







DEPREM RİSK YÖNETİMİ VE KENTSEL İYİLEŞTİRME DAİRE BAŞKANLIĞI
DEPREM VE ZEMİN İNCELEME MÜDÜRLÜĞÜ

Bu araştırma
**İSTANBUL İLİ GENELİNDE AFETLER KARŞISINDA
SOSYAL HASAR GÖREBİLİRLİK ANALİZİ İÇİN
ANKET ÇALIŞMASI İŞİ**
sonuçlarından faydalanılarak
gerçekleştirilmiştir.

2018

Bu araştırma ve yayın ile ilgili tüm haklar İstanbul Büyükşehir Belediyesi,
Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü'ne aittir. İzinsiz kullanılması, basılması, çoğaltılması yasaktır.



ARAŞTIRMA EKİBİ

SAHA ÇALIŞMASI

Can UĞUR

Genel Müdür, Etik Araştırma

Cem UĞUR

Genel Müdür Yrd, Etik Araştırma

Derya GÜZELKAYA

Uzman, Etik Araştırma

Ahmet ORHAN

Saha Koordinatörü, Etik Araştırma

DANIŞMANLAR

Prof. Dr. Sibel KALAYCIOĞLU

Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyoloji Bölümü

Prof. Dr. Kezban ÇELİK

TED Üniversitesi, Sosyoloji Bölümü

Prof. Dr. A. Sinan TÜRKİYILMAZ

Hacettepe Üniversitesi, Nüfus Etütleri Enstitüsü

Öğr. Gör. Dr. Ümit ÇELEN

Amasya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü

KONTROL EKİBİ

Geomatik Yük. Müh. Emin Yahya MENTEŞE

İstanbul Büyükşehir Belediyesi

Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü

Jeoloji Müh. Sema KARA

İstanbul Büyükşehir Belediyesi

Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü

Jeoloji Müh. Osman KILIÇ

İstanbul Büyükşehir Belediyesi

Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü

Müdür Yardımcısı

jeofizik Yük. Müh. Mahmut BAŞ

İstanbul Büyükşehir Belediyesi

Deprem ve Zemin İnceleme Müdürlüğü

Müdür

KISALTMALAR

AFAD	AFET VE ACİL DURUM YÖNETİMİ BAŞKANLIĞI
CAPI	COMPUTER ASSISTED PERSONAL INTERVIEW (BİLGİSAYAR DESTEKLİ KİŞİSEL GÖRÜŞME)
DEZİM	DEPREM VE ZEMİN İNCELEME MÜDÜRLÜĞÜ
İBB	İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
MEGAİST	AFET RİSK YÖNETİMİ İÇİN MEGAŞEHİR GÖSTERGE SİSTEMİ
ODTÜ	ORTADOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SES	SOSYO EKONOMİK STATÜ
SPSS	STATISTIC PROGRAM FOR SOCIAL SCIENCES (SOSYAL BİLİMLER İÇİN İSTATİSTİK PROGRAMI)
TÜİK	TÜRKİYE İSTATİSTİK KURUMU
UN	UNITED NATIONS (BİRLEŞMİŞ MİLLETLER)
UNISDR	BİRLEŞMİŞ MİLLETLER ULUSLARARASI AFET AZALTMA OFİSİ
UNDP	BİRLEŞMİŞ MİLLETLER KALKINMA PROGRAMI

TANIMLAR

Bu çalışma kapsamında temel alınan ve kabul edilen temel kavramlara ilişkin tanımlamalar (UNISDR ve AFAD sözlükleri temel alınarak) aşağıda alfabetik olarak sıralanmaktadır.

AFET: Toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay.

AFET RİSKİ: Belirli bir tehlikenin, gelecekte belirli bir zaman süresi içinde meydana gelmesi halinde, insanlara, insan yerleşmelerine ve doğal çevreye, bunların zarar veya hasar görülebilirlikleri ile orantılı olarak oluşturabileceği kayıpların olasılığı.

AFET RİSK YÖNETİMİ: Ülke, bölge, kent veya yerleşme birimi ölçeğinde tehlike ve riskin belirlenmesi, analizi, riskin azaltılabilmesi için imkân, kaynak ve önceliklerin belirlenmesi, politika ve stratejik plan ve eylem planlarının hazırlanması ve yaşama geçirilmesi süreci.

ANKET ANALİZ BİRİMİ: Sosyal kırılganlığı değerlendirebilmek için analiz biriminin bireyi mi yoksa haneyi mi temel alması gerektiği kararı önemli bir karardır. Bu kapsamda bu çalışmanın analiz birimi hanedir. Hane üyelerine ilişkin temel göstergeler saha çalışması ile temin edilecektir. Hanelerden seçilecek bireylerden elde edilecek hane bulgularının hesaplanması sonucu elde edilecek Sosyal Hasar Görülebilirlik değerinin haneyi temsil edeceği kabul edilmiştir.

DAYANIM (RESILIENCE): Bir birey veya topluluğun tehlikeli bir oluşumun etkilerini, zamanında ve etkili olarak tahmin etme, öngörme, önleme, azaltma ve bu olayın gerçekleşmesi durumunda da olaydan önceki koşullardan daha iyi koşullara geçebilme kapasitesi.

DEPREM: Tektonik kuvvetlerin veya volkan faaliyetlerinin etkisiyle yer kabuğunun kırılması sonucunda ortaya çıkan enerjinin sismik dalgalar hâlinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yeryüzünü kuvvetle sarsması olayı.

EKONOMİK HASAR GÖREBİLİRLİK: Ekonomik sistemin tehlikelerin yol açabilecekleri zarar ve kayıplar karşısında göstereceği davranış ve tutumun ölçüsü.

FİZİKSEL HASAR GÖREBİLİRLİK: İnsanlar, binalar, altyapı ve çevre gibi fiziksel unsurların bir tehlike karşısında göstereceği davranış ve tutumun ölçüsü.

HASAR GÖREBİLİRLİK: Farklı tür ve büyüklükteki tehlikeler karşısında, insanların ve yaşam çevrelerinin sahip oldukları özellikler doğrultusunda göstereceği davranış ve tutumun ölçüsü.

İDARİ (YÖNETSEL) HASAR GÖREBİLİRLİK: Kurum ve kuruluş işleyişlerinin tehlikeler karşısında göstereceği davranış ve tutumun ölçüsü.

İSTANBUL DEPREMİ: Kuzey Anadolu Fayı'nın Marmara Denizi içinde bulunan bölümünün kırılmasıyla oluşacak olan deprem.

KIRILGANLIK: Farklı tür ve büyüklükteki tehlikeler karşısında, insanların, fiziki çevrenin, toplumun veya yönetimlerin barındırdığı ve riski artıran zayıf özelliklerin ölçüsü.

RİSK: Bir tehlike veya tehdide bağlı olarak bir unsurda kayıp gerçekleşme olasılığı.

SOSYAL HASAR GÖREBİLİRLİK: Bir kişi veya topluluğun afet öncesi sahip olduğu koşullarının şekillendirdiği ve afetlerin olumsuz etkilerinin hem boyutunu etkileyen, hem de bu etkilere karşı koyabilme ve baş edebilme kapasitesi.

TEHLİKE (HAZARD): Belirli bir zaman veya coğrafyada ortaya çıkarak yaşamı tehdit eden, toplumun sosyoekonomik düzen ve etkinliklerine, doğal çevreye, doğal, tarihi ve kültürel kaynaklara zarar verme potansiyeli olan doğa, teknoloji ya da insandan kaynaklanan fiziki olay ve olgu.

YÖNETİCİ ÖZETİ

İstanbul, tarih boyunca belirli aralıklarla birçok depreme maruz kalmış ve bu depremler büyük kayıplara sebep olmuştur. Bilimsel çalışmalar ve edinilen tecrübeler ışığında, jeolojik özellikler ve İstanbul'un şehirleşme nitelikleri bir arada değerlendirildiğinde; yakın gelecekteki olası bir depremin yönetilemez boyutlarda hasar meydana getireceği öngörülmekte, dolayısıyla söz konusu hasarın gerçekleşmesi durumunda İstanbul'un büyük ölçekli bir afete maruz kalması kaçınılmaz görülmektedir. İstanbul'da olası bir afetin yönetilemez boyutlarda olması, risk azaltmaya yönelik faaliyetlerin önceliklendirilmesinde belirleyici bir rol oynamakta, dolayısıyla atılacak her adımın riskin azaltılmasına etkin bir katkı sunması gerekmektedir. Bu nedenle yürütülecek çalışmaların afet riskine olan etkisinin anlaşılabilmesi için öncelikli olarak afet riskinin tüm boyutlarıyla belirlenmesi, tanımlanması ve irdelenmesi gerekmektedir.

Afetlerle ilgili literatür incelendiğinde, afet riskinin "tehlike" ve "hasar görebilirlik" kavramlarının bir bütünü olarak ele alındığı görülmektedir. Tehlike kavramı afete neden olan doğa veya insan kaynaklı bir olaya (deprem, heyelan, sel, kimyasal sızıntı vb.) karşılık olarak kullanılmaktadır. Hasar görebilirlik, fiziki çevrenin, toplumun veya idari sistemlerin sahip olduğu kırılganlıklara bağlı olarak maruz oldukları tehlike dolayısıyla oluşması olası kayıpların seviyesi olarak ifade edilmektedir. Tehlike ve hasar görebilirlik kavramlarının bütünlük olarak analiz edilmesiyle ise afet risk seviyesi tespit edilmektedir.

Afet riskinin boyutunun araştırıldığı çalışmalarda öncelikli olarak tehlikenin türüne bağlı niteliksel ve niceliksel özelliklerin incelendiği görülmektedir. Örneğin deprem tehlikesi analizlerinde, depreme neden olan fay yapısının fiziki özellikleri ve geçmişteki etkinliği gibi detaylar araştırılmaktadır. Fakat bu depremin yaratacağı etkinin öngörülebilmesi için hasar görebilirlik kavramının analiz edilmesi gerekmektedir.

Hasar görebilirlik kavramının genel itibarıyla dört farklı fakat birbirini tamamlayıcı alt bileşenden oluştuğu kabul edilmektedir. Bunlar fiziksel, sosyal, ekonomik ve idari bileşenler olarak sınıflandırılmaktadır. Fiziksel bileşen en genel ifadeyle olası bir tehlike sonucu meydana gelebilecek üstyapı ve altyapı hasarları ile can kaybı ve yaralanmaları kapsamaktadır. Sosyal bileşen ise, afetin fiziksel etkilerini ağırlaştırıcı bir kavram olup, tehlikenin birey ve toplum üzerinde yaratacağı etkiyi (sağlık sorunları, ekonomik sıkıntılar, normal yaşantıya geri dönüş süreci, eğitim gibi etmenleri) içermektedir. Afetlerin ekonomik boyutu incelenirken de olası bir afet dolayısı ile makro ölçekte oluşan toplam ekonomik kayıp tanımlanmaktadır. İdari bileşen ise afet riskinin yönetilmesine yönelik unsurları içermekte ve sürecin yönetsel faktörleri (iş sürekliliği, kurumsal işleyişin aksamaması, yasal düzenlemeler, finansal gereksinimler vb.) ele alınmaktadır.

Afet literatüründe "tehlike", "fiziksel hasar görebilirlik" veya "ekonomik hasar görebilirlik" gibi kavramlarla karşılaştırıldığında; "sosyal hasar görebilirlik" kavramının görece yeni bir konu olduğu görülmekte ve diğer konular kadar incelenmediği tespit edilmektedir. Bundaki en büyük neden afet kavramının özellikle geçmişte yalnızca doğal tehlikenin büyüklüğü ile ilişkili bir durum olarak kabul edilmesi olmuştur. Ayrıca tehlikelerin neden olduğu fiziksel veya ekonomik kayıplar gözle görülebilir, somut ve ölçülebilir niteliğe sahiptir. Sosyal hasar görebilirlik ise toplumsal yapının özellikleri ile doğrudan ilişkili olduğu ve karmaşık bir içeriğe sahip olduğu için incelenmesi, değerlendirilmesi ve afet ile ilişkilendirilmesi daha zordur. Bu sebeple geçmiş afetlerde edinilen tecrübeler, afetler sonucunda toplumsal yapıda meydana gelen değişimler ve toplumun afetlerden etkilenme biçimlerine dair gözlem ve veriler, sosyal hasar görebilirliğin anlaşılmasında önemli role sahiptir. Bu bilgiler doğrultusunda, toplumun tehlikelere karşı hazırlanma, tehlikeyle mücadele etme ve sonrasında da iyileşme sürecini belirleyen özelliklerini tanımlayan "sosyal hasar görebilirlik" düzeyinin toplumun belli niteliklerine (gelir, yaş grubu, eğitim seviyesi vb.) göre arttığı veya azaldığı tespit edilmiştir.

Bu genel çerçevede, "İstanbul İli Genelinde Afetler Karşısında Sosyal Hasar Görebilirlik Araştırması" ile İstanbul genelinde afet boyutunda etki yaratması öngörülen "İstanbul Depremi" esas alınarak, deprem kaynaklı afet riskinin "sosyal hasar görebilirlik" boyutu ele alınmıştır. Yürütülen araştırma İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) bünyesinde yürütülen Afet Risk Yönetimi için Megaşehir Gösterge Sistemi Projesi'nin (MegaST) bir bileşeni olup; İstanbul'da olası bir deprem kaynaklı afet karşısındaki sosyal hasar görebilirlik seviyesinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

“İstanbul İli Genelinde Afetler Karşısında Sosyal Hasar Görebilirlik Araştırması” yukarıda tanımlanan çerçevede tasarlanarak yürütülmüştür. Araştırma; afet odaklı sosyal hasar görebilirlik kavramına ait alt göstergelerin belirlenmesi, gereken verilerin tespit edilmesi, bu verilerin elde edilmesine yönelik soru formlarının tasarlanarak anketler yapılması ve bu anket sonuçlarının analiz edilerek yorumlanması aşamalarından oluşmuştur.

Araştırmanın yürütülmesinde en kritik aşama tasarım ve modelleme aşaması olmuştur. Bu aşamada afet odaklı sosyal hasar görebilirlik göstergeleri gerek geçmiş çalışmalar, gerekse güncel literatürden faydalanılarak tespit edilmiş ve bu göstergelere bağlı olarak hangi verilerin temin edilmesi gerektiği belirlenmiştir. Bu noktada belirtilmesi gereken kritik husus, temin edilmesi kararlaştırılan verilerin tamamen olası bir deprem sonucu ortaya çıkabilecek afet senaryosu temel alınarak belirlenmiş olmasıdır. Benzer yaklaşım, çalışmanın süresi, uygulanacağı birim ve her bir mahalleden temin edilmesi gereken asgari örneklem sayıları tespit edilirken de uygulanmıştır. Bir başka ifadeyle bu araştırma kapsamında temin edilen verilerin bir kısmı her ne kadar farklı kaynaklardan temin edilebilir gibi gözükse de; araştırma kapsamında temin edilen her bir veri, bütünü tamamlayacak şekilde tercih edilmiştir. Bu sebeple bu çalışmanın herhangi bir kısım veya kısımlarının ayırık biçimde farklı bir amaçla değerlendirilmesi bilimsel açıdan doğru değildir.

Araştırmanın tasarım ve modellemesinden sonra; en çok emek gerektiren aşama olan ve analizlere altlık olacak verilerin temin edildiği anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması; tesadüfi örnekleme yöntemi ile TÜİK’ ten alınan adres bilgileriyle 50274 haneyi kapsayan bir örneklem üzerinden İstanbul genelindeki tüm mahallelerde yapılmış olup, anketlerde soru formu kapalı uçlu sorulardan oluşmuştur. Anketler her hanede, haneyi temsil etme bilgi ve becerisine sahip, yetişkin bir birey ile gerçekleştirilmiş olup, “Bilgisayar Destekli Yüz Yüze Görüşme (CAPI)” yöntemi kullanılmıştır. Hane anket girişleri, yüz yüze görüşme ile eş zamanlı olarak web tabanlı yazılım yardımıyla; tablet veya bilgisayar ile yapılarak, söz konusu sistem vasıtasıyla anket girişlerinin eş zamanlı kontrolü mümkün kılınmıştır.

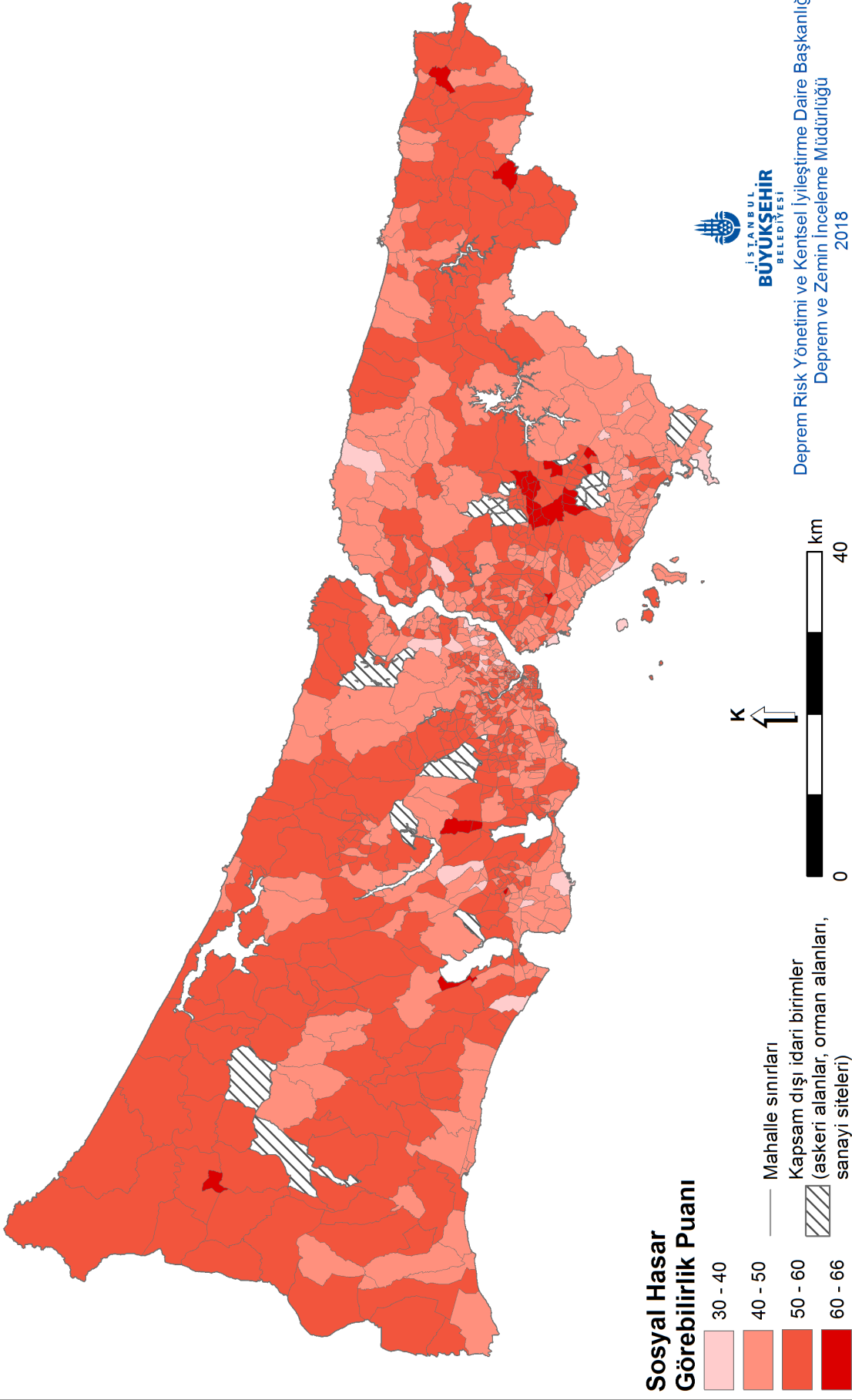
4

Nihai aşamada; temin edilen anket sonuçlarına göre istatistiksel analizler yapılmış, örneklem ağırlıkları hesaplanmış ve her bir idari birim (mahalle) için sosyal hasar görebilirlik seviyesi belirlenmiştir. Analizlerde hasar görebilirliği ölçmek için kullanılacak 7 küme ve her kümeye ait kriterler oluşturulmuş ve toplam 53 değişken belirlenmiştir. Ardından 53 değişken 0-1 arası puanlamaya dönüştürülmüş; her hane için bu değişkenler “hasar görebilir”, “orta-üst hasar görebilir”, “orta-alt hasar görebilir” ve “hasar görebilir değil” şeklinde kodlanmıştır. Hesaplama öncelikle yedi küme tek tek ele alınmıştır. Buna göre sosyal hasar görebilirlik puanı 40.00’tan düşük olan haneler “hasar görebilir değil”, 40.00-50.00 puan arasında olan haneler orta-alt hasar görebilir, 50.00-60.00 puan arasında olan haneler orta-üst hasar görebilir, 60.00’tan yüksek olanlar “hasar görebilir” olarak sınıflandırılmıştır. Bu analiz sonuçları ayrıca ilçe ve mahalle ölçeğinde yoğunluk haritalarına dönüştürülerek sonuçların görselleştirilmesi sağlanmıştır.

Araştırmanın en temel bulgularından biri insanların değer yargılarının sosyal hasar görebilirlik içinde yadsınamayacak bir öneme sahip olduğunun tespit edilmesi olmuştur. İnsanların genel olarak doğa kaynaklı afetlerden zarar görebileceği beklentisi içinde olmamaları risk algısı farkındalığını kazanmamaları ve toplumda “afetlerin Tanrı’nın bir cezalandırılması” inancının yaygın olarak görülmesi afet riskini azaltma ihtiyacını olumsuz olarak etkileyen nedenler arasındadır. Toplumda genel olarak kaderci bir anlayışın hâkim olmasının da hazırlık sürecini olumsuz etkilediği görülmektedir.

Hasar Görebilirlik Puanları	İlçe hasar görebilirlik sıralaması
Hasar görebilir ilçeler (toplam hasar görebilirlik puanı 60 ve üstü olan ilçeler)	<ul style="list-style-type: none">• Sancaktepe (61.60)
Orta-üst hasar görebilir ilçeler (toplam hasar görebilirlik puanı 50.00-59.9 olan ilçeler)	<ul style="list-style-type: none">• Sultanbeyli (57.24),• Sultangazi (56.70),• Esenler (53.05),• Çekmeköy (52.93),• Ataşehir (52.89),• Bağıcılar (52.49),• Arnavutköy (51.95),• Gaziosmanpaşa (51.94),• Esenyurt (51.58),• Çatalca (51.26),• Bayrampaşa (50.95),• Fatih (50.79),• Güngören (50.73),• Zeytinburnu (50.67),• Ümraniye (50.60),• Beyoğlu (50.46),• Kağıthane (50.45),• Avcılar (50.44),• Küçükçekmece (50.42),• Beykoz (50.31),• Eyüp (50.22),• Üsküdar (50.11)
Orta-alt hasar görebilir ilçeler (toplam hasar görebilirlik puanı 40.00-49.99 olan ilçeler)	<ul style="list-style-type: none">• Şile (49.88),• Bahçelievler (49.21),• Sarıyer (49.03),• Şişli (48.95),• Silivri (48.64),• Büyükçekmece (48.06),• Başakşehir (47.53),• Pendik (46.50),• Kadıköy (46.31),• Kartal (46.18),• Bakırköy (45.83),• Maltepe (45.06),• Adalar (45.05),• Beşiktaş (43.38),• Beylikdüzü (43.38),• Tuzla (42.68)
Hasar görebilir olmayan ilçeler (toplam hasar görebilirlik puanı 39.9 ve altında olan ilçeler)	Bu kategoride ilçe bulunmamaktadır

İSTANBUL GENELİ MAHALLE BAZLI SOSYAL HASAR GÖREBİLİRLİK DÜZEYİ HARİTASI



Bu hususlarla mücadele etmek ve genel olarak toplumun risk algı ve tutumunu güçlendirici çalışmalar yapmak için de bu araştırma önemli veriler sunmuştur. Özellikle depremin nedenlerine ilişkin atıf sistemi –depremi bir kader, değiştirilemez ve kontrol edilemez- olarak gören kaderci bir bakış açısı ile daha önlenebilir, hazırlanılabilir olarak gören bir atıf sistemi fark yaratma gücüne sahip olabilecektir. Atıflarında deprem zararını önlenemez olarak değerlendiren kişilerin, zararlarını önlemek için daha az önlem alıcı davranış sergileyecekleri düşünülebilir. Diğer yandan deprem riski, depremin yol açabileceği zararlara ilişkin birincil sorumlu yapıyı kamu kurumları olarak gören, riskleri paylaşmaya yanaşmayan atıf sistemine sahip olanların da sorumluluk almaya yanaşmayan değer sistemi üretmekte olduğu da hatırlanmalıdır. Bu çalışmanın sonuçlarının da gösterdiği üzere depremi kader olarak gören ya da deprem riskine karşı her türlü sorumluluğu kamuya ait gören her iki değer kümesinin de sosyal hasar görebilirliği artırmakta olduğu görülmektedir. Araştırmanın çarpıcı bulgularından biri de demografik ve sosyo-ekonomik açıdan görece daha güçlü olan hanelerin de risk algısı ve tutumları nedeni ile hasar görebilirliklerinin artabildiğidir. Bir başka ifade ile hanelerin sosyo-ekonomik statüsü yüksek olsa da, risk algısı ve tutumlarının aynı seviyede yüksek olmadığı ve bu nedenle sosyal açıdan hasar görebilir olabildikleri tespit edilmiştir.

Araştırma grubunun büyük çoğunluğunun depremi bireysel bir risk değil kamusal bir risk olarak görme eğilimlerinin yüksek olduğu görülmektedir. Olası risklere hazırlık açısından da riski dışsallaştırma eğilimlerinin yüksek olduğu ve daha güvenli bir sosyal çevre ve gelecek üretimi için de hazırlık seviyelerinin düşük olduğu görülmektedir. Risk algısı üzerinde etkisi olan eğitim düzeyi, toplumsal cinsiyet ve gelir değişkenleri birlikte düşünüldüğünde depreme ilişkin farkındalık ve bilgilerinin düşük olduğu görülmektedir. En önemli bilgi kaynağının medya olması diğer yandan da medyaya güvenin düşük olması hem bir fırsat hem de bir engel sunmaktadır. Güven meselesinin çözülmesi ya da bu konuda ikna edici çalışmaların yapılarak bu kaynağın/aracın daha etkin kullanılması da anlamlı çabalardan birisi olabilecektir.

Araştırmanın gösterdiği önemli bir diğer sonuç ise deprem konusunda farkındalık düzeyinin artırılması gerektiğidir. Deprem riski şimdiki zamandan ziyade geleceğe ait bir risk olduğundan şimdiki zaman açısından sorun olarak görülüyor olması da önemli bir açılım sunmakta olup genel olarak riskin ne olduğuna ve riski artırma potansiyeli olan hususlara ilişkin daha fazla çalışma yapılması yine en azından farkındalık üretme açısından sonuç üretebilecektir. Bu kapsamda en etkili olabilecek unsurun ise medya olduğu görülmektedir. Bundaki en temel gerekçe toplumun yönetim kademesine duyduğu güven eksikliği ve afet konusunda en temel bilgileri medyadan temin etme eğiliminde olmasıdır. Bu nedenle güvenilir bir deprem farkındalığı çalışmasına gereksinim olduğu görülmüştür ancak bu ihtiyacın karşılanmasında; politik, ekonomik, sosyal ve bireysel parametreleri içerisinde barındıran karmaşık bir sürecin yönetilmesi gerektiği de gözden kaçırılmamalıdır.

Sosyal hasar görebilirlik kavramının özellikle Türkiye’de daha sık çalışılması gereken bir kavram olduğu değerlendirilmekte birlikte; bu çalışmada elde edilen tecrübeler ışığında; gelecekte yapılacak çalışmalarda sosyal açıdan hasar görebilirliği oluşturan kümeler, küme göstergeleri ve kümelerin birbiri arasındaki ilişkileri farklı bakış açıları ile geliştirmenin gerekli olduğu vurgulanabilir. Bu çalışma kapsamında geliştirilen göstergeler birçok şehir veya bölge için geçerli olma potansiyeline sahip olmakla beraber, bu göstergelerin mevcut zaman, mekân ve koşulların bir yansıması olduğu da unutulmamalı ve her bir farklı çalışmada farklı yöntem ve içeriklerin benimsenmesi gerekebileceği de gözden kaçırılmamalıdır. Bu doğrultuda farklı şehir veya bölgelerde sosyal hasar görebilirlik analizlerinin uygulanabilmesi için; uygulanan zamanın ve mekanın koşulları dikkate alınarak revizyon ve güncellemeler gerçekleştirilmelidir.

Bir başka önemli nokta da sosyal hasar görebilirlik ile sosyo-ekonomik statüsünün aynı şey olmasa bile aralarında yakın ilişki olduğunun bilinmesi gerekliliğidir. Bu nedenle özellikle sosyo-ekonomik statüyü iyileştirmeye yönelik çalışmaların sosyal hasar görebilirliği de azaltabileceği göz ardı edilmemelidir. Ancak daha da önemlisi sosyal hasar görebilirliği azaltmaya yönelik çalışmalar yalnızca sosyo-ekonomik statüsünün iyileştirilmesine yardımcı olmayacak; kentlerimizin daha yaşanabilir, sürdürülebilir, güvenli ve tehlikeler karşısında dayanıklı olmasına da katkı sağlayabilecektir. Bu nedenle sosyo-ekonomik statüsünün toplumsal dayanıklılığın yalnızca bir bileşeni olduğu unutulmamalıdır.

Diğer yandan sosyal boyutun dışında ancak sosyal boyut ile çok yakından ilişkili olan zemin, bina, dayanıklılık alanlarına yönelik de çalışmalar yapılması ve daha bütüncül bir anlayışın geliştirilmesi

gerekmektedir. Bu kapsamda, araştırmada elde edilen bulguların ve sonuçların MegaİST projesinde bir girdi olarak kullanılacak olması bütüncül bir yaklaşım olarak önem taşımaktadır. Benzer yaklaşım afet riskini ölçmeye çalışan tüm çalışmalarda benimsenmelidir.

Sonuç olarak bu araştırma ile yüksek çözünürlük ve detayda tüm İstanbul genelini mahalle ölçeğinde temsil edebilen bir veritabanı oluşturulmuş; bu verilerden yola çıkılarak İstanbul'un olası bir deprem karşısındaki sosyal hasar görülebilirlik düzeyi hane bazlı olarak belirlenmiştir. Daha önce de değinildiği gibi bu araştırma afet riskinin azaltılmasına yönelik tüm uygulamalarda çeşitli açılardan katkı sağlayabilecek niteliktedir. Bunların başında sosyal yapı ve kentin fiziksel durumu/kalitesi arasında ilişki kurulabilmesi ve böylelikle afet riskinin bütüncül bir şekilde analiz edilmesini sağlaması gelmektedir. Ayrıca kentin belli bir bölümü ile ilgili yenileme, dönüşüm veya muhtelif risk azaltma yaklaşımını içeren toplum tabanlı çalışmalarda; üretilen çıktıların fayda sağlayacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte bu çalışma çıktıları sayesinde, afetlere karşı daha kırılgan toplum kesimlerinin tespiti sağlanarak; bu kesimlerin afet etkilerine karşı daