

## Afet risk ve zarar azaltmada iletişim stratejisinin rolü

\*Nazan Cömert Baechler

Marmara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Siyasal Bilgiler ve Kamu Yönetimi Bölümü

### Özet

Afet zararlarının asgariye indirilmesi ve afete dirençli bir toplum yaratmada etkin bir iletişim stratejisinin rolü son derece önemli olup afet yönetim başarısı üzerine doğrudan etkilidir. Afet öncesi risk iletişimi faaliyetleri ile insanların hem maruz oldukları risk hakkında bilgi sahibi olmaları ve riskleri asgariye indirmek için harekete geçmeleri, hem de riskin afet olarak gerçekleşmesi durumunda ne yapacaklarını bilme oluyla hazırlıklı olmalarına imkan vermektedir. Ancak afet yöneticileri açısından sorun iletişime geçilen bilginin halk tarafından doğru algılanıp en doğru şekilde yönlendirilmeleri konusunda ortaya çıkmaktadır. Afet öncesi bir farkındalık varsa afetin gerçekleştiği şartlarda paylaşılan bilginin de bir karşılığı olmaktadır. Diğer taraftan afet yönetiminden sorumlu birimler açısından iletişim, bilginin elde edilmesi, yorumlanması ve paylaşılmasının sadece teknik bir konu olmadığı, çok aktörlü, çok yönlü ve ihtiyaca göre farklılaştırılmış iletişim faaliyetleriyle proaktif bir koordinasyon çalışmasıdır.

**Anahtar kelimeler:** iletişim, afet, risk iletişimi, acil durum, iletişim planı

### Abstract:

The role of an effective communication strategy in minimizing disaster damage and creating a disaster resilient society is extremely important and has a direct impact on disaster management performance. Through pre-disaster risk communication activities, people receive information about the risks they are exposed to, can take initiatives to minimize risks, and learn what to do when a disaster occurs. However, for disaster managers, the problem is that the information communicated is correctly perceived by the public and guided in the most appropriate way. If there is awareness on the part of the population prior to disaster occurrence, information transmitted when disasters occur is much more relevant. On the other hand, for the sake of efficient disaster management, communication must be a proactive coordination work through multi-actor and multi-faceted differentiated communication activities adapted to where and when information is needed. It is far from being just a technical issue.

**Key words:** risk communication, disaster, emergency management, crisis, communication planning

---

\* İletişim Adresi: Marmara Üniversitesi, Anadolu Hisarı Yerleşkesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi , Siyasal Bilgiler ve Kamu Yönetimi Bölümü(Fransızca), 34820Beykoz, İstanbul. Email: [nazan.baechler@marmara.edu.tr](mailto:nazan.baechler@marmara.edu.tr).

## 1. Giriş

Afetlerin meydana gelmesiyle oluşan *kaos* ortamının en belirgin özelliklerinden biri de iletişim sorunlarının ortaya çıkmasıdır. İletişim sadece afet anında en üst seviyelere çıkan bilgi ihtiyacı açısından değil, afet idaresinin tüm evrelerinde karar alma süreçlerinde önemli etkiye sahiptir. Yönetimsel açıdan hem bir riskin afete dönüşmemesi için idaresi anlamında hem de oluşan bir afete cevap kapasitesinin geliştirilmesi ve bu kapasitesinin halk tarafından değerlendirilmesi üzerinde etkili olmaktadır. Çoğu kez afeti tetikleyen olayın yarattığı yıkımların etkilerine ilaveten, afete müdahale şekli ve bunun halk tarafından algılanış şekli afetlerin sosyal etkilerini çok farklı alanlara yayarak aktörler arasında büyük bir güven sorununu ortaya çıkartabilir. Bugün afet yönetim tecrübelerini değerlendiren çalışmalarda özellikle afete karşı toplumsal dayanıklılığın sağlanmasında iletişim rolü ve bilgi sistemlerinin etkin bir iletişim stratejisi dâhilinde kullanımının önemi vurgulanmaktadır. Bu, afetin risk oluşumundan itibaren tüm aşamaları için afetin meydana gelmesiyle oluşabilecek zararın asgariye indirilmesine yönelik bir stratejinin oluşturulmasını ifade eder. Bu sunumda kamu birimlerince afet zararlarını azaltma amacıyla yürütülen iletişim faaliyetlerinin etkin olabilmesinin temel unsurları afet oluşum sürecinin aşamaları itibarıyla ele alınmaya çalışılmış, etkin bir afet iletişim plan oluşturulmasına temel teşkil eden faaliyetler Lindell ve Perry [1] tarafından geliştirilen *Koruma Faaliyetine Yönelik Karar Alma Modelinden* hareketle incelenmiştir.

### 1. Afet etkilerinin azaltılması

Afet idaresinde iletişim konusunun ilk çağrıştırdığı, afetin, yaratacağı etkilerin büyüklüğünden hareketle bir haberleşme altyapı sorununun ortaya çıkarmasıdır. Bir afetin gerçekleşmesiyle haberleşme altyapısının büyük zarar göreceği, en ihtiyaç duyulan anda haberleşememenin yaratacağı panik ve kaos ortamı afetin etkilerinin daha çok hissedilmesine yol açmakta, bilgi akışını bozmakta afet müdahale hizmetlerinin kalitesini etkilemekte, can kaybı ve zararların artmasına neden olabilmektedir. 1999 Marmara depreminin büyük bir alandaki yıkıcı etkisi ve haberleşme altyapısının çöküşü, merkezi idarenin sahadan haber alamaması, akabinde koordinasyon problemlerinin görünürlüğü idari birimlerin halk nezdinde meşruluğunu sorgulatmıştır. Bu sürecin önemini de Vanssay et. al., [2] olayın teknik idaresinden çok sonuçlarının tamire yönelik *küratif* bir idare olarak tanımlar ki bu da kaos ortamında afetin insanlar üzerinde yarattığı etkilerin azaltılmasında iletişime geçmenin önemine işaret eder.

#### 1.1. İletişim sürecinin kapsayıcılığı

İletişim genel anlamda haberleşmeyi de içine alan, tarafların etkileşim içinde bulunduğu, ilişki kurabildikleri ve bu ilişkiyi geliştirebildikleri bir sürece işaret eder. Dolayısıyla dinamik bir yapıdadır. Bu yapı içinde ilişkinin niteliğinin tanımlanması, tarafların kimliğinin ve bu ilişki içindeki yerinin belirlenmesi, muhatabına etki edebilmesi ortak değerler, fikir ve duyguların araç ve sembollerle paylaşılması söz konusudur [3]. Bu çerçevede hem bir etkileşim ve mübadele hem

de yakınlık kurulması temeldir. Kurulan ilişkinin gelişmeye elverişli şekilde inşası önemlidir [4]. Günümüzde iletişim yukarıdan aşağıya tek yönlü bir prosedürden çok, aktörlerin karşılıklı etkileşim ve işbirliği içinde olduğu bir yaklaşım içinde tanımlanmaktadır. O halde afet yönetiminde iletişim, etkileşim şeması içinde ilişki kurmanın niteliğinin tanımlanarak, afete neden olabilecek her türlü riskle ilgilinin bilgi, beceri, tecrübenin zarar azaltma amacıyla paylaşıldığı interaktif bir sürece işaret etmektedir. Burada afet iletişimin sadece bilgilendirmeye sınırlı olmadığını iletişimin, mesajı ileten ile mesajı alan arasındaki etkileşim süreci ile alakalı olduğunu söyleyebiliriz. Diğer bir ifadeyle mesajın içerdiği bilginin amaca uygun olarak mesajı alan tarafından algılanması ve kullanılması önemlidir. Bu sebeple de ne tür bilgi ihtiyacı olduğu bilgiyi kullanıcılarının ihtiyaçları göz önüne alınarak, en doğru kararı vermelerine olanak sağlayacak şekilde tespit edilmesi, hangi kanallarla iletişimin geçileceğinin önceden tespiti önemli olmaktadır.

## 1.2.Kurumlar arası koordinasyonun sağlanması açısından iletişim

Yönetimsel açıdan afet, birbirilerinden çok farklı çalışma kültürüne sahip birçok aktörün birlikte koordineli çalışmasını zorunlu kılan bir durum olarak da tanımlanabilir. Görev ve sorumlulukları afete ilişkin olarak tanımlanmış ve tanımlanmamış birçok aktörün yönetimindeki zorluklar afetin sağladığı olağanüstü şartlarda koordinasyon problemleri olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple hem insanlar arası haberleşmeyi sağlayan ve sahadan bilgilerin zamanında elde edilmesine imkân veren hem de kurumlar arası irtibatı mümkün kılan haberleşme imkânlarının ve iletişim metodolojisinin afet öncesi planlanması, test edilmesi mevcut imkânların alternatif seçeneklerle geliştirilmesi etkin acil durum yönetimi açısından son derece önemlidir.

Ülkemizde 1989 da gündeme getirilmesine rağmen yakın zamanda oluşturulan TAMP'da( Türkiye Acil Müdahale Planı) kurumlar arası koordinasyonun sağlanması, afet öncesi rol ve sorumlulukların tanımlanması ve bilinmesi, kurumlar arası ilişkilerin kurulması, çok katılımlı ve ortak bir çalışma dilinin tespiti açısından önemlidir. Bu çalışmayla hem sahadan bilginin ulaştırılması hem de resmi ve özel kurum ve kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları ve aktörler arası irtibatın sağlanarak acil müdahale çalışmalarının zamanında ve koordineli etkin bir biçimde yapılması için gerekli bir adım atılmıştır. Buradan hareketle bu kurumların aktif olarak afet öncesi dönemde ilişkilerini geliştirmeleri ve her seviyede tatbikatla mevcut organizasyonun işlerliğini zayıf ve güçlü yönleriyle test etmeleri acil durum faaliyetlerinin kalitesi ve bu faaliyetlerin etkinliğinin halk tarafından olumlu değerlendirilmesi için gereklidir.

Afetin boyutlarının yerelden uluslararası boyutlara varabilmesi, iletişimin sadece ulusal ölçekte kurumlar ve aktörler arası değil uluslararası ölçekte de ele alınması gerekliliğini yaşanan afet tecrübeleriyle göstermiştir. 2005 yılında Asya'dan Afrika kıyılarına kadar 12 ülkeyi etkileyen 200 000 den fazla insanın ölümüne neden olan Güney Asya Depremi ve akabinde meydana gelen *tsunaminin* mevcut pasifik erken uyarı sisteminin varlığı ve sinyalleri almasına rağmen ilgili ülke

ve kurumlara iletememesi<sup>2</sup>[5], haberleşme altyapısının önemini ortaya koymakla birlikte sadece teknik anlamda değil organizasyonel anlamda, ne denli önemli olduğunu, önceden iletişim sağlanmamışsa teknik altyapının istenen hedefe uygun fayda sağlamayacağını göstermiştir.

## 2. Afet riski zarar azaltma ve bilgi yönetimi

Bilişim ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, afet zarar azaltma ve hazırlık çalışmalarında bilginin hızlı ve geniş paylaşımı büyük imkânlar sağlamıştır. Örneğin erken uyarı sistemleri ve sinyallerin halka ve yerel idarecilere ulaştırılması acil durum yönetimine zamanında ve doğru kararlar alabilme imkanı ve öncesinde de gerçeğe yakın planlamalar yapma imkanı vermektedir. Ancak bu alandaki masif yatırımlara rağmen bu teknolojilerin kullanımı durumun tüm aktörlerce doğru ve zamanında tanımlanması ve buradan harekete geçerek zamanında ve doğru karar almalarının her zaman mümkün olmadığını da söylemek mümkündür. Afetin genel kabul görmüş tanımlarında, normal hayatı kesintiye uğratan olağan dışı durumlar olması özelliği bize afeti tetikleyen olayın vuku bulmasıyla birlikte hiçbir şeyin normal işleyişiyle devam edemeyeceğini de ifade eder. Afet yönetiminde yönetici açısından karşılaşılan en büyük zorluklar da bu noktada ortaya çıkmaktadır. Birçok yönetici afete hazırlık aşaması ve afetinin meydana getirdiği ortamda alıştığı şartlardaki gibi yönetim süreçlerine uygun hareket etmesi uygulamada yönetsel açıdan birçok sorunun yaşanmasına, afetin etkilerinin daha da derinleşmesine, mevcut kriz ortamının daha hissedilir ve uzun döneme yayılmasına sebebiyet verir. O yüzden sahadan gelen bilgilerin kamu idarecileri tarafından durumun kavranması ve müdahale şeklinin ve imkânların belirlenmesi açısından iyi değerlendirmesi büyük önem taşımaktadır.

2003 yılında Fransa’da 13000 kişinin ölümüne yol açan aşırı sıcaklarda internetten gelen bilgiyi kamu idarecileri değerlendirememiş ve durumunun ciddiyetini kavramayıp ve zamanında harekete geçemedikleri için halk tarafından sert eleştirilere hedef olmuşlardır [6].

2005 yılında ABD’de yaşanan Katrina Kasırgası afetinde ise sahadan gelen bilginin, ABD’nin acil durum idaresinde model olarak gösterilen kurumu FEMA ve Ulusal Temsilciler Meclisi tarafından doğru değerlendirilemeyip zamanında gerekli kararı verememeleri bilançonun ağırlaşmasında ve kasırganın sosyal ve politik etkilerinin çok derin şekilde uzun vadeye yayılarak yaşanmasına neden olmuştur [7] , [8]. Bir başka deyişle sorun gelen bilginin olayı tanımlama aşamasındaki kullanımı ve yorumlanması sorunudur.

Afetin meydana gelmesiyle oluşan *kaos* ortamında bilgi ihtiyacı tüm aktörlerce en üst seviyededir. Kriz ortamının idaresi aynı zamanda bilginin idaresi anlamını taşır ki bu iki yönlüdür hem idareye gelen hem de idareden halka medyaya kamuya aktarılan bilgidir. Bilgi yönetimi açısından bu dönemin en büyük özellikleri;

---

<sup>2</sup> <https://www.unisdr.org/archive/26170>

-İlk anda bilginin hiçbir şekilde bulunmama ihtimalidir ki bu durumda en kısa zamanda en doğru bilgi edinme sağlanmalıdır.

-Ulaşılan bilgiler sayıca çok fazladır bu sebeple eleme yapmak gerekir. Mevcut bilgiler çelişik veya net olmayabilir.

- Elde edilen tüm bilgilerin kayıt altına alınması, değerlendirilmesi ve yorumlanmasıyla birlikte acil durum müdahale birimlerine ulaştırılması gerekmektedir.

-Bazı tür bilgilerin değerlendirilmesi ise çok disiplinli bir yaklaşımı gerektirebilir.

Acil dönemde, stres ve zaman baskısının olduğu bir ortamda bilgi idaresi için yapılacak işlemlerin etkin olabilmesi, acil dönem öncesi kurulan ilişkiler, haberleşme kanalları, *simülasyon* çalışmalarının yapılmasının karar almaya yardımcı geliştirilen bilgi bankası, dijital harita gibi araçlarla birlikte kullanılmasıyla mümkündür.

### 3. Toplum afet farkındalığının arttırılmasında risk iletişimi

Afet idaresinde iletişim stratejisi çalışmalarıyla hedeflenen insanların maruz oldukları risklere karşı farkındalıklarını arttırılarak, zararlarının asgari seviyeye indirilmesi, afetin etkilerine karşı dirençlerinin arttırılmasıdır. Bu çerçevede iletişimin rolü iki aşamalı olarak değerlendirilebilir [1]:

-Afet öncesi dönem; orta ve uzun dönemde zararların azaltılması ve acil durum hazırlık, farkındalıkların arttırılmasına yönelik eğitim faaliyetleri sigorta alımı gibi bilinçlendirmeye ve afete hazırlığa yönelik çalışmalar kanalıyla risk iletişimin yapılması.

-Acil durum veya olayın afete dönüşmeye başladığı artan kriz durumunda hem güvenlikle ilgili uyarılar (tehlike uyarı, tahliye ve koruma önlemlerinin alınmasına yönelik zarar azaltma faaliyetleri)hem de olayla ilgili bilgi ihtiyacının karşılanmasına yönelik yapılan iletişim faaliyetleridir ( olayın niteliği, etki alanı, etkilenen, yapılanlar, yapılması planlananlar vs.).

Her iki durum etkin bir iletişim programının hazırlanmasını zorunlu kılar. Birinci evrede insani mali kaynakların devreye sokulması sınırlı iken ikinci evrede zaman baskısı hazırlıksız tüm iletişim faaliyetlerinin çok büyük zararlara sebebiyet verebilir.

Bugün afet deneyimleri neticesinde idarecilerin gerek risk iletişimi gerekse acil durum iletişimi açısından karşılaştıkları zorlukların en önemlisi zarar azaltmaya yönelik mesajların tam olarak anlaşılmadığına ilişkindir. Bu durumun en görünebilir konulardan biri acil dönemle ilgili tahliye planları olmaktadır. 2005 yılında A.B.D yaşanan Katrina kasırgası afetinde tahliye planlarının bazı nüfus gruplarının demografik ve sosyal özellikleri dikkate alınmadan devreye sokulması neticesinde zarar görebilir grupların tahliyesinin yapılamaması merkezi hükümet ve sorumlu kurum FEMA'nın büyük bir zafiyeti olarak değerlendirilmiştir [9]. Diğer taraftan zarar azaltmaya, farkındalık yaratmaya yönelik teknik bir bilginin paylaşılması da halk tarafından her zaman aynı şekilde algılanacağına sonucunu doğurmayabilir.

Zira afet mağdurları veya afet riskine maruz insanlar açısından, iletişimi yapılan bilginin koruma veya zarar azaltma amaçlı bir faaliyete dönüşmesi doğrudan olmamaktadır. Algı üzerinde tehdidin şiddeti, gerçekleşme sıklığı, istenen korunma önlemine ilişkin algı ve mesajı verene olan güven, seçilen mesaj kanalları, bilginin nasıl değerlendirileceği üzerinde etkili olmaktadır. İçeriğin farklı nüfus gruplarına ve etkilenenlere göre farklılaştırılmış, *empati* kurmaya yönelik olarak ve zaman içinde içeriğinin yeni bilgilerin eklenmesiyle belirsizlikleri azaltıcı yönde ve farklı haberleşme kanallarını da kullanarak verilmesinin verilen mesajın doğru algılanmasında önemlidir [10].

#### 4. İletişim Planı Temel Prensipler

Lindell ve Perry, insanların çevresel ve sosyal afet ve riskler karşısında verdikleri tepkilerin incelenmesine yönelik geliştirdikleri Koruma Faaliyetine ilişkin Karar Alma Modelinden hareketle afet risk iletişim planının hazırlanmasını temel teşkil edecek birbiriyle geçişken de olabilen faaliyetleri beş aşamada sınıflandırmışlardır (Şekil1).

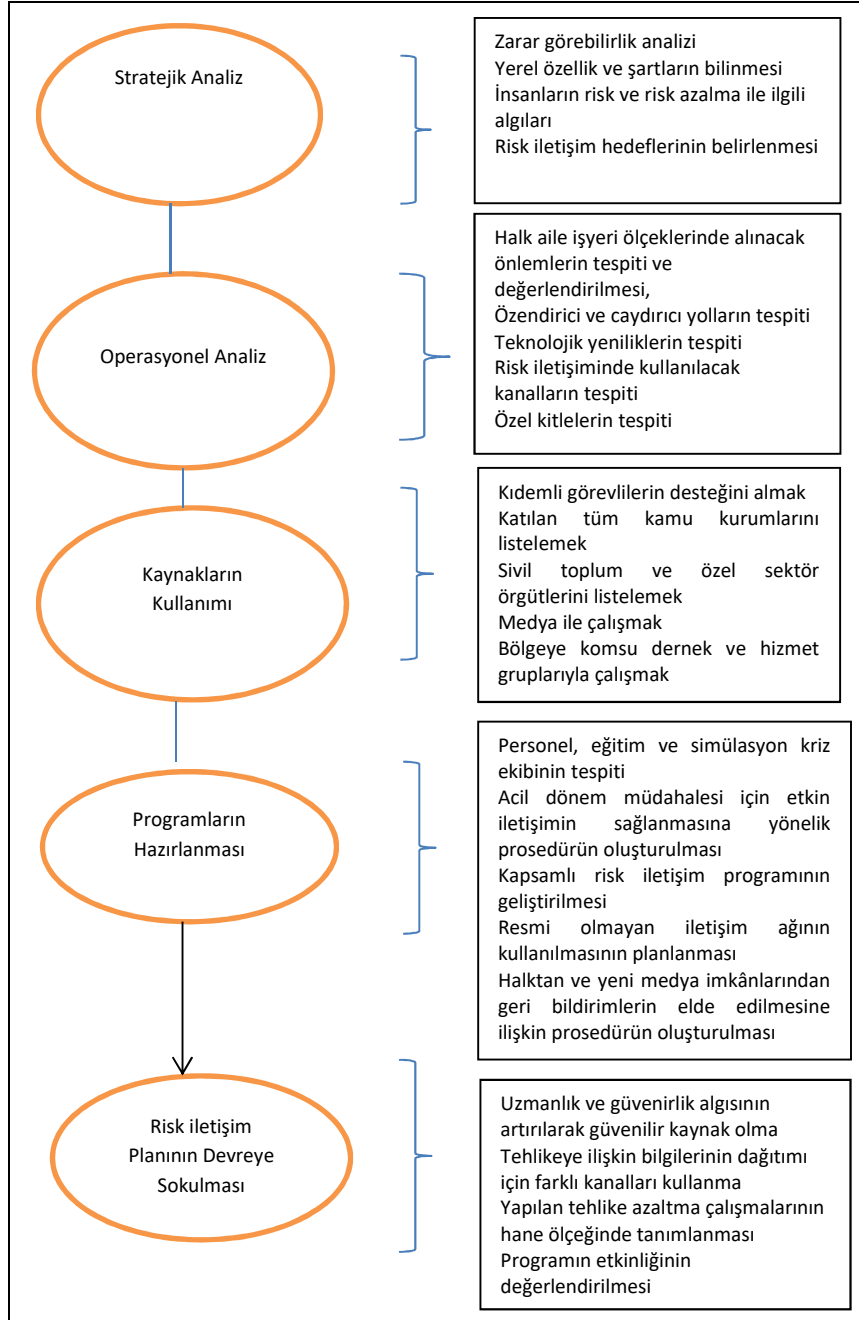
Buna göre stratejik analizle toplumun karşılaştığı zorluklar dikkate alınarak genel bir risk iletişiminin hedeflerinin tespiti, operasyonel analizle bunun için kullanılacak toplum kaynaklarının tespiti ve bu kaynakların ortak bir hedef olan zarar azaltmada kullanılmasına için toplumun farklı kesimlerinin desteğinin alınması, akabinde afetin tüm oluşum süreci boyunca toplum kaynaklarının bir iletişim sistemi oluşturmaya elverişli olarak kullanımı ve nihayetinde risk iletişim programının geliştirilmesi ve her bir evre için uygulamaya konulmasını kapsar. İletişim planı afet riskine maruz bölgelerde yaşayan insanların yaşadıkları yerin özelliklerine uygun afet cevap kapasitesine sahip olmalarını teşvik ettiği gibi idarecilere de iletişime geçebilmek için hangi faaliyetlerde bulunmaları gerektiğini tespit etme yol gösterici işlevine sahiptir.

Afet iletişim planı hazırlanmasından bilginin üretilmesi analiz edilmesi ve paylaşım evrelerinde faaliyetlerin planlanırken amacın her şeyden önce afete neden olabilecek olayın meydana gelmesiyle oluşabilecek zararın en aza indirilmesi can ve mal güvenliğinin azami ölçüde sağlanmasına hizmet edebilmesinde geniş tabanlı ilişki kurma olduğu unutulmamalıdır.

Afetlere ilişkin toplumsal dayanıklılığın artırılması açısından bilgiye ulaşım kanallarının çoğaltılması ve bilginin çok hızlı medyatik olabilmesi maruz olunan riske karşı bir hassasiyet eksikliği ve iletişim kanalıyla yapılan kamu bilinçlendirme çalışmalarının da etkinliğini olumsuz yönde etkileyebilmektedir [11]. Bu durum afet öncesi olduğu gibi acil durum için de geçerlidir. Yapılan bazı araştırmalarda insanların afet anında bilgi toplamaya harekete geçmekten çok daha fazla zaman harcadıklarını ortaya koymaktadır. Bilgi arayışı süresi belirsizlik ne kadar çok ve uzun süreli olursa o ölçüde uzun olmaktadır. O halde afet yönetimi ile ilgili doğru yönlendirmelerin yapılması ve idarece yapılan ve yapılmakta olan işlere halk desteğinin sağlanması için güvenilir bilgi kaynağı olma afet idaresi sorumluları için çok büyük önem taşımaktadır. Bu amaca hizmet edecek bir iletişim planının varlığı afet yönetim ekibi iletişim

sorumlularına hassas bilgiyi nereden ve ne kadar sürede hangi kanallara tespit etmelerine imkan verecek bir araç konumundadır.

**Şekil1:** Risk İletişim Planı Faaliyetleri (Lindell ve Perry(2012))



## Tartışma

Yönetimsel açıdan afet yönetimi çok aktörlü bir bilgi yönetimidir. Zira paylaşılan bilginin etkinliği mesajın alanın bu konuda farkındalığı ile alakalı olmaktadır. Örneğin bir afet anında verilen uyarı mesajlarını ve bu mesajın alınmasıyla birlikte yapılması gerekenleri bilememek bu konuda öncesinde bilinçli olmamak ve hazırlıksız olmakla alakalı bir durumdur. Diğer taraftan iletişime geçilen bilginin nasıl temin edildiği ve yorumlandığı ve hangi kanalla paylaşıldığı mesajın doğru anlaşılmasında önemlidir. Bu yüzden afet öncesi durumda risk iletişiminin teknik ve genel bir bilginin paylaşımından çok insanların durumlarını değerlendirmelerine imkân verecek şekilde ve farklı nüfus grupları ve riske maruz kalma özellikleri dikkate alınarak verilmesinin alınacak mesajın doğru değerlendirilmesini uygun davranışın gösterilmesini sağlayacaktır. Diğer taraftan afet öncesi kurumlar arası ve halk tabanlı diyaloga yönelik çalışmalar acil dönem çalışmalarının etkinliği ve mesajın doğru algılanmasını, bu çalışmaların insanlar üzerinde etkilerini belirleyecektir. Bu diyalogların bir iletişim stratejisi çerçevesinde nasıl ve hangi temeller üzerine hangi faaliyetler aracılığı ile kurulacağı bunun için hangi kaynakların kullanılması gerektiği etkin bir iletişim planının hazırlanması test edilmesi ve uygulanması ile mümkün olabilir.

## Kaynakça

- [1].Lindell K.M. ve Perry W.R. (2012). The Protective Action Decision Model: Theoretical Modifications and Additional Evidence. *The Risk Analysis*, 2012;v ol.32:4:616-632.
- [2].De Vanssay B.,Bourrelie PH., Deneufbourg G. Les Catastrophes Naturelles. Le grand Cafouillage.Paris: Osman Eyrolles; 2000.
- [3].Quarab-Bouaouli S.Pour une équit  dans l'acc s a l'information en cas de catastrophe. *Communication*.2000; vol.26:2:174-193.
- [4].EDMOND, Marc, et Dominique PICARD. Relations et communication interpersonnelles. Paris:Dunod;2000.
- [5].Sigh D.Indian Ocean tsunamie early warning systems pass test[web]2012 URL: <https://www.unisdr.org/archive/26170> 24 şubat 2018 'de kullanılmıştır.
- [6].Adrot A. ve Moriceau J.C. Introducing Performativity to Crisis Management Theory:An Illustration from the 2003 french Heat Wave Crisis Response,. *Journal of Contingencies and Crisis Management* 2013; vol.21:26-44.
- [7].Piper P.,ve Ramos M. Failleur to communicate politics scams and informations flow during Hurricane Katrina [web].2006. URL : [http://www.infoday.com/searcher/jun06/Piper\\_Ramos.shtml](http://www.infoday.com/searcher/jun06/Piper_Ramos.shtml)



1 mart 2018 'de kullanılmıştır.

[8].Meeds H., Commnication challenges during incidents of national significance: lesson from Hurricane Katrina, Usawc Startegy Research Project .2005: 21 s.

[9].Haney JT.,Elliot JR., Fussel E. Families and Hurricane Response: Risk, Roles, Ressources, Race and Religion: Framework for Understanding Familiy Evacuation Startegies, stress and Return Mitigation in Sociology of Katrina. Perspective on A Modern Catastrophe.2ed. Brunsmä D.,Overfelt D., Picou S.(eds).Maryland: Rawman&Littlefiels Publishers;2010.

[10].Baechler Cömert Nazan. Analyse de la vulnérabilité de la Turquie. A partir des séismes de Marmara 1999. 2008.Université de Paris V, Institut de Sciences Sociales. Yayınlanmamış doktora tezi

[11]. Lagadec P. La civilisation du Risque : Catastrophes technologiques et responsabilité sociale. Paris: Éditions du Seuil; 1981.