim, birçok riskin bilinmezlik derecesinin ve büyüklüğünün bilinemeyeceğini iddia etmektedir. Ayrıca hiç kimse risk ile aynı derecede karşılaşmamaktadır. Bu ve diğer nedenlerden dolayı, risk yönetimi ve iletişimi zamanında ve doğru bilgi verme, empati, samimiyet, yetkililerin kamu güvenini sağlaması ve etkili politikalar uygulaması gibi değişkenlere dayandığından ötürü çok karmaşıktır.

## **RİSK KARŞILAŞTIRMA BİLMECESİ**

İnsanlar farklı türden riskleri, sıklıkla bu risklerle ilişkili sonuçlar ve olasılıklar yönünden karşılaştırma yaparak ele alırlar. Bir riskin göreceli boyutlarını açıklığa kavuşturmak amacıyla benzer tipteki risklerin karşılaştırılması iyi bir fikir olabilir. Eğer risk karşılaştırması insanların hissettiği öfke duygusunu azaltmak için kullanılırsa sonuç sıklıkla istenilenin tam aksi yönde olabilmektedir, çünkü ya karşılaştırmalar doğru değildir (örn. istemli ve istem dışı riskleri karşılaştırma) ya da riskle ilişkili değer son derece tartışmalıdır. Yapay ve doğal riskler aynı seviyede yer alamazlar.

## RİSK ALGISININ ÖZELLİKLERİ

Risk ve risk algısı, insanlar tarafından kendi tutum ve ahlaki değerlerine göre farklı değerlendirilmektedir. İnsanlar genellikle bilinmeyen riskler hakkında bilgi edinmek istemezler; tehditlere karşı herhangi bir etkili savunmaları olmadığını hissettiklerinde onları göz ardı etmeyi tercih ederler(örn. önüne geçilemez olanlarda).

Bilgi almayı tercih edenlerin bilmek istedikleri (3):

- Birinin riske nasıl maruz kaldığı;
- Riske maruz kalma sonuçları;
- Riskin kontrol edilebilirliği;
- Diğer insanların risk deneyimleri;
- Olumsuz sonuçlardan kimin sorumlu olduğu;
- Herhangi bir avantaj olup olmadığıdır.

## RİSK VE BİLİŞSEL SİSTEMLER

Risk algısı insanların ahlaki değerlerinden etkilendiği gibi onların davranışlarını da şekillendirir.<sup>2</sup> Genel anlamda, 1980'lerden beri, psikologlar iki tür usavurma (düşünme biçimi) belirlemişlerdir:

- Sistem 1; Sezgi ile filtrelediği ilgili bilgilere basit bir muhakeme yolu ile odaklanmayla karakterizedir.
- Sistem 2; Geniş yelpazedeki bilgiyi(istatistiksel veriler de dâhil) değerlendirecek olgun bir kapasite ve bilinçli bir analitik düşünce şekliyle karakterizedir

Sistem 2, tipik bir bilimsel değerlendirme iken Sistem 1 ise bir çok insan (bilim insanları “sıradan insanlar” gibi hareket ederse bu gruba dahil olurlar) tarafından paylaşılan ortak düşünce şeklidir. Etkili risk yönetim uygulamaları, konuyla alakalı güvenlik istatistikleri vb gibi gerekçeli argümanlar baz alınarak yapılan iletişimin düşünce şekli sistem 1 tipi olan insanları etkilemesi mümkün değildir (3). Bu iki düşünce şekli, risk iletişiminin en büyük zorluklarından biri olan bilginin sıradan insanlar tarafından anlaşılacak şekilde yeniden biçimlendirilmesinin nasıl yapılacağı konusuna dikkat çeker.

<sup>2</sup> Framing in the social sciences refers to a set of concepts and theoretical perspectives on how individuals, groups and societies organize, perceive and communicate about reality ([http://en.wikipedia.org/wiki/Framing\\_%28social\\_sciences%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Framing_%28social_sciences%29)).

## OLASILIK ÜZERİNE

Belirsizlikle başa çıkabilme amacıyla iletişimde istatistiki verilerin nasıl kullanıldığı dikkate alınmalıdır. Risklerin doğru değerlendirilmesi, ilk bakışta gerekli olasılık bilgisine bağlıdır. Genel olarak insanlar risk olasılığını anlamamaktadır ve insanların gerçek risk olasılıklarını anlayabilmesi için basit yöntemlerin bulunması çok önemlidir (5). Olasılıkla ilgili en sık yanlışlar şunlardır;

- **Bulunma yanlışlığı:** gerçekte öyle olmasa bile daha akılda kalıcı olaylar sanki diğerlerine göre daha sık meydana gelmiş gibi gelebilir;
- **Doğrulama yanlışlığı:** insanlar kendi görüşlerini destekleyen olaylarda nokta atışı yaparken diğer olayları elerler.
- **Kendine fazla güvenme:** insanlar kendi tahminlerinin ve ölçümlerinin, gerçek değerlerden daha doğru olduğuna inanırlar.

Bu yanlışlara sadece sıradan insanlar değil uzmanlar ve diğer profesyoneller de düşmektedir. İnsanlara olasılıkları anlamının daha basit ve daha sezgisel yöntemlerini sağlayarak yardımcı olmak yeterli değildir. Bu yanlışları önlemek, iletişim olasılıklarının yeniden şekillendirilmesini gerektirmektedir. Örneğin, tarama gibi sağlık müdahaleleri hakkında bilgiler faydaları ve zararları ile birlikte açık bir şekilde ifade edilmelidir. Bazı çalışmalar göstermiştir ki bir durumla ilk karşılaşmalarında en riskli seçimi yapan insanlar ikinci kez karşılaştıklarında daha ihtiyatlı olma eğilimindedirler.

Olasılıkların iletişimde sayılar yerine kelimeleri kullanmak bazen daha iyidir. Avrupa Komisyonu, Konsey Direktifi 92/27' ye göre ilaçların yan etkilerinin sınıflandırılmasında özellikle 'çok sık' ve 'çok nadir' gibi terimlerin kullanılmasını tercih etmektedir (6). Bazı çalışmalar, bu sözcüklerin kişiler tarafından her zaman doğru yorumlanmadığını göstermektedir; 'çok nadir' %0.01'e kadar olan riski ifade ederken kişilerin algılamasından elde edilen ortalama tahmin %4' tür. Tablo 2'de Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), yazılı terimlerin yüzdesel olarak sayısal karşılıkları ve onların olabilirlik ölçeği verilmiştir (7).

**Tablo 2. Olabilirlik ölçeği**

Terminoloji	Olabilirlik
Hemen hemen (neredeyse) kesin	> % 99 olasılık
Çok muhtemel (büyük olasılık)	> % 90 olasılık
Muhtemel	> % 66 olasılık
Olası muhtemel (yaklaşık olarak)	% 33 - 66 olasılık
Pek muhtemel olmayan	< % 33 olasılık
Çok düşük ihtimal	< % 10 olasılık
İstisnai olasılık (son derece az)	< % 1 olasılık

*Kaynak:* Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (7).



## BELİRSİZLİKLERİN İLETİŞİMİ

Bauman 'a göre (8), 'belirsizlikten kaçınmak her ne kadar insanın umut araması için bir lokomotif olsa da, belirsizlik insan doğasında mevcuttur.' Belirsizlik, çevresel risk değerlendirmesi, yönetimi ve iletişimde önemli bir rol oynamaktadır. Van der Sluijs (9) gözlemlediği gibi:

*Sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde küresel çevre sorunları hakkında karar vermede kullanılacak bilgi tabanı birçok bilim disiplinine ait el ve ders kitaplarında bulunabilecek iyi yapılandırılmış türden bir bilgi kaynağı değildir. Bazıları bu tip bir bilgi tabanını, ön varsayımların, senaryoların ve uzman görüşlerinin cehaleti maskeleydiği bir bilgi ve cehalet karışımı olarak görebilir.*

Diğer yazarlar, belirsizliği katılımcı çevresel risk yönetiminin merkezi bileşeni olarak kabul eden yeni bir bilim ("post-normal bilim") türü oluşturmanın önemini vurgulamışlardır (10). Van der Sluijs (9)'in diğer gözlemleri:

*Karmaşık çevresel risklerin doğruluğu hakkında bilimsel fikir birliğine ulaşmak normal ötesi durumlar(belirsiz gerçekler, tartışmalı değerler, yüksek riskli kararlar) söz konusu olduğunda pek olası değildir. Bu nedenle risk değerlendirmede tek bir gerçek doğruya ihtiyaç duymayı bırakmalı, bunun yerine çeşitli durumlarda şeffaflığı sağlamak için çabalamalı ve belirsizlik ve çoğulculuk ile yaşamayı öğrenmeliyiz.*

Belirsizlik, çevresel risklerin yönetiminde merkezi bir bileşen olarak kabul edilmelidir. Çalışma sonuçlarının çarpıtılmasını önleyebilmek adına risk değerlendirme sürecinde belirsizlikleri özümsemek önemlidir. Belirsizliklerin bilinmesi, gelecek çalışmalarda karşılaşılabilecek belirsizliklerin azaltılmasını ve geçmiş çalışmalarda eğer varsa ortaya çıkarılmasını sağlar. Ayrıca politik ve düzenleyici kararların alınmasında yardımcı olabilir(bakınız Kutu 2).

Kamuoyuna sunulması gereken belirsizlikler, politika ve karar verme ile ilgili olanlardır. Bunun örnekleri, politika yapma üzerine önemli bir etkiye sahip veya politikaların hedefi olabilen, yasal standartlara veya aranan eşik değerlere yakın ve tartışmalı sonuçlara sahip veya paydaşların değerleriyle çatışacak değişikliklere neden olabilen belirsizliklerdir.

Tütün kullanımı ve iklim değişikliği olguları belirsiz sonuçların her iki konuda da iddiaları çürütmede nasıl kullanılmış olduğunu göstermektedir. Belirsizliklere karşı halkın tepkisi öngörülmemelidir, bunu yaparken de hedef kitlelerin bilgi ile yapacağı olası şeylerin ne olduğu, bilginin stratejik kullanımının nasıl yapılacağı ve korkuya sebep olabilecek veya medyayı harekete geçirebilecek herhangi bir durumun olup olmadığı dikkate alınmalıdır. Düşük riskli durumlarda kamuoyuna durumun sanki yüksek riskliymiş gibi yansıtılmasının güvensizliğe yol açacağı gözden kaçmamalıdır. Şekil 2 raporlardaki belirsiz bilginin bilimle uğraşmayan okuyucular tarafından nasıl ele alındığını sunmaktadır ve Kutu 3 belirsizliklerin iletişimi için öneriler belirtilmektedir.



## Kutu 2: Belirsizliklerin değerlendirilmesi için bir yöntem

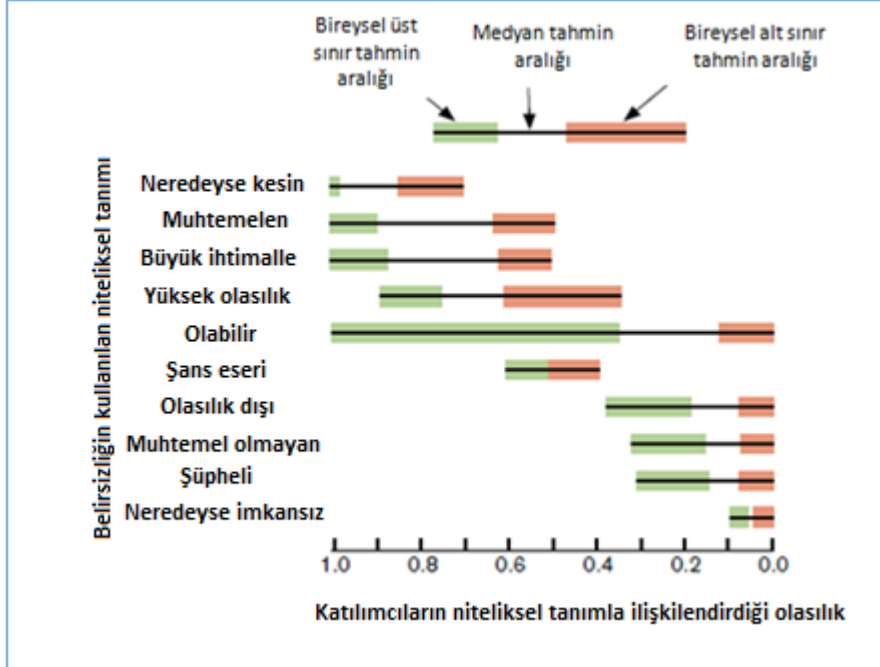
Belirsizlikleri değerlendirirken aşağıdaki adımlar izlenebilir.

1. İlk adım, çalışmanın yürütülme nedenini yansıtacak olan **sorunun sınırlarını belirlemektir**. Bu adımda; sorun, sorunun içeriği ve tarihçesi belirtilir, politika oluşturma veya karar verme süreçlerinin değerlendirilmesinde olası rolü de dâhil olmak üzere önemli konular belirlenir. Bu aşamada çalışmanın konu üzerine yapılmış önceki çalışmalarla olan ilişkisi ve politika oluşturma sürecinde çalışmadan beklenen rol de belirtilir ( politika içeriği ve sorunun tarihçesi).
2. **Paydaşların katılımı**, çalışma tasarımına yardım etmek, yerel ihtiyaçları ve hassasiyetleri belirlemek, katılımları için uygun düzey ve katılım şekillerine karar vermek amacıyla en başından itibaren olmalıdır. Farklı disiplinlerden gelen uzmanlar onların sınırlarını da akılda tutarak paydaşlar arasında yer alabilirler. Bu aşamada, soruna politik hedefler, ihtiyaç duyulan bilgi türleri ve eldeki belirsizlikler göz önüne alındığında neyin tehlike altında olduğu perspektifinden bakılmaktadır.
3. **Göstergelerin seçimi ve yeniden değerlendirilmesi**, mevcut göstergelerin durum tasvirini yeterli düzeyde sunup sunmadığını ve politik nüansları olduğu kadar yerel paydaşların da değerlerini dikkate alıp almadıklarını tespit etmek amacıyla yapılmalıdır.
4. **Bilgi tabanının değerlendirilmesi**, mevcut bilgi tabanının değerlendirme için yeterli olup olmadığı üzerine odaklanır. Bu kapsamda; araştırma sorularını yanıtlamak için ilgili kalite kriterlerine dair sorular, istenilen kalitede yanıtları elde etmek için gerekli olan bilgi ve yöntemler, bilgi tabanına ait zayıflıklar ve mevcut tartışmalar ışığında buna ulaşmadaki en önemli engeller bulunmaktadır.
5. Bu adım, ilgili belirsizliklerin istatistiksel, metodolojik, epistemik (örn. bilişsel) ya da sosyal olup olmadığını **haritalamayı** içerir. Belirsizliklerin sonuçları not edilmeli ve önemli belirsizlikler ve sonuçlarını değerlendirmek için nasıl bir yol izleneceği belirtilmelidir. Belirsizlik değerlendirme planlaması ve uygulanması bu adımı tamamlar.
6. Belirsizlik verilerinin **bildirimi** yalnızca nihai sonuçların tesliminde değil çevresel değerlendirme sürecinin tamamında yapılır. Bildirimin kapsamı (neden, kimin için, kimin adına, ne zaman, nerede) ve bilgi tabanındaki belirsizlikler için ana mesajların sağlamlığı bildirilmelidir. Sonuçlar izlenebilir bir raporla ve yeterli doküman desteğiyle birlikte dengeli ve tutarlı bir şekilde sunulmalıdır (örn. adım adım şeklinde veya giriş, sonuç, özet ve metin kutuları gibi stratejik noktaları sunarak).

*Kaynak:* Janssen et al. (11).

## Şekil 2. Kelimeler farklı insanlar için farklı anlamlara sahiptir

"Olası" kelimesinin farklı insanlar tarafından farklı yorumlanmasına dair uç bir örnek. İnsanlardan bu kelime ile ifade edilen olasılığı belirtmelerinin istendiği bir çalışma, yanıtlar yaklaşık 0 ile 1 arasında değişebilir.



*Kaynak:* Wallsten ve ark. (1986). Şekil yeniden çizilmiştir. Amerikan Psikoloji Derneği izni ile uyarlanmıştır (12).

### Kutu 3. Belirsizliklerin İletişimi İçin İpuçları

- Sonuçları kolayca alma olasılığını artırmak için parçalardan ziyade ana çalışma sonuçlarının iletişimi önemlidir.
- Sonuçların doğası ve kökeni, alınacak kararları ve daha sonraki seçimleri etkileme şekilleri (örneğin ilaçların yan etkileri gibi) açıklanmalıdır.
- Kesin olmayan sonuçlar, hassas bir şekilde, teknik dil kullanımından kaçınmak suretiyle şekil ve grafiklerde gösterilmelidir.
- İstatistiksel parametreler az miktarda kullanılmalı, ondalık sayı kullanımından ve alıcının aşırı bilgi ile yüklenmesinden kaçınılmalıdır. Yüzdeler yerine frekanslar (örn. 100 kişiden 1'i) kullanılmalıdır.
- Doğrulama yanlılığı akılda tutulmalıdır, örn. "Duymak istediğim şeyi okurum/hatırlarım ve bana ilginç gelmeyen şeyi aklımdan silerim..."

## RİSK İLETİŞİMİNDE MEDYANIN ROLÜ

Nelkin (13)'in gözlemlerine göre, "Risk olaylarının medyaya yansması siyasal sistem üzerinden politikacıların zorlama yanıtları ile olmaktadır. Medya bir konuya kamuoyunun dikkatini çekerek düzenlemenin niteliğini, davanın gidişatını, araştırma ve geliştirmenin yönünü etkileyebilmektedir."



Medya risk iletişimde önemli bir rol oynamaktadır. Kitle iletişim araçları, öfke kavramında altı çizilen kurallara göre davranır ve bu nedenle riskin en önemli "yüksekteçlerinden" biri olarak kabul edilirler. Geleneksel medya kanıt ve verilere değil hikâyelere ve olay örgüsüne dayanmaktadır.

Drama - kahramanlar ve kötü adamlar ile ilgili bir hikâye - bir haber öyküsü için en iyi malzemedir. Risk, zarar, ölüm ve hastalık çoğu zaman medyanın önemli anahtar noktalarıdır. Bu nedenle medya, ilgi çekiciliğine göre bazı riskleri vurgulamak ve bazılarını hafife alma eğilimindedir. Medya tarafından uygulanan bir diğer yaklaşım ise sansasyonelizmdir. Sansasyonelizm haberin bazı unsurlarını abartarak izleyicinin daha çok ilgisini çekmeyi amaçlayan bir editöryel yaklaşımdır. Bu yaklaşımın dayanak noktaları olayları çarpıtma, gerçekleri göz ardı etme ve duygulara hitap etmek için küçük ayrıntıları abartmadır. Böyle bir yaklaşım özellikle sağlık iletişimde tehlikeli olabilir. Çünkü, yanlış alarmlara neden olabileceği gibi diğer yandan sorunun olası çözümüne yaklaşımı da yanlış yönde etkileyebilir. Kutu 4 kamuoyunun risk algısını artırıcı unsurları özetlemektedir.

#### Kutu 4. Kamuoyunun risk algısını arttırıcı unsurlar

- **Suçlayıcı** sorular
- İddia edilen **sırlar** ve **örtbas** etme girişimleri
- İnsanlar, kötü adamlarla, mağdurlarla ve belirlenebilen kahramanlarla **ilgilenir**
- Üst düzey konular ya da **kişilikler** ile bağlantılar
- **Çatışma**
- **İşaret değeri**; gelecek kötülüklerin habercisi olan bir hikâye ("sırada ne var?")
- **Maruz kalanların çokluğu** ("sen de olabilirsin!")
- Güçlü bir **görsel etki**
- **Cinsiyet** ve / veya **suçla** bağlantı kurmak

*Kaynak: Bennet & Calman (3).*

Suçlama ve riski örtbas şüphesi kesinlikle medyanın en önemli ilgi çekme araçlarıdır. Basın ve televizyon raporları da risk konularını ele alırken suçlama faktörünü kullanmaya daha fazla meyillidir ki bu durum gazetecilerin riskleri yanlış değerlendirmelerine neden olur.



## SOSYAL MEDYA, MEDYANIN DOĞASINI NASIL DEĞİŞTİRİR?

Günümüzde iletişim tek yönlülükten interaktif olmaya doğru ilerlemiştir; halkın risk iletişimde bir paydaş olma ihtiyacı doğmuş ve böylelikle iletişim kavramı çözüm bulma çabası içindeki bilgi alışverişi olarak şekillenmiştir. Bunun bir örneği Çin'de H7N9 virüs salgını esnasında Çinli yetkililerin başlangıçtaki medya sansürüne rağmen Twitter'ın Çince versiyonu olan Weibo'da salgının varlığı gün ışığına çıkarılmıştır. Çin hükümeti bazı bilgilerin yayılımını engelleyememiştir. Sosyal medyanın gücü Facebook'ta 'Like' ve Twitter'da 'retweet'lerle oluşturulan paylaşım boyutudur. Bu tür basit eylemler, insanların kendilerine ait bilgi stratejisi oluşturmalarını sağlayan bir paylaşım ve aktif iletişim duygusu yaratır. Bu yeni olgunun adı "apomediation"<sup>3</sup> dir, Eysenbach (14) tarafından şöyle tarif edilmektedir:

*Geleneksel uzmanlardan ve nöbetçi yetkililerden daha çok, bir tüketiciyi, bilgiyi değiştirme ve seçimde kısıtlı kişisel güçle, süreçte yer alan kişilerden bir öngereklilik olmadan, yüksek nitelikli bilgiye ve hizmete yönlendirici rehberlik olarak sergilediği bir bilgi arama stratejisine aracılık edilmesi.*

Sosyal ağlar yanlış bilgi kaynağı da olabilmektedir. 2009 yılında görülen influenza pandemisi örneğinde sosyal medya tarafından ilaç endüstrisinin daha fazla aşı satılabilmek amacıyla yaratmış oldukları suni bir pandemi olduğu şüphesinin ortaya atılması, gerçek pandemi esnasında etkili koruyucu önlemleri planlaması beklenen kurumların itibarını zedelemiştir. Sonuç olarak şimdilerde sağlık otoriteleri sosyal medyayı takip etmenin ve sosyal medyada yer almanın önemini anlamışlardır (15):

*Çin'de yeni kuş gribi virüsü H7N9 (2013) görünmesine sağlık yetkililerinin verdiği yanıt 2009 yılında verilenden daha uygun, şeffaf ve yeterli olmuştur. Fakat halâ gelişmesi gereken alanlar vardır. Sağlık çalışanlarını kapsayan iletişim planları şimdiye kadar oluşturulmalıydı ve gerçekleri ulusal düzeyde bildirmek ve açıklamak, varsayımlar ve suistimalleri engellemek, aynı zamanda blog dünyasında neler olup bittiğini izlemek amacıyla kurumlar şimdiye kadar çoktan Facebook, Twitter, YouTube gibi ana iletişim kanallarında aktif olmalıydılar.*

3 <http://patients.about.com/od/glossary/g/apomediation.htm>.

Kutu 5 sosyal ağları etkili kullanma yollarını özetlemektedir.

### **Kutu 5. Sosyal Medya Nasıl Etkin Kullanılır**

- Yönelinen hedef kitleye en uygun olan sosyal ağları belirle.
- İş yükünü yaymaya yardımcı olmak amacıyla ilgili kuruluştaki çalışan güvenilir birkaç kişiye sosyal medya sitelerine erişim izni ver.
- Kuruluşun sosyal medyadaki varlığının kriz durumu öncesinde yapılandırılıp idame ettirildiğinden emin ol. Bir topluluk inşa etmek, peşinen yetkili ve güvenilir bir bilgi kaynağı olarak kabul edildiğinden emin olmada önemlidir.
- Örgütün çalışmaları hakkında düzenli güncellemeleri sağla ve toplumun soru veya endişelerine yanıt ver.
- Kriz iletişimde yer alan diğer kuruluşları belirle ve onlarla ortaklıklar geliştir. Böylelikle tutarlı mesajlar yayılır ve yanlış bilgilendirmelere karşı birlikte çalışılmış olur.
- Medya türlerine göre uyarlanmış kaynaklar geliştir (bilgi notu, haberler, internet güncesi, internet yayınları, video).
- Toplumu, insanların deneyimleri veya endişeleri hakkında sorular sorarak bir bilgi kaynağı olarak kullan. Sosyal medya iki yönlü iletişim sağlar ve toplum paha biçilemez bir bilgi kaynağı olduğunu kanıtlar.
- Aşırı didaktik bir dil kullanmaktan kaçın, otoriter ve cana yakın iletişim arasında tutarlı bir denge kurmayı hedefle.
- Açık bir şekilde yapılan risk iletişimi; kullanıcıların kendilerine ve çevrim içi ve çevrim dışı ağlarında bulunanlara yönelen riskin düzeyini daha iyi anlamalarında yardımcı olur.
- Kuruluşların, düzenli olarak onların endişelerine yanıt vererek kullanıcıları dinlediğini göster.
- Sosyal medyaya ait paylaş sekmeleri ekleyerek, kullanıcıların kendi ağları ile web sitesinde içerik paylaşımı yapmalarını kolaylaştır.
- İletişimleri sadece bir sosyal medya platformu ile sınırlandırma. Bazı sosyal medya siteleri yüksek kullanım düzeyi nedeniyle kilitlenmeye meyillidir ve mesajın mümkün olduğu kadar çok insana ulaşmasını sağlama önemli bir noktadır.
- Birden çok platform kullanılacaksa, mesajların ve verilecek bilgilerin tutarlı olmasına dikkat edilmelidir.

*Kaynak: TellMe Projesi (15).*



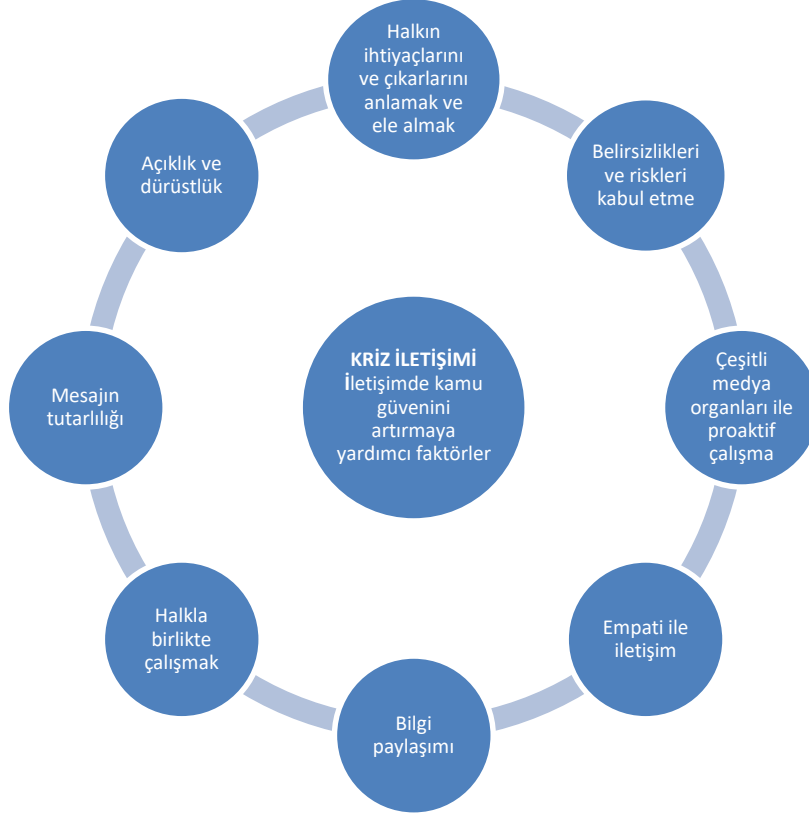
## ETKİLİ İLETİŞİM İÇİN DİKKAT EDİLECEK ANAHTAR NOKTALAR

Özellikle güven düşükse ve bilimsel kanıt yetersizse, riskler eşit olarak dağılmadığında( örn. kirlenmiş alanlar, sanayi tesisleri ve atık imha tesisleri) ve riskin gelişimi net bir şekilde öngörülemediğinde (örn. iklim değişikliğinin etkileri veya bir pandeminin gelişimi) iletişimin uygun ve etkili bir şekilde nasıl yapılacağı bir sorun teşkil eder. Risk iletişimi, risk değerlendiricileri, risk yöneticileri ve diğer ilgili taraflar arasında bilgi ve görüş alışverişinin interaktif olarak sürdürüldüğü bir süreçtir. Risk analizi, risk yönetimi ile entegre edildiğinde ve paydaşların katılımı da sağlandığında en etkili şekilde gerçekleşmektedir.



Hedef kitleye ulaşmak, riski anlaşılır kılma ve benzer diğer risklerle karşılaştırma, riskle ilişkili olarak izleyicilerin değerlerine saygılı olmak ve iletişim açısından izleyicinin tepkisini tahmin edebilmek risk iletişimcisinin karşılaştığı zorluklardandır. Risk iletişiminin önemli hedeflerinden biri, kolektif ve bireysel karar alma sürecini geliştirmektir. İletişimci mesajların tutarlılığına dikkat etmeli ve fikrini değiştirmeye açık olmalıdır. İletişimin Reaktif olmasından öte sürekliliği, zamanında olması, önleyiciliği ve güncelliği de önemlidir. Kullanılan dil, jargondan kaçınarak ve hedef kitleye uyarlayarak, basit tutulmalıdır. İletişimde halkın güvenini artıran faktörler Şekil 3’ de gösterilmektedir. Kutu 6, 2011 yılında Japonya’da Fukushima Daiichi nükleer santralinde meydana gelen kaza sonrasında öğrenilen bazı iletişim derslerini özetlemektedir.

### Şekil 3. İletişimde kamu güvenini artıran önemli faktörler



*Kaynak:* Tellme Projesi 'den uyarlanmıştır (15).



## Kutu 6. Fukushima Daiichi Nükleer Enerji Tesisinde 2011'deki Kazadan Öğrenilen İletişim Dersleri

Sandman (4) önerileri ; ‘Yalan ve tam doğru olmayan şeyleri söylemeyin, bu örtbas etme ve manipülasyon kamuoyu tarafından korkunç şüphe ortaya çıkarır.’ Fukushima Daiichi nükleer felaketi, diğer şeylerin yanı sıra, iletişimde aşağıdaki yararlı dersleri öğretti.

- İletişime dikkat edilmeli. İletişimden kaçınılamaz, belirsiz ve pasif iletişim ise iletişimsizlikten kötüdür.
- İnsanların endişeleri hafife alınmamalıdır, çünkü bazı iyileştirmeler için işaret olabilmektedir.
- Yeterince dikkatli olmamaktansa, dikkatli olmak daha iyidir. Hatalar yapılıp, durumun bozulması daha kötüdür.
- İletişim bir kişinin elinde olmamalı; organizasyonun geneliyle bütünleştirilmelidir. Sadece bir sözcü olduğunda, gazeteciler genelde farklı bilgi kaynaklarına başvururlar.

*Kaynak: Sandman (4).*

## İLETİŞİMDEN KATILIMA

İyi iletişim yeterli değildir, karşılıklı güven ve katılım yoluyla sorumlu yetkililer ve farklı paydaşlar arasında doğru ve dengeli bir diyalogun oluşturulması esastır. Sandman formülü şu hafifletici faktörlerin eklenmesi ile genişletilebilir: **T + M + P**, **T**; iletişimin şeffaflığı, **M**; tehlikenin izlem kapasitesi, **P**; sürece ana paydaşların katılımının sağlanmasıdır. Şeffaflık, bilginin nasıl ve neden çeşitli yollarla iletildiğini belirler. Bilginin daha iyi yayılmasına katkıda bulunmakta ve böylelikle daha fazla bilgi birikimi ve sosyal gelişme sağlanmaktadır. İzleme, kamu otoritelerinin ( ve bazı paydaşların) ilgili tüm çevre ve sağlık verilerini (sağlık istatistikleri, emisyon, radyasyon, kontaminasyon) toplama ve dağıtma kapasitelerini ifade eder (16).

Sonuçların rutin izlenmesi ve iletişimi, güveni büyük ölçüde arttırabilir, insanları güçlendirebilir ve korku faktörlerini azaltır. Bunun İtalya'daki iki örneği Monitoraggio degli inceneritori nel territorio dell'Emilia-Romagna (MONITER) ve Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento (SENTIERI) projeleridir ki özetleri ilerleyen sayfalarda görülebilir. Paydaş katılımı; insanların görüşlerini, seçimlerini, endişelerini ifade etme hakkına sahip olmaları ve risk değerlendirmesi ve yönetiminde seslerinin duyulması ve dikkate alınması anlamına gelmektedir. Paydaş gruplar genellikle karar verme sürecine dâhil olurlar, ve en iyi çözümler doğrultusunda çalışarak bilgi ve tutumları etkileyebilirler. Paydaşlar, sorumluluk ve yapıcı rollerinin aynı hedefte olması, diyalog ve antlaşmalarının ortaklık ve güven üzerine kurulması, çevre ve sağlık yönetimleri ilişkilerinin öneminden dolayı halk sağlığı iletişiminin desteklenmesi için kaynaklarını sunabilmektedirler. Risklerle karşılaşan toplumun öfke duygusunu azaltmada anahtar yatıştırıcı

faktörler şeffaflık, izleme ve katılımıdır. Bu faktörler riskleri yönetirken karşılıklı güven ve işbirliği kurmada ayrıca stratejik öneme sahiptir.



Paydaş katılımı bilimsel değerlendirme yapma ve yönetim şeklinde zorluklara neden olmaktadır. Karar vericiler için kanıtın "doğruluğuna" uzmanların karar verdiği eski teknokratik bakış açısı bundan böyle savunulabilir değildir, daha şeffaf ve daha geniş kapsamlı bir bilim ve yönetim şekli ile değiştirilmelidir. Buna ulaşmak için önemli olan:

- Güvenilir bilimsel bilgiye dayalı kuralları takip etmek ve doğru ve açık verileri kullanmak;
- Geleneksel risk değerlendirmeyi diğer risk boyutlarını dikkate alarak zenginleştirmek: Sadece olasılıklar ve potansiyel zarar değil ayrıca belirsizlikler, aynı anda her yerde bulunma, süreklilik, olası gecikmeli etkiler ve sosyal mobilizasyon potansiyeli;
- Kamuoyu değerleri ile somut verileri birleştirmek: katılımcı risk analizi içeriğinde somut bilimsel veri ile yerel hassasiyetler ve değerler bulunmaktadır ve
- "Tek uzman" mantığının ötesine geçmek ve farklı disiplinlerden "uzmanları" birleştiren yeni kanıt formları aramak- geleneksel bilgi sahipleri ve yerel paydaşlar (aşağıdaki kirlenmiş alanlar bölümüne bakınız).

Risk yönetimine ilişkin literatürlerin çoğunda, yeni bir fabrika/ tesisin yerleştirilmesi ve / veya değerlendirilmesi konusunda almak zorunda oldukları kararlarla bunların olası çevresel ve sağlık etkileri konusunda yetkililerin düştüğü ikilem vurgulanmaktadır. Çevresel etki değerlendirilmesi, ihtiyatlılık ilkesi, ulusal ve uluslararası otoriteler tarafından kamuyu bilgilendirme ve kaynak göstermelerle, bu sürecin her aşamasında gerçekten halkın katılımı ile desteklenirse ancak etkili olabilir (17).

Yönetmel anlam ve yasal yollarla verili çevresel çıkar çatışmalarını çözmek ve belirsizlikleri gidermek için, katılımcı bir karar verme sürecinde tarafların birçok olası stratejiden her birini doğrulama ya da reddetmede açık bir kurallar dizgesini takip etmeleri yararlıdır (18). Kamuoyunun temsilcilerini de içeren müzakereler bir çözüm üzerinde uzlaşmaya ulaşmada yardımcı olabilir. Denemeler, teknik beceri, standartlar ve kamuoyunun değerleri arasındaki doğru dengeyi bulma amacı ile Kanada, Almanya, İsviçre, Birleşik Krallık, diğer Kuzey Avrupa ülkeleri ile Amerika Birleşik Devletlerinde gerçekleştirilmiştir (17,19).

Belirsizlik ve risk iletişimi yönetimine girişten sonra, İtalya'dan vaka çalışmaları ile teorinin pratiğe nasıl dönüştürüldüğü sunulmaktadır.

## KİRLENMİŞ BÖLGELERDE RİSK İLETİŞİMİ VE YÖNETİMİ



Aşağıda İtalya'da kirlenmiş/kontamine bölgelerde yürütülen çalışmaların bir özeti ve öğrenilen dersler mevcuttur. Üç tane vaka çalışması üzerinde durulmaktadır: Gela ve Biancavilla'daki bölgeler ve bu iki bölgenin yer aldığı kirliliğe sahip 44 İtalya bölgesini içeren çalışma (SENTIERI çalışması). Burada ayrıca kirlenmiş bir bölgenin epidemiyolojik özelliklerinin belirlenmesindeki İtalyan ve Avrupa yaklaşımları da açıklanmaktadır(20).

Bilimsel literatürde belgelendiği üzere, endüstriyel olarak kirlenmiş alanlar gerçekte var olan ve ölçülebilir sağlık risklerini beraberinde getirebilir ve ek olarak bu alanlar önceden belirtilmiş akut risk olarak algılanabilen özelliklerden birçoğuna sahiptir. Gerçekte, bu alanların sağlık etkileri etrafındaki tartışmaların birçok örneği bulunmakta, buralarda yerel veya ulusal makamlar risk yönetiminin zorlu sorunları ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu sorunların karmaşıklığı, yüksek riskler ve çıkar çatışmaları (örn. mesleklere karşı çevresel koruma) göz önüne alındığında dikkatli bir iletişimin son derece önemli olduğu giderek daha açık hale gelmiştir.

Bunun bir örneği, Sicilya'nın Gela bölgesinde 1960 yılında kurulan ve bir anda Avrupa'nın en büyüğü olan tesistir. Esas olarak tarımsal bölge olan bu yerde daha önce sanayi yoktu. Bu hamle her ne kadar bölgenin ekonomisini geliştirmek için yapılmış olsa da, bölgenin görünümüne ve turistik ilgi çekiciliğine büyük ölçüde zarar verdi. Bir planlama süreci olmaksızın yürütülen karmaşık bir yapı programı, neredeyse kontrol edilemeyen sosyal sorunlara yol açtı.

Yerel halkın ve çalışanların sağlığını değerlendirmek amacıyla yoğun çalışmalar yapıldı. Bu çalışmaların yazarları, kirlenmiş alanların " epidemiyolojik özelliklerinin belirlenmesi" için hedeflerin şu yollarla belirlenmesi gerektiğinin altını çizmişlerdir: (a) geriye dönük sağlık etki değerlendirmesi (b) iyileştirici faaliyetler için öncelikleri tanımlamaya katkıda bulunma (c) epidemiyolojik sürveyans programları tanımlama. Bilinen bir interaktif iletişim kurma ihtiyacı

doğrultusunda temel amaçları belirlemek ve epidemiyolojik çalışma hipotezlerini doğrulamak amacıyla sosyolojinin kalitatif yaklaşımlarını(odak gruplar) kullanmışlardır. Tehlikeli atık ve risk maruziyetinin sadece işçi gruplarında mı yoksa bölge sakinlerinde de olup olmadığını araştırma amacı ile işçi grupları üzerinde çalışılmıştır. Çalışmada petrokimya endüstrisinde çalışan erkek işçiler arasında akciğer kanseri riskinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durum Gela' da yaşayan işçilerde diğer işçilere göre daha yüksek bir olasılıkla tespit edilmiştir.

Başka bir kirlenmiş bölge de Biancavilla'dır. Yerel taş ocağından çıkarılan ve bina inşasında kullanılan malzemenin asbest gibi lifli yapıya sahip ve aynı toksisitede floro-edenit ile kontamine olduğu saptanmıştır. Bölge sakinlerinin mezotelyoma ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı açısından yüksek risk altında oldukları tespit edilmiştir. Bu bölge tehlikenin doğasının, risklerin ve etkilerinin açık ve belirli şekilde görüldüğü bir duruma örnektir. Her ne kadar halk arasında fizyolojik etkileri görülmeye başlanmış olsa da ekonomik çıkarlar ve yerel değerler risk algısını etkilemiştir. Böyle bir durumda, güçlü kanıtlara rağmen, klinik bulgular halk arasında öfke duygusunu tetiklemiş ve böylelikle risk algısı önemli ölçüde etkilenmiştir.

Kirlenmiş alanların sağlık etkilerini incelerken, hem uygulama öncesi yani yerel alışkanlıkları anlama amaçlı epidemiyolojik araştırma öncesinde hem de analizin kendi sınırlarını belirlemek için uygulama sonrasında kalitatif çalışmalarla birlikte sosyolojik yaklaşımlar kullanılabilir. Bu kalitatif yaklaşımlar aksi takdirde etkilenen kişiler tarafından hissedilebilecek öfke duygusunu azaltmaya katkıda bulunabilir.

Kutu 7 toprak ve yeraltı sularında endüstriyel atık kirliliği görülen Ferrara kentinde bir bölgedeki vaka çalışmasını sunmaktadır.

## **Kutu 7. Toprak ve yeraltı sularında endüstriyel atık kirliliği görülen bir bölgede yaşayanlar üzerine bir çalışma**

"Doğu Quadrant" İtalya'nın Emilia-Romagna bölgesinde Ferrara yerleşim yerindeki bir mahalledir. 1940 – 1981 yılları arasında bölgede aktif olan bir tuğla fırınından kalan geniş, derin taş ocağı çukurları yeraltı akiferleri ile temas halindedir. 1950 – 1970'li yılları arasında, kullanılmayan çukurların bir kısmı, kentsel atıkların ve yerel bir kimya kompleksi tarafından işletilen bir tesiste klometan damıtma işlemi sırasında ortaya çıkan miktarı bilinmeyen klorlu ziftin boşaltıldığı bir çöplük olarak kullanılmıştır. Ferrara belediye yetkilileri tarafından yapılan çalışmalar, bazıları karsinojenik olan, klorlu organik bileşiklerle kirlenmiş atıkların su tablalarına sızmış ve geniş alanları etkilemiş olduğunu kanıtlamışlardır. 1950'li yıllarda, bu alan kentsel yerleşim haline gelmiştir. Çevre izleme programı ile paralel olarak orada yaşayanların sağlığına ilişkin retrospektif bir kohort çalışması başlatılmıştır.

### **Çalışma Özellikleri**

- Çok miktardaki belirsizliğe rağmen bölge sakinleri açıkça bir epidemiyolojik çalışma yürütülmesini istedi.
- Çalışma retrospektifti fakat epidemiyolojik perspektifli süreyansı için de kullanılabilirdi.
- Çalışma popülasyonunun bir kısmı yüksek riskli grup/duyarlı nüfustan(okul çağındaki çocuklar) oluşmaktaydı.
- Çalışma geliştirilirken halkla iletişim halinde olmaya büyük önem verildi.
- Farklı riskler tanımlanacak olursa çalışmanın protokolünün değişebileceği konusunda halk bilgilendirildi.

### **Çalışmanın Amaçları**

- Doğu Quadrant bölgesinin yerleşim tarihini değerlendirmek.
- Nihai epidemiyolojik süreyans için bilgi tabanı oluşturmak.
- Bölge kirliliğine dair kanıtlara dayanarak; yaşanan yer, neden ve sonuç arasında var olan olası ilişkiyi doğrulamak.
- Halka sağlık durumlarına ilişkin bilgi vererek onları iletişim sürecine ve risk yönetimi planlarına dâhil etmek.
- Binalar, evler ve bölge sakinleri arasında eylem hedefleri belirlemede kullanılabilir bir ilişki kurulmasına olanak sağlayan bir bilgi veri tabanı oluşturmak.
- Kayıtlardaki verilerden elde edilen bölge sakinleri profilinin geçerliliğini kontrol etmek( geçici ve kalıcı yerleşimcileri kıyaslayarak).

Risklerin belirsiz ya da muhtemelen tartışmalı olduğu durumlarda ve özel hipotezleri doğrulamak amacıyla planlanan çalışmalar belirsiz sonuçlar ürettiğinde, farklı disiplinlerden uzmanların duruma dâhil edilmesi gereklidir. Ayrıca, uygun çalışmalarını belirlemek ve çevresel

risklere maruz kalmayı etkileyecek tutumları anlamak için paydaşlarla etkileşime geçmek gereklidir.

İtalyan SENTIERI çalışması 44 ulusal öncelikli kirlenmiş alanı analiz ederken standart bir yaklaşım kullanmaktadır; burada amaç kirlenmiş bölgelerde yaşayan nüfusun sağlık profilini tanımlamaktır. Her bölgenin kendine özgü özellikleri bulunduğundan, farklı disiplinlerden uzmanların görüşü yapılması gereken çalışmaların türünü anlamak için gereklidir. Konunun hassasiyeti, endişelerle çevrili oluşu, değer çatışmaları, belirsiz riskler ve şahsi menfaatler( örn. yüksek öfke faktörü) göz önüne alındığında yerel halkın katılımının gerekli olduğu düşünülmektedir. Ön çalışma aşamalarında yöre halkına yönelik müdahalelerde önerilere bağlı kalınması onların güvenlerini kazanmaya yardımcı olur. SENTIERI çalışması, ulusal ve yerel otoritelerin olduğu kadar farklı paydaşlar tarafından da ulusal referans noktası olarak görülmektedir. Şimdiye kadar çalışma, kirlenmiş bölgelerde yaşayanlar arasında mortalitede ve hastalık yükünde artış olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu artış, bölgenin doğal yapısında var olan çevresel etkileri de barındıran çok yönlü risk faktörlerine atfedilebilir.

Kirlenmiş bölgelerdeki bu vakalar, çalışmalarda epidemiyolojik riskler doğrulamak amacıyla bilgi toplamada sosyolojik yaklaşımların nasıl kullanılabileceğini göstermektedir. Sosyokültürel yaklaşımlar; çoklu paydaşlardan görüş elde edilmesini, uzun vadeli diyalogların kurulmasını, yerel sağlık ve çevre hizmetleri ile anahtar paydaşlar arasındaki iletişimi ve etkileşimi içermektedir. Burada sunulan vakalarda, kalitatif sosyal bilimler geleneksel disiplinler arasından yükselen çatışmaların ortaya çıktığı yer olan çalışma bulgularının aydınlatılması kısmına önemli bir katkıda bulunabildiler.

Bu deneyimlerden elde edilen genel bir ders şudur: kirlenmiş bölgelerde yapılan çalışmalardaki epidemiyolojik protokollere iletişim dâhil edilmelidir. Çalışmanın başında etkilenen nüfusa çalışma planı ile ilgili bilgi verilmeli ve çalışma boyunca hedef kitleye ara bulgular hakkında ve epidemiyolojik analiz sonuçları ile ilgili herkesçe anlaşılabilir bilgiler verilmeli ve iletişim içinde olunması sağlanmalıdır. Bu tür çalışmaları planlarken, hem kirlilikten etkilenen insanlar hem de daha sonra riski azaltmak için uygun halk sağlığı müdahalelerini belirleyecekler için risk iletişimi teşvikinin önemi dikkate alınmalıdır.

Çalışma protokollerinde göz önünde bulundurulması gerekenler:

- Kilit aşamalarda iletişim etkinlikleri planlamak; hem çalışma boyunca hem de çalışma sonunda;
- İletişimi yerel yönetimlerin halkın ihtiyaçlarını anlayabilecekleri şekilde düzenlemek;
- Çalışma protokolünde esneklik yaratmak amacıyla ve çalışmanın başladıktan sonra teknik yönlerini değiştirme olasılığına karşı planlama yapmak;
- Başından beri görev ve sorumlulukları açıkça tanımlamak;
- Halkın güvenini ve bağlılığını kazanmak amacıyla doğrudan tüm aşamalara katılımları sağlamak. Böylelikle proje sonuçlarının kabul edilme ve geliştirilme olasılığı artacaktır.



## Bölüm II. İtalya Bölgelerinden Örnekler

### PIEDMONT BÖLGESİNDEN RİSK İLETİŞİM DENEYİMLERİ

İtalya'nın Piedmont bölgesinde, iletişimin nasıl yürütüldüğüne dair bölgesel deneyimler yüksek hızlı tren için tünel inşası (treno alta velocità veya TAV) ve Cuneo ilinde Robilante belediyesinde bir çimento fabrikası inşası adlı iki olgu üzerinden aktarılmıştır. TAV hükümet veya bir kurum önderliğinde yapılan iletişime bir örnek teşkil etmektedir. Tünel inşası başlamadan önce bölgede asbestin ve radyoaktivitenin var olduğu söylentisi yayıldı. Yapılan teknik analizin topluma olumsuz sağlık sonuçları yönünden hiçbir riskin olmadığını göstermesine rağmen iletişim bozuldu ve bölge sakinleri protestoya başladı. Bu etki yerel yönetimlere var olan güvensizliği şiddetlendirdi ve sivil toplum örgütleri temsilcilerini göndererek radyoaktivite ölçümü yaptırdı ve bunun sonuçları haberlerde yer buldu. Bu, risk iletişiminin, doğru olamayan gerçekler ve önceden var olan inanışlardan beslenen bilgi etrafında inşa edildiği bir olaydır.



İtalya'nın en büyük çimento fabrikalarından biri olan Robilante'deki Buzzi Unicern fabrikası, Cuneo'daki karbon monoksit emisyonunun %30'undan sorumludur. 2006 yılından bu yana, fabrikanın ana yakıt kaynağı, atıklardan elde edilen yanıcı maddelerdir. 2007'de fabrikanın, yanmış alüminyumdan kaynaklanan dioksin ve poliklorlu bifenilleri yaydığı tespit edilmiştir. Toplumun sağlık durumu analizi, çeşitli patolojilerde artış olduğunu göstermiştir ki bunlardan bazıları muhtemelen fabrikadan yayılan emisyonlarla ilişkilidir. Bölgede hastaneye başvuran erkek ve kadınlar arasında bulaşıcı hastalıklar açısından; erkeklerde %37 kadınlarda %45, tirotoksikoz; erkeklerde %46, kadınlarda %44, hipotiroidi vakalarında; erkeklerde %56 ve kadınlarda %16 artış bulundu. Nöropsikiyatrik hastalıklarda; erkeklerde % 8, kadınlarda % 12, alkolün kötüye kullanımında erkeklerde % 37 ve Alzheimer hastalığı için erkeklerde % 43 oranında hafif bir artış vardı. Solunum yolu enfeksiyonlarında da erkeklerde %4, kadınlarda %8 gibi hafif bir artış oldu. Robilante belediyesinde, solunum yolu hastalıklarında erkeklerde

% 53 ve kadınlarda % 39'luk anlamlı bir artış saptandı. Yerel sağlık ve çevre hizmetleri yönetiminin önerisiyle katılımcı bir sağlık etki değerlendirmesi (SED) başlatıldı. Bu değerlendirmede; eyalet, yerel halk dernekleri ve Buzzi Unicern yer almaktadır. Uzun vadeli eylem planı üzerinde anlaşmaya ve HIA'nın 2013 yılı sonunda tamamlanmasına karar verildi.

Sunulan iki olgu riski iletişiminde uygulanan farklı yaklaşımları göstermektedir: ilki yukarıdan aşağıya ve teknik olarak tek yönlü yaklaşım; ikincisi ise açık, çözüm arayıcı katılımcı bir yaklaşımdır. Sunum iki yaklaşım hakkında ayrıntılı bilgi sağlamaktadır.

TAV tünelinin inşasında geleneksel yaklaşım tekniğini örneklenmektedir, epidemiyoloji, ekonomi, psikoloji, istatistik, mühendislik gibi disiplinlerin katılımı sağlanırken, halktan çok az miktarda katkı sağlanmıştır.

Geleneksel teknik yaklaşıma örnek olarak TAV tüneli inşası verilebilir. Bu tünelin inşası sırasında temel olarak mühendislik, istatistik, psikoloji, ekonomi ve epidemiyoloji disiplinlerinden görüş alınırken halkın katkısı az miktarda olmuştur. Risk; olumsuz bir olayın doğrulanmasından doğan olumsuz sonuçların olma olasılığı olarak tanımlanır. Bu yaklaşım riskin tanımlanması veya tahmininde doğruluk (accuracy) üzerine odaklanmakta, risk projeksiyonunda nedensel ve prediktif modeller, insanların tepkilerini ve gelecekte olası çıkar çatışmalarının yükselebileceğini hesaba katmaktadır. Ayrıca riski, öznelliğe açık olmayan, nötr ve nicel bir ölçüt olarak görmektedir. Bu modelde bilimsel olmayan yaklaşıma yer yoktur. Riske objektif olarak bakılır, oysa riske verilen reaksiyon veya risk algısı bilim dışı olarak görülür ve bu nedenle de geçersiz kabul edilir.

Robilante çimento tesisi ile örneklenen sosyokültürel yaklaşımda; kültürel antropoloji, sosyoloji, coğrafyanın yanı sıra bilim ve teknoloji gibi disiplinlerden gelen kanıtlar da geçerli bilgi kaynağı olarak kabul edilmiştir, fakat sosyal ve kültürel bağlam riskleri yorumlamada elzemdir. Gelişmiş toplumlarda risk; bireyler, sosyal gruplar ya da kurumlardan etkilenen kültürel ve siyasi bir kavram olarak görülmektedir. Oysa risk, objektif verilere göre tanımlanırken, risk algısının şekillenmesinde sosyal, kültürel ve siyasi faktörler yer almakta ve risk algısının kendisi majör rol oynamaktadır. Sosyokültürel yaklaşıma göre, risk birçok paydaşın görüşüyle ele alınması gereken bir kavram olarak görülebilir. Risk ele alınırken yerel sağlık ve/veya çevre otoriteleri ile anahtar paydaşlar arasında etkileşim ve iletişime dayanan sürdürülebilir bir ağ kurulması amacıyla uzun dönemli bir diyalog yapılandırılır. SED bu yaklaşımın bileşenlerini kullanmayı amaçlar.

Piedmont' ta, 2011 yılında SED süreci için rehberler önerilmiştir. Bu yaklaşımda süreç iki aşamada yürütülebilir:

1-Bölgesel düzeyde, çevre ve sağlık yetkilileri, yerel yönetim faaliyetlerinin planlanması için kılavuzları/yönergeleri tanımlar. Çevre ve sağlık etkilerinin ortak değerlendirilmesinde benimsenecek genel stratejilerin tanımlanmasında yerel ve sağlık hizmetlerinin ek bir katkısı olmalıdır.

2-Yerel düzeyde bölgesel yönergelerin uygulanması aşamasında, çevresel etki değerlendirmesini ve stratejik çevresel değerlendirmeyi yürüten yapılar, entegre çevresel



ruhsatlandırmada, yerelde bütüncü değerlendirme için, var olan teknik uzmanlıklarına göre, yerel çevre ve sağlık teknisyenlerini sürece katmalıdır.

SED ile ilgili 5 adım:

- 1- Tarama, SED ihtiyacını belirlemek için;
- 2- Kapsam belirleme, SED'nin nasıl yapılacağına karar vermek için;
- 3- Değerlendirme, toplum üzerindeki etkilerini değerlendirmek için;
- 4- Raporlama ve öneriler;
- 5- İzlem, SED'nin amacına ulaşp ulaşmadığını doğrulamak için.

Piedmont yerel çevre hizmetleri tarafından kullanılan kontrol listesi seti Şekil 4'te gösterilmiştir.

**Şekil 4. Piedmont yerel çevre hizmetleri tarafından kullanılan SED için üç kontrol listesi.**

**Kontrol Listesi 1:Tarama-Kapsam**

Politika /proje/program ve sağlık etkileri uygulanması ile bağlantılı bazı önemli bileşenlerin incelenmesi sağlık etki değerlendirmesini (SED) yürütmeye ihtiyaç değerlendirmesine olanak sağlar.

	HAYIR	BELİRSİZ	EVET
<b>Proje Özellikleri</b>			
Coğrafi kapsam: Proje tüm bir blok üzerinde veya geniş bir alanda etkiye sahip olacak mı (>2 km <sup>2</sup> )?	0	1	2
Dönüşüm: Proje geri dönüşümsüz değişimleri(başlangıçtaki koşullara dönülmesi mümkün olmayan) de beraberinde getirecek mi?	0	1	2
Nüfus büyüklüğü: Proje nüfusun önemli bir kısmını etkiler mi?	0	1	2
İncinebilir gruplar: Proje nüfusun incinebilir gruplarını içeriyor mu?	0	1	2
Kümülatif etkiler: Proje tasarımına ek olarak beklenen potansiyel sağlık ve çevre riskleri var mı?	0	1	2
Arazi kullanımı: Projenin veya planın uygulanması mevcut arazi alanını değiştirecek mi?	0	1	2
<b>Siyasi ve Sosyal-Ekonomik Özellikler</b>			
Kurumsal kapasite: Siyasi-idari ortam SED için gerekli olan eylemleri desteklemek için uygun mudur?	2	1	0
Yerel kalkınma planlaması ile entegrasyon: Yerel politikalar yeni tesis / proje / planın lansmanı yerel politikalarda önemli değişikliklere yol açacak mı?	0	1	2
Ekonomik önemi: Tesis /proje /plan bölge için önemli bir istihdam ve ekonomik kaynak haline gelebilir mi?	0	1	2
Risk karakterizasyonu: Bölgede tesisler ile ilişkili bilinen çevre ve sağlık riskleri var mı?	2	1	0
Toplumsal değer: Proje alanını çevreleyen bölgede öngörülen sosyo-ekonomik bozulma veya düzelme var mı?	0	1	2
Toplumsal katılım: Karar vermede halkın katılımı öngörülmüş mü?	0	1	2
Çıkar grupları: İlgili gruplar (komiteler, vatandaşlar, dernekler, vb ) dahil edilmiş mi?	0	1	2
<b>Tesis / Proje / Planının Kurulum Alanında SED Süreci</b>			
SED söz konusu bölgede düzeltici faaliyetlere ve önceliklerin düzenlenmesine yönelik ihtiyacın belirlenmesini sağlayabilir mi?	0	1	2
SED söz konusu alanda bilgi entegrasyonuna bir katkı sağlayabilir mi ve farklı aktörler arasında işbirliğini geliştirebilir mi?	0	1	2

Şekil 4 devam:

## **Kontrol Listesi 2:**

Bağlamsal öğeler ve sağlığın belirleyicilerinin etkileri arasındaki ilişki.

		Sağlığın belirleyicileri							İçerikteki her bir öğeden elde edilen yüzdelik puanlar
Etkilenen Bağlamsal Öğeler	Etkilenen öğe	Biyolojik faktörler	Davranışlar ve yaşam tarzı faktörleri	Yaşam ve çalışma koşulları	Çevresel faktörler	Sosyal faktörler	Ekonomik faktörler	Kamu hizmetleri	Koruyucu Hizmetler Departmanı personeli tarafından doldurulacaktır.
<b>Emisyonlar</b>									
Hava									
Su									
Toprak									
Fiziksel ajanlar: gürültü									
Fiziksel ajanlar: EMF veya iyonize radyasyon									
Kokular									
<b>Öngörülen arazi kullanımı</b>									
Tarım bölgesi									
Konut bölgesi									
Sanayi bölgesi									
Eğlence alanları									
<b>Ulaşım ve hareketlilik</b>									
Yollar ve otoyollar									
Atık veya tehlikeli maddelerin taşınması									
Toplu taşıma ile bağlantılar									

Şekil 4 devam:

### **Kontrol Listesi 3:**

Sağlığın belirleyicilerine etki, azaltım eylemleri ve eyleyici-sorumlunun tanımlanması

Belirleyiciler	Sağlık etkilerinin tanımlanması	Geliştirme veya azaltılması için eylemler	Eyleyici - sorumlu
Biyolojik faktörler			
Davranışlar ve yaşam tarzı faktörleri			
Yaşam ve çalışma koşulları			
Çevre			
Sosyal faktörler			
Ekonomik faktörler			
Hizmetler			

*Kaynak:* E. Cadum, yayınlanmamış veri, 2013.



Önerilen yeni bir modelin içeriğinde, risk hakkında bilgi vermeye ek olarak çeşitli paydaşlar arasında katılımcı risk iletişimi ve böylece ortak çözümlerin bulunması vardır. Bu modele göre halk sağlığı profesyonellerinin rolünün merkezde olmaması, onları risk iletişiminde yer alan birçok disiplinden sadece biri yapmaktadır. Onların belirli bir riskin kalitatif ya da kantitatif özelliklerini belirleme

amaçlı özel görevleri olmalıdır.

Risk iletişimi için ana hedef kitlenin bölge sakinlerinden oluştuğu TAV tüneli inşaatı olayından değerli dersler öğrenilebilir. Medyanın erken dönemde dâhil edilmesi de ayrıca önemli olacaktır çünkü böylelikle doğru bilginin iletilmesini sağlayıp olası korkuların giderilmesinde yardımcı olabileceklerdi. Aslında, başından beri iletişimde yukarıdan aşağı bir yaklaşım takip edildi ve toplumun geneli tarafından anlaşılacak çok teknik bir dil kullanıldı. İletişim tek yönlüydü ve yalnızca karar vericiler dâhil edilmişti; danışma sürecinin ilk aşamalarına yerel halk dâhil edilmemiş fikirlerine danışılmamıştı. Geriye dönüp bakıldığında, bu olguda risk iletişiminin en ideal yolu, çeşitli paydaşların katılımını sağlamak ve savunmacı bir duruş almak yerine çeşitli medya ve iletişim araçlarına yönelik kamusal, açık ve çok boyutlu bir yaklaşım kullanmak olacaktır. Bu katılımcı yaklaşım, ön proje çok ağır eleştirilere maruz kaldıktan ve kamu tarafından fazlaca protesto edildikten sonra bir gereklilik olarak kabul edildi. 2013/2014 dönemi için öngörülen projenin en son versiyonuna ait resmi protokoller geniş kapsamlı bir SED içermektedir.

## TOPLUMSAL MARUZİYETİ VE SAĞLIK ETKİLERİNİ EN BAŞINDAN İTİBAREN İZLEMEK: EMILIA-ROMAGNA' DAKİ MONİTER PROJESİ

2007 yılında, Emilia Romagna bölgesinde sekiz adet atık yakma tesisinin çevre ve sağlığa etkisini daha iyi anlayabilmek amacıyla MONİTER projesi adı altında 3 milyon avroluk yatırımla bir dizi bilimsel aktivite düzenlendi. Projenin beş ana teması; çevredeki atık yakma tesisi emisyonları çalışması; emisyonların çevresel etkileri üzerine bir çalışma; uzun vadeli etkilenmiş nüfusun belirlenmesi; iki epidemiyolojik çalışma: atık yakma tesisleri maruziyetinin toplum sağlığına etkileri ve atık yakma tesisi emisyonlarının toksik etkileri üzerine laboratuvar araştırmasıdır.

MONİTER projesinin temel amacı, atık yakma tesislerinden yayılan çevresel kirleticilerin miktarını ve çevresindeki bölgeleri, toplum maruziyetini ve sağlık üzerine göreceli etkilerini değerlendirmeye izin verecek bir izleme sistemi kurmaktır. Belirli hedefleri şunlardı: atık yakma tesisleri ile çevresel izleme yöntemlerini uyumlaştırmak; atık yakma tesislerinden yayılan kirleticilerin niceliksel özelliklerini anlamak; maruz kalan toplumun sağlığını düzgün bir şekilde değerlendirmek; atık yakma tesislerinden yayılan kirleticilerin toksikolojik profilini değerlendirmek ve gelecekteki atık yakma tesisleri için SED kriterlerini tanımlamak. Emilia-Romagna bölgesindeki atık yakma tesislerinden çıkan ana kirleticilerin doğasına yönelik, bu emisyonların diğer hava kirliliği kaynaklarından ayırt edilemeyeceği; atık yakma tesislerinden yayılan emisyonların ne derecede çevrenin hava kalitesini etkileyeceği; atık yakma tesislerinden birine yakın yaşamının sağlığa yönelik risklerde bir artışa neden olup olmayacağı gibi sorular MONİTER tarafından yanıtlanmaktadır.



Çalışmanın iletişim tarafına özel bir önem verildi. Emilia – Romagna bölgesinde birçok atık yakma tesisi bulunmaktadır (her ilde bir tane, diğer bölgelerden belirgin daha fazla) ve MONİTER’ den önce de atık yakma tesislerine bağlı kirliliğin çevresel ve sağlık etkilerini

incelemek için yerel çalışmalar yürütülmüştü. Ayrıca MONITER çalışması toplumun ifadesine dayanan bilgi ihtiyacından doğmuştur. Bunu elde etmek için çalışmanın başından itibaren iletişim, projeye dâhil edildi (bakınız Şekil 5). Modeller ve iletişim protokolleri geliştirildi, anlaşmazlık yönetimi planlandı ve yerel otoriteler için proje eğitim ve katılım etkinliği düzenlendi. Tüm bilgilerin kamuya paylaşımı için proje web sitesi kuruldu (www.moniter.it). Bilimsel komite toplantılarının ve projenin sonuçları zamanında yayınlandı. Bilgi; diğer yöntemlerin yanı sıra, sık sorulan sorular, atık yakma tesislerin sağlık üzerine etkilerinin yer aldığı broşürler vasıtasıyla halkın erişebileceği şekilde sunuldu.

Çalışmanın karşılaştığı önemli bir sorun ise atık yakma tesislerinden kaynaklanan kirliliğin düşük düzeylerde olması nedeniyle maruz kalma değerlendirmesinde ve ilişkili sağlık etkilerinde belirsizlik görülmesiydi. Bununla mücadele etmek için, çalışmada incelenen iki nüfusun (yenidoğan bebeklerden oluşan bir nüfus ve bölge sakinlerinin yerleşimsel retrospektif kohortu) yerleşimsel maruziyetini karakterize etmek amacıyla tüm bölgelerde titiz bir coğrafi tabanlı yaklaşım oluşturuldu.

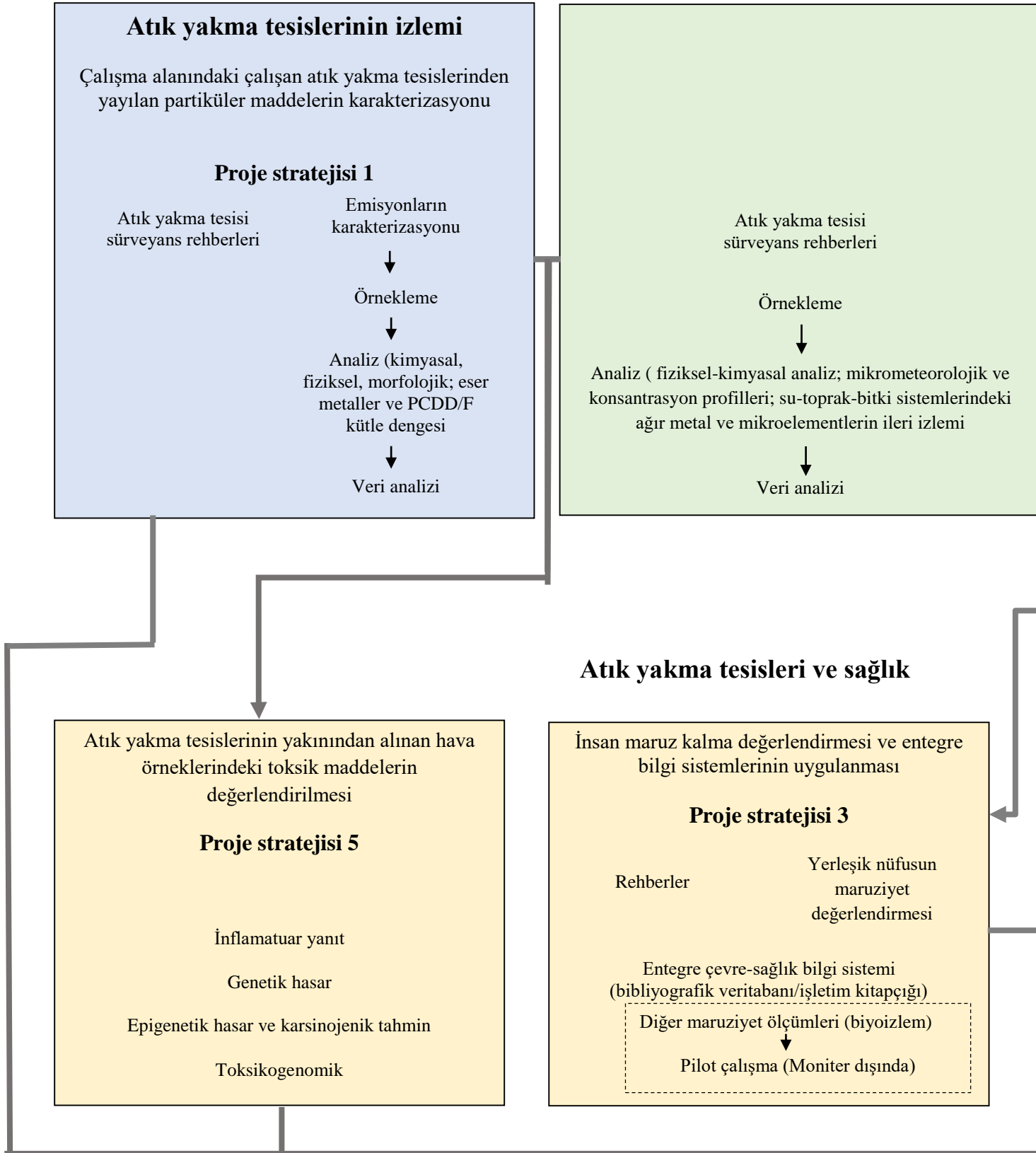
Projenin ana epidemiyolojik sonucu, atık yakma tesislerine maruziyetle preterm doğum riski arasındaki bir ilişkiyle ilgilidir (21). Bu ilişki maruziyet değerlendirme yönteminin gelişmesiyle sağlamlaştı ve arttı. Genel olarak, kohort çalışmalarında, atık yakma tesislerinden doğan kirlilik düzeyleri ile kanser mortalitesi ve insidansı arasında tutarlı bir ilişki gösterilmemiştir. Atık yakma tesislerine maruziyetle nedensel ilişki değerlendirmesi mümkün olmadığından bildirilen ilişkiler yalnızca bu tesislerden yayılan emisyonların olası karsinogenite göstergeleridir (22).

Proje sonuçları halka açık iki etkinlikle sunuldu, zıt tepkilerle karşılaşıldı. İki yıl sonra, çalışma üç kohorta sahipti, bunlar: 1995, 1991 ve bir Modena kohortu. Çalışma sonuçlarına göre maruz kalan kadınlarda kolon ve Non-Hodgkin lenfoma tespit edildi. Bu kohortlarda benzer diğer çalışmalarda gibi karaciğer kanserinde bir artış gözlenmedi. Diğer çalışmaların aksine maruz kalan erkeklerde pankreas kanseri gözlemlendi. Sonuçlar yayınlandığında basında hatırı sayılır şekilde yer aldı. Yeni atık yakma tesisleri inşasına onay vermeden önce halkın yetkililerden bu çalışmanın sonuçlarının göz önüne alınmasına dair talebi sonrasında resmi basın açıklaması yapıldı.

Çalışmanın orta vadeli sonuçları, bölgesel düzeyde atık yönetiminin merkezileştirilmesi; farklı senaryoların değerlendirilmesine bir sağlık bileşeninin dâhil edilmesi; ve Emilia-Romagna bölgesinde yeni atık yakma tesislerinin inşası değerlendirilirken tesis sayıları için var olan bölgesel limitlerin kullanılması şeklindeydi.

MONITER projesinin vurgulayabildiği risk iletişiminde dikkat edilmesi gereken önemli unsurlar önemli ölçüde öfke duygusu uyandırabilecek faktörlerle ilişkilidir, örneğin dinlemenin önemi, şeffaflık, bilgi sağlamanın devamlılığı, bilginin dakikliği, bilginin bütünlüğü, basitlik, belirsizliklerle karşılaşıldığında risk yönetiminin nasıl yapılacağını bilmek ve farklı paydaşların tepkileri ile başa çıkabilmek.

**Şekil 5. MONITER projesi genel çerçevesi ve çeşitli proje stratejileri arasındaki korelasyon**



Kaynak: Ranzi & Caranzi (20).



## Atık yakma tesisleri ve çevre

Çalışma alanında organizasyon ve çevresel sürveyansın yürütülmesi

### Proje stratejisi 2

Çalışma alanındaki çeşitli kaynaklardan yayılan atmosferik emisyonlar için izleme sistemi geliştirilmesi (emisyonların tapu sicili)

Karmaşık durumların değerlendirilmesi için ileri model sistemlerinin geliştirilmesi (Lapmod)

Atık yakma tesislerinden etkilenen alanlarda ADMS Kent modelinin uygulanması

↓  
Nüks etme şekilleri

Çalışma popülasyonunun sağlığı üzerine etkilerinin değerlendirilmesi

### Proje stratejisi 4

Yerleşik nüfusun epidemiyolojik çalışması ( kısa dönem etkileri; üremeye etkileri; konjenital malformasyonlar; uzun dönem etkileri)

Atık yakma tesisinde maruz kalan çalışanların oluşturduğu kohortta mortalite çalışması

Sağlık etki değerlendirmesi için çalışma protokolünün tanımlanması

### Proje stratejisi 6

Modeller, uygulamalar, simülasyonlar

Rehberler

## Atık yakma tesisleri ve iletişim

### Proje stratejisi 7

Modellerin ve iletişim protokollerinin planlanması; yerel kuruluşlarla anlaşmazlıkların yönetimi, eğitim faaliyetleri ve proje çalışması

Moniter projesi için genel iletişim

Risk iletişimi

## RİSK İLETİŞİMİ VE EKONOMİK ETKİLERİN DENGELENMESİ: DOĞU VENETO BÖLGESİNDE BATI NİL VİRÜSÜ SALGINI



Veneto bölgesinin doğusu Sağlık Otoritesi 10'un parçasıdır ve yaklaşık 220000 kişinin yaşadığı 20 belediyeden oluşmaktadır. Bu bölge geniş lagün alanları ve Adriyatik denizine dökülen 3 nehir (Piave, Livenza ve Tagliamento) oluşan kırsal bir alandır. Burası tarihsel olarak bir sıtma-endemik bölgedir ve bölgeye 1920'lerden itibaren büyük çapta ıslah/iyileştirme kampanyası uygulandı. Son 50 yılda gelişen en önemli ekonomik faaliyet Cavallino, Jesolo, Caorle, Eraclea ve Bibione sahil kasabaları sayesinde turizmdir. Her yıl milyonlarca turist Mayıs-Eylül ayları arasında tatillerini geçirmek için bu bölgeye gelmektedir. Venedik şehrine olan yakınlığı ve geniş yelpazede konaklama imkânı bu bölgeyi cazip bir tatil yeri yapmakta ve bu sayede yaklaşık 10000 kişiye iş imkânı sağlanmaktadır.

2004 yılında Veneto Bölgesi halk sağlığı kampanyalarının (normalde yerel sağlık otoriteleri tarafından yürütülen) sorumluluğunu belediyelere devretti. Belediyeler kamusal alanlarda haşereyle mücadele yetkisine sahiptir ve ailelere oluklara ve durgun su birikintilerine uygulamaları için larvisitler dağıtmaktadır fakat durgun sularda sinek larvalarının gelişmesini önlemek amacıyla bireylerin de bir dizi önlem alması gerekmektedir. Sağlık otoriteleri tıbbi ve veterinerlik sürveyansının koordinasyonu ve yürütülmesi sorumluluğunu ellerinde tutmaya devam etti. 2010' da, Batı Nil nöroinvaziv hastalığının insanlardaki ilk klinik vakaları doğu Veneto'da yaşayan yaşlıların etkilenmesiyle birlikte görüldü. Koruyucu Hizmetler Departmanı, belediyelerde zararlılarla mücadele ve kontrolün önemini hakkında farkındalığı artırmak amacıyla bir kampanya başlattı. 2010 – 2012 yılları arasında ne belediyeler ne de bireyler dezenfeksiyonu ciddiye aldılar. Üç seri şeklinde uygulaması önerilen dezenfeksiyonu bütün belediyeler uygulamadı. Ayrıca temizleme operasyonlarında da genel bir yavaşlama oldu. Tehlikeli enfeksiyon bölgelerinin sadece %20-30'u kamusal alanlardadır, kalan %70-80'i özel mülklerde yer almaktadır. Özel mülkler sivrisineklerin kolonizasyonuna önemli derecede katkıda bulunmaktadır bu yüzden özel mülk sahiplerinin aktif katılımı olmadan tam bir kapsayıcılık sağlanamamaktadır.

2012' de, Batı Nil virüsü sorunu turizm sezonu başında ortaya çıktı. Sağlık Otoritesi 10 tarafından yapılan dezenfeksiyon ihtiyacı uyarıları ciddiye alınmadı ve müdahaleler parçalı ve sınırlı bir biçimde uygulandı, hatta zamanla yavaşlatıldı. İlk Batı Nil virüs enfeksiyonu vakaları görüldü, buna vaka sayılarında kademeli bir artış eşlik etti ve basın bunun doğrulanmasını ve olayın detaylarını istemeye başladı. Kamusal iletişime nasıl aracılık edileceğine ve medya ve halka sunulacak bilginin nasıl düzenlenmesi gerektiğine karar vermede zorluklar yaşandı. Ayrıca bölgeyi terk eden turistlerin yaşadıkları ekonomik kayıplar nedeniyle olası yasal girişimleri oldu.

Kutu 8. Batı Nil virüs enfeksiyonu hakkında genel bilgi vermektedir.

### **Kutu 8: Batı Nil virüsü**

Batı Nil virüsü Uganda’ da keşfedilmiş, ilk kez 1937 yılında yüksek ateşi olan bir kadından izole edilmiştir. İlk virüs salgınının batı Nil bölgesinde olması nedeniyle bu bölgenin adını almıştır. Hastalık taşıyıcısı, en yaygın sivrisinek türü olan ve alacakaranlıkta ısırarak Culex tipi sivrisinektir. Virüsün doğal döngüsü vektörden patojen geçişi şeklindedir- enfekte sineklerden çeşitli vahşi kuş türlerine-. Vahşi kuşlar viral replikasyonda yer alırlar ve enfeksiyon için doğal rezervuar teşkil ederler. Virüs daha sonrasında enfekte sineğin ısırmasıyla evcil ve evcil olmayan hayvanlara, atlar da dâhil, geçip hayatı tehdit edici semptomlar oluşturabilir, ne var ki buna karşı bir aşı geliştirilmiştir. İnsanlar da da semptomlar gelişebilir fakat henüz bir aşısı yoktur.

Virüs memelilere geçtikten sonra ölmektedir, böylece daha fazla geçiş olmamaktadır. Kan transfüzyonu, organ nakli ya da enfekte dokular yoluyla insandan insana bulaşma olasılığı vardır. İnsanlarda Batı Nil virüsü enfeksiyonlarının % 80’i asemptomatiktir. Geri kalan %20 ise grip benzeri ateş oluşturmaktadır. Enfekte kişilerin %1’inden azında, virüs, yaşlı, immünsüpresif ve daha az sıklıkta da çocukları etkileyen bir nöroinvaziv hastalık (meningoensefalit ya da flask paralizi) oluşturmaktadır. Batı Nil hastalığı için spesifik bir tedavi yoktur.

Sağlık otoriteleri, tehlikelere karşı halkı uyarmak ya da onların tavsiyelerine uymadıkları için halkı suçlamak gibi bir dizi seçenikle karşı karşıya kaldılar. Bu iki senaryodan herhangi birinin sonucu medyada kontrolsüzce yer almak, turistlerin bölgeden topluca ayrılması ve turizm sektöründen ekonomik çıkarları olanların olası yasal işlem başlatmaları şeklinde olabilirdi. Yapılan seçim düşük profilli bir iletişim stratejisi benimsenmesi yönünde oldu. Bu strateji kapsamında bulunanlar: (a)halkın genelinde bir farkındalık yaratmak ve Batı Nil virüsü hakkındaki bilginin geniş kesimlerce erişilebilir kılmak amacıyla eczane, tıp merkezleri ve ayakta bakım merkezleri pencerelerine posterler asmak; (b) operasyonel toplantıları takiben, belediyeleri haşere ile mücadele etme sorumluluğunu üzerlerine almaları konusunda duyarlılaştırmak için resmi bildirimler düzenlemek; (c) Batı Nil virüs enfeksiyonu semptomları konusunda acil servislerde çalışan hekimleri alarma geçirmek; (d) Korunmaya yönelik bilgilerin tamamını Sağlık Otoritesi 10’ ait web sitesine yüklemek ve (e) sağlık otoriteleri tarafından gerçekleştirilen eylemlerden Bölgesel İzleme Servisi’ni haberdar etmek. Bu yaklaşım, Batı Nil hastalığının yeni vakalarında bir azalma ile sonuçlandı (14 nöroinvazif vaka dâhil 15 vaka). Vakaların tamamı Ağustos ve Eylül ayları arasında olmuş ve hastaneye yatış ile sonuçlanmıştır. Salgından yedi ay sonra, Ağustos ayında virüsle enfekte olmuş yaşlı bir hastanın ölümü rapor edilmiştir.

Önlemenin/korunmanın iletişimi basit bir olay değildir ve bir sorunun hafife alınması gerçek bir risktir. Dolayısıyla bu salgından öğrenilecek birçok ders bulunmaktadır. Diğer yandan, salgın gerçekleştikten sonra önlemeden konuşmak için artık çok geç kalınmıştır. Zor olan maliyet ve fayda arasında denge kurabilmektir; bunun gibi yüksek boyutlu salgınlarda uyarıcı

medya mesajlarının ekonomik maliyeti yüksek olacaktır. Maliyet-fayda dengesi iletişimcinin sorumluluğunu da göz önünde bulundurmalıdır ve bilginin tamamını halka veya kurumlara sunmayı ihmal etmemelidir. Kurumsal kanallar doğrultusunda nasıl hareket edileceği, doğru ve şeffaf iletişimin nasıl kurulacağı konularında açık olunmalıdır.

## ÇEVRESEL RİSKLERİN ÖNLENMESİ VE YÖNETİMİ İÇİN ARAÇLAR



2009-2013 tarihleri arasında Turin Eyaleti'nin uğraştığı çevresel sorunlar, çevresel çatışma ele alınırken kurulacak dikkatli iletişimin örneklerini sunmaktadır. Bu süreçte eyalet, trafik kısıtlamaları, fotovoltaik/güneş enerjisi tesisleri, elektromanyetik alanlar, biyokütle ve hayvansal atık yakma fırınları arasında değişen bir dizi tartışma ile karşılaştı. Aşağıdaki özet bu durumlar ve risk yönetim seçeneklerini etkileyen çeşitli faktörler hakkında bilgi sağlamaktadır. Her durum için çatışma çözümleme araçları ile birlikte başarı öyküleri ve gelişim için alanlar sunulmaktadır.

Turin eyaletinde hava kirliliği sınırları aşılmıştı ve trafik kısıtlamaları ihtiyacı ortaya çıkmıştı. Trafik kısıtlamaları oldukça tartışmalı olabilmektedir çünkü hem pozitif hem de negatif etkileri yönünden çeşitli grupların ilgisini çekmektedir. Bu olguda, trafiği sınırlayacak ve araç sertifika türüne (örn. Euro 0, 1, 2, 3, vb.) göre belirli şehir bölgelerine araç girişini kısıtlayacak şehir içi “korunmalı” alanların oluşturulması gibi bir dizi seçenek mümkündür. Bir anlaşmaya varmak amacıyla, diyalog ve ortak karar verme, karşılıklı bilgi alışverişi, açık tartışma ve bilgi paylaşımını desteklemek için çatışma çözme yöntemleri kullanıldı. Ayrıca mesleki birlikler ile birlikte toplantılar ve bilimsel seminerler gerçekleştirildi. Trafik kısıtlamalarının tanıtımı öncesinde, çıkar çatışmalarını çözmek ve hem bir bölge sakini hem de her gün işe banliyöden gidip gelenler olarak hayatlarını etkileyen bir konuda katılımlarını sağlamak amacıyla çeşitli paydaşların (hem ebeveyn olan hem de her gün işe banliyöden gidip gelenler gibi) görüşleri alındı. Trafik kısıtlamalarının yarattığı ihtiyaç üzerine yürütülen ulusal medya kampanyaları bu sorunla başa çıkmada kazanılan başarılarla etkili oldu. Tüm ilgili taraflar arasında bir uzlaşmaya nasıl varılacağı noktasında zorlanıldı.

Turin eyaleti, bir doğal koruma alanında yapılması önerilen güneş enerjisi tesislerin inşasının getirdiği zorluklarla da karşılaştı. Çatışmaların merkezinde yenilenebilir enerji kaynaklarına karşılık arsa alanının kullanılması; temiz enerji kaynaklarının kullanılmasının teşvikine karşılık doğal koruma alanının korunması ve bölgeye böyle bir tesisin kurulmasının getirileri ve götürüleri bulunmaktaydı. Bu çatışmaların çözülmesi için çevresel tazminat pazarlığı, paydaşların arabuluculuğu ve bölgesel ruhsatlandırmada sınırlamalar yürürlüğe sokuldu. Turin eyaleti tarafından sağlık etki değerlendirmesi yapıldı ve projenin ekonomik çapı faydaların paylaşımını ve çıkarların güçlü bir şekilde kutuplaşmasını sağladı.



Elektromanyetik alanlar sorunu etrafındaki belirsizlik de, halkın tesislerden çıkan emisyonların azaltılması talebinin olduğu bir vakada sunuldu. Bu sorun tesislerin ve belediye idaresinin yakınında yaşayan insanlar için önemli bir endişe kaynağıydı ve kamu davaları vakaları ile daha artmıştı. Çatışma çözme araçları kapsamında mevzuat ve bölge sakinleri komitesinin resmi olarak kurulması yer aldı. Tesis yönetiminin çözüm bulma yönünde istekli olması ve mahkeme tarafında önerilen bir dizi önlemleri almayı kabul etmesi vakanın çözülmesinde büyük fayda sağladı. Elektromanyetik tesisler sorununa duyulan öfke her ne kadar yüksek olsa da herhangi bir zamanda elektromanyetik alandan etkilenenlerin sayısı çok azdı bu nedenle zorluklar bu konu üzerindeki çıkar çatışmaları ile baş etme etrafında toplandı. Ayrıca böyle tartışmalı bir konu haline gelen bu gibi tesislerle ilgili ulusal düzenlemeler açıklık yönünden eksiktir.



Ayrıca atık yakma tesisi inşaatı ile ilgili iki olgu sunuldu. Birinde biyokütle ve hayvansal atık yakma tesisi ruhsat onayı için 50'den fazla taleple uğraşma zorluğu ile başa çıkılmaktaydı. İlgili taraflar özel şirketler, belediye yönetimleri, genel halk ve çiftçilerden oluşmaktaydı. Ana çatışmalar atmosferik emisyonlar, tedarik ve trafik etrafında toplanmıştı. Çatışma çözme araçları çalışma grupları ve komiteler şeklindeydi, örneğin il, belediye ve yerel çevre hizmetlerinden (ARPA) oluşan karışık çalışma grupları gibi. İldeki teknik uzmanlar bölge sakinleri komitesinde hazır bulunduruldu. Çatışma, bir dizi çevresel tazminat önlemleri üzerinde anlaşarak ve bölgeye olası ekonomik, çevresel ve mesleki faydalarını belirleyerek, aynı zamanda da kanaat önderlerinin sürece katılımını sağlayarak çözüldü.

İkinci vaka ise ilde kullanılmak üzere inşası planlanan atık yakma tesisleri ile ilgilidir. Bölge sakinleri, siyasi partiler ve ilgili kurumlar olaya dâhildi. 2004/2005'te, ilk atık yakma tesisinin yerine ve kullanılacak teknolojiye planlamacılar, bölge sakinleri, kurumlar ve akademik çevre tarafından karar verildi. 2006'dan 2009'a kadar, bir SED ve Entegre Çevresel Ruhsatlandırma (*Autorizzazione Integrata Ambientale*) planlamacılar ve teknik birimlerin katılımı ile gerçekleştirildi. 2009'dan 2010'a kadar, yasal mahkeme başvuruları ve bir duruşma yapıldı.

Atık yakma tesisinin inşası 2011 ve 2013 yılları arasında proje planlamacıları, inşaat firması ve hâkimlerin katılımı ile gerçekleştirildi ve tesis 2013 yılında faaliyet göstermeye başladı. Paydaşlar önerilen şantiye alanına yakın bölgede yaşayanlardan, il sakinleri, belediye idareleri, çiftçiler ve okullardan oluşmaktaydı. Bu vakada, çatışmalar atık yakma tesisleri ile ilişkili tüm sağlık ve çevre konuları merkezinde toplanmıştı. Kullanılan çatışma çözme araçlarını kapsamında yerel inceleme ve kontrol komitesi, bilimsel bir komite ve yerel idarelerin görüşlerini alma amaçlı bir yuvarlak masa süreci bulunmaktaydı. Başarı faktörleri önerilen projenin teknik mükemmelliği ve bunun yanında diğer güvenilir alternatifler ve uzun bir süre boyunca politik tutarlılığın olmasıydı. Atık yakma tesislerine karşı politik karşıtlık vardı ve bu durum tesisler için finansal yatırım amaçlı fonların belirlenmesinde bir zorluk teşkil etmekteydi. Ekonomik krizle belirginleşen politik sistemdeki istikrarsızlık da bir zorluktu.

Tablo 3'te bu gibi durumları değerlendirmede kullanılabilecek bir kontrol listesi sunulmaktadır.

**Tablo 3. Turin eyaletinde çevresel olguları değerlendirme kriterleri**

Bakış Açısı	Derecelendirme
<b>1. Düzenleyici çerçevenin netliği</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mükemmel</li> <li>● Ortalama</li> <li>● Zayıf</li> </ul>
<b>2. Siyasi rol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Güçlü</li> <li>● Ortalama</li> <li>● Zayıf</li> </ul>
<b>3. Desteklenen tartışmaların teknik gücü</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Güçlü</li> <li>● Ortalama</li> <li>● Zayıf</li> </ul>
<b>4. Vatandaşların tartışmaları</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Güçlü</li> <li>● Ortalama</li> <li>● Zayıf</li> </ul>
<b>5. Benimsenen teknik çözümlerdeki yenilik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Yüksek</li> <li>● Orta</li> <li>● Düşük</li> </ul>
<b>6. Toplum güçlendirilmesi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Güçlü</li> <li>● Ortalama</li> <li>● Zayıf</li> </ul>

*Kaynak:* R. Ronco, yayınlanmamış veri, 2013

## ANAHTAR MESAJLAR

Sunumlara ve tartışmalara dayanarak, çevre ve sağlıkta risk iletişimi ile ilgili aşağıdaki anahtar mesajlar çıkarılabilir.

**Halk, başından itibaren risk iletişimine dâhil edilmesi gereken, risk değerlendirmesi ve yönetimine katkıda bulunabilen anahtar paydaşlar arasında yer almalıdır.** Paydaşlar çevre ve halk sağlığı sorunları ile ilgili aktif kaygıları olan kamu ve özel gruplardan oluşmaktadır. Katılımları bilimsel değerlendirme ve yönetimin uygulanma şeklinde zorluklara neden olacaktır. Uzmanların neyin “doğru” olduğuna karar verdikleri önceki yaklaşım artık daha fazla savunulmamaktadır ve yerini daha şeffaf ve geniş kapsamlı bilim ve yönetim şekline bırakmalıdır. Halkı paydaşlara dâhil etmek iletişimi, yenilikçi çözümler bulma çabasındaki bir bilgi alışverişi konumuna getirmekte ve böylelikle önceden kullanılan tek yönlü iletişimden uzaklaşmaktadır.

**Bilgi profesyonel olmayan kitleler tarafından anlaşılabilir şekilde yapılandırılmalıdır.** Profesyonel olmayan kitlelerle iletişimde parçalardan ziyade ana çalışma sonuçlarının iletişimi esnasında bilginin damıtılması gereklidir. Bilim disiplinleri teknik jargon yerine herkesin anlayabileceği bir dil kullanılmalıdır. Katılımcı araçlar, fikir birliği oluşturma, bilgi değiş tokuşu ve ortak çözüm bulma yöntemlerinin tümü kullanılmalıdır. Doğası, kökeni, alınacak kararları ve sonraki seçimleri etkileyecek sonuçları(örneğin ilaç yan etkisi) net bir şekilde açıklanmalıdır. İstatistiksel parametreler az miktarda kullanılmalı, ondalık sayı kullanımından ve alıcının aşırı bilgi ile yüklenmesinden kaçınılmalıdır. Yüzdeler yerine frekanslar (örn. 100 kişiden 1’i) kullanılmalıdır. İletişimde riskler saklanmamalı ve sonuçlar kısıtlılıklarıyla beraber sunulmalıdır. Kelimeler resimlerle desteklenmelidir (bakınız Kutu 3).

**Etkin risk iletişimi için gerekli unsurlar; bilgi kalitesi, şeffaflık, basitlik, mesajların tutarlılığı, kamusal endişeleri anlamak ve zamanlamadır.** Bilgi kalitesi ve güvenilir, doğrulanabilir kaynakların kullanımı, dürüstlük ve şeffaflıkla birlikte risk iletişimde özellikle belirsizliklerle karşılaşıldığında dikkat edilmesi gereken unsurlardır. Mesajlar tutarlı, basit ve tek tipte olmalı, birkaç anahtar konuya odaklanmalıdır. Odak gruplar gibi kalitatif teknikler kullanılmalıdır; odak gruplar belirli bir konuda en iyi risk iletişiminin nasıl olması gerektiği konusunda bilgi edinmeyi sağlar, bunu da kamusal endişeleri, hassasiyetleri ve değerleri ortaya çıkararak yaparlar. Zamanlama ve iletişimin zamanında yapılması etkili iletişimin anahtarıdır. Belirsizlik karşısında, söz konusu soruna ait belirsizlikleri açıklamak için en iyisidir. Aşırı güvence risk iletişiminin kaçınılması gereken en yaygın tuzaklarından biridir çünkü insanları gerçek olmayan riskler hususunda alarma geçirebilmektedir.

**Çok sektörlü ve çok paydaşlı katılım risk iletişimi için elzemdir.** DSÖ'nün "tüm politikalarda sağlık" yaklaşımında belirtildiği üzere, her bir sektör kendine özgü bir şekilde katkı sağlayacağından, çok sektörlü katılım sağlığın geliştirilmesinde anahtardır. Yalnızca halk sağlığı profesyonellerine bırakılan risk iletişimi bütüncül bir yaklaşım olmaktan çıkar, halk sağlığı profesyonelleri risk iletişimine katılan birçok kesimden sadece biri olmalıdır ( halk sağlığı profesyoneli belirli bir niteliksel ve niceliksel özelliklerini değerlendirme görevi



üstlenebilir). Birden fazla paydaş (halkın geneli, endüstri, yerel otoriteler) beraberlerinde farklı bakış açıları getirirler, böylece risk iletişiminin muteber paydaşları olabilirler.

**İletişim yaklaşımları açık bir metodolojiye dayanmalı, katılımcı olmalı ve sosyolojik yöntemleri geleneksel halk sağlığı odaklı yöntemlere entegre etmelidir.** Bir çözüm bulmaya yönelik ve halkın geneli ile fikir birliği sağlayan bir metodolojik yaklaşım benimsenmelidir. Bu her ne kadar ek maliyet ve çaba gerektirse de çatışmaları önlemek için gereklidir. Bir denge kurmak ve teknik becerilerle normları ve kamu değerlerini birleştirmek zorluk olarak kalmaya devam etmektedir. Sonuç olarak halkta, alınan kararları önemli derecede sahiplenme duygusu uyanabilir. Halkın genelinin bilime daha fazla yaklaşması sıklıkla veri, risk tahminleri ve yenilikçi çözümler talep etmeleri ile sonuçlanmaktadır. Buradaki zorluk bu gibi katılımcı süreçlere liderlik etmeleri için kurumları ikna etmektir.

**Sosyal medya gibi iletişim araçları doğru şekilde kullanıldığı zaman aktif iletişim duygusu uyandıran bir paylaşım boyutunu destekler.** Mevcut bilgilerin bolluğu ve hızlı yanıt verme yeteneği tüm sosyal ağları yanlış bilgi kaynağı olma riski altına sokan bir fikre neden olmakta ve böyle bir imaj yaratmaktadır. Sosyal medyayı yapıcı olarak kullanmanın birçok yolu vardır(bakınız Kutu 5).

**Öfke risk algısını bozabilir.** Etkin risk iletişimi için, farklılıklar, algılar ve önyargılar arkasındaki nedenleri anlamak önemlidir. Öfke önemli bir rol oynamaktadır çünkü duruma, riskin tipine ve riskin yönetiliş şekline odaklanır. Şeffaflık, izleme ve katılımın dâhil edilmesi, risklerle karşılaşan toplumun öfke duygusunun azaltılmasına yardımcı olur.

**Belirsizlik, çevresel risklerin yönetiminde merkezi bir bileşen olarak kabul edilmelidir.** Risk değerlendirme sürecinde belirsizlikleri özümsemek önemlidir, bu yapılmazsa çalışma sonuçlarında bir bozulmaya yol açabilmektedir. Belirsizliklerin bilinmesi, gelecek çalışmalarda karşılaşılabilecek belirsizliklerin azaltılmasına ve geçmişte yaşanan durumların daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunur. Bu ayrıca politik ve düzenleyici kararları yönlendirmeye yardımcı olabilir. Politika yapma ve karar verme süreciyle ilgili olan belirsizlikler halkın geneline sunulmalıdır. Bu kapsamda, politika yapma üzerine önemli bir etkiye sahip veya politikaların hedefi olabilen, yasal standartlara veya aranan eşik değerlere yakın ve tartışmalı sonuçlara sahip veya paydaşların değerleriyle çatışacak değişikliklere neden olabilen belirsizliklerdir bulunabilmektedir. Belirsizliklere karşı halkın tepkisi öngörülmalıdır. Bunu yaparken de hedef kitlelerin bilgi ile yapacağı olası şeylerin ne olduğu dikkate alınmalıdır. Düşük riskli durumlarda kamuoyuna durumun sanki yüksek riskliymiş gibi yansıtılmasının güvensizliğe yol açacağı gözden kaçmamalıdır.

**Risk iletişimi başından itibaren bilimsel araştırmaların içine dâhil edilmelidir.** Etkilenen nüfusa çalışma planı, araştırma sonuçlarına dayalı ara bulgular ve epidemiyolojik analiz sonuçları hakkında bilgi herkesçe anlaşılabilir şekilde sunulmalıdır. Risklerin belirsiz ya da muhtemelen tartışmalı olduğu durumlarda ve özel hipotezleri doğrulamak amacıyla planlanan çalışmalar belirsiz sonuçlar ürettiğinde, farklı disiplinlerden uzmanların duruma dâhil edilmesi gereklidir. Ayrıca, uygun çalışmaları belirlemek ve çevresel risklere maruziyeti etkileyecek tutumları anlamak için paydaşlarla etkileşime geçmek gereklidir.

**Risk iletişim alanında kapasite geliştirme ihtiyaçı vardır.** Bireyler ve kurumlar, kendi imkânları dâhilinde doğru ve Şeffaf iletişimi nasıl sağlayacakları konusunda bilgiye ihtiyaçı duyarlar. Önlemenin/korunmanın iletişimi basit bir olay değildir ve bir sorunun hafife alınması gerçek bir risktir. Belirli bir eylemin maliyetleri ve faydaları arasındaki dengeye dikkat edilmelidir, çünkü doğru olmayan iletişim veya uyarıcı mesajların olası birçok sonucu vardır. Maliyet-fayda dengesi iletişimcinin sorumluluğunu da göz önünde bulundurmalıdır ve bilginin tamamını bireylere veya kurumlara sunmayı ihmal etmemelidir

## KAYNAKLAR

1. Bennet P. *Risk communication and public health*. Oxford, Oxford University Press, 2001.
2. Sandman P. *Outrage management (low hazard, high outrage)*. The Peter M. Sandman risk communication website (<http://www.psandman.com/index-OM.htm>, accessed 12 August 2013).
3. Bennet P, Calman K. *Risk communication and public health*, 2nd ed. Oxford, Oxford University Press, 2010.
4. Sandman, P. *Responding to community outrage: strategies for effective risk communication*, 5th ed. Fairfax VA, American Industrial Hygiene Association, 2003.
5. Tversky A, Kahneman D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*, 1974, 185:1124–1131.
6. *A guideline on the readability of the label and package leaflet of medicinal products for human use*. Brussels, European Commission, 1998 ([http://www.Cbgmeb.nl/NR/rdonlyres/1DE6BA44-60DE-4806-B12F-7A39ABDEC215/0/readability\\_guidelineeu.pdf](http://www.Cbgmeb.nl/NR/rdonlyres/1DE6BA44-60DE-4806-B12F-7A39ABDEC215/0/readability_guidelineeu.pdf), accessed 23 August 2013).
7. *Environmental Balance 2005*. Bilthoven and The Hague, Netherlands Environmental Assessment Agency, 2005.
8. Bauman Z. *The art of life*. Cambridge, Polity Press, 2008.
9. van der Sluijs J. Uncertainty as a monster in the science-policy interface: four coping strategies. *Water Science and Technology*, 2005, 52(6):87–92.
10. Funtowicz S, Ravetz J. Science for the Post-Normal Age. *Futures*, 1993, 25:739–755.
11. Janssen PH et al. A guidance for assessing and communicating uncertainties. *Water Science and Technology*, 2005, 52(6):125–131.
12. Wallsten TS et al. Measuring the vague meanings of probability terms. *Journal of Experimental Psychology: General*, 1986, 115(4):348–365.
13. Nelkin D. *Selling science: how the press covers science and technology*. New York, NY, W.H. Freeman, 1987.
14. Eysenbach G. Medicine 2.0: social networking, collaboration, participation, apomediation, and openness. *Journal of medical internet research*, 2008,10(3):e22 doi:10.2196/jmir.1030.54
15. TellMe Project [web site] (<http://www.tellmeproject.eu>, accessed 12 August 2013).
16. Carra L. Scienza e informazione nei rischi ambientali [Science and information in environmental risks]. *Rivista Micron*, 2007, No. 7:20–22.
17. Renn O. *Risk governance. Coping with uncertainty in a complex world*. London, Earthscan, 2008.
18. Turpenny J, Lorenzoni I, Jones M. Noisy and definitely not normal: responding to wicked issues in the environment, energy and health. *Environmental Science & Policy*, 2009, 12:347–358.
19. *Contaminated sites and health. Report of two workshops: Syracuse, Italy, 18 November 2011; Catania, Italy, 21–22 June 2012*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2013 ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/186240/e96843e.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/186240/e96843e.pdf), accessed 17 August 2013).
20. Ranzi A, Caranci N. *The MONITER Project in Emilia-Romagna region*. Equity Action [web site]. Brussels, European Commission, 2011 (<http://www.equitychannel.net/uploads/22-1.%20IT%20-Emilia%20Romagna%20Full%20Case%20Study.pdf>, accessed 19 August 2013).

21. Candela S et al. A multisite study on the association between air pollution from incinerators and reproductive outcomes – the Monitor project. *Epidemiology* (in press).
22. Gli effetti degli inceneritori sulla salute. Studi epidemiologici sulla popolazione in Emilia-Romagna [The effects of incinerators on health. Epidemiological study on the population in Emilia-Romagna. *Quaderni di Monitor*, 2012, No.6.

Her düzeydeki kamu idareciler sağlığın çevresel belirleyicileri ile ilişkili tartışmalı durumları yönetmek zorunda kalırlar. Birçok faktör bu durumun hızlıca tırmanmasına katkıda bulunur; belirsiz riskler karşısında artan duyarlılık, riskleri ve yararları eşitsiz dağılımı ve halk sağlığını etkileyen kararlara katılan yetkililer ve kuruluşlara azalan güven. Bu gibi durumlarda olası riskler konusunda iletişimi yönetmek, olası sağlık ve çevre etkilerinin boyutunu değerlendirmek ve anlamak için ilgili paydaşların görüşlerini, çıkarlarını ve değerlerini dikkate alırken, bilgi ve kanıtlara ihtiyaç vardır.

Trento İtalya'da Dünya Sağlık Örgütü Venedik Sağlık ve Kalkınma Yatırımı Ofisi ve Dünya Sağlık Örgütü Bonn Çevre ve Sağlık Avrupa Merkezi tarafından ortaklaşa düzenlenen çalıştayın amacı çevresel risk iletişimi ve yönetimi ile ilgili deneyimlerin paylaşımıdır.

### **Halk Sağlığı Uzmanları Derneği (HASUDER)**

Korkutreis Mh. İlkiz Sokak (Sihhiye Metro Durağı Yanı)

Aksoy İş Merkezi 17/2 Sihhiye Ankara

Tif :05559920332

Web :www.hasuder.org

E-posta :genelsekreterhasuder@gmail.com

ISBN: 978-605-84926-9-1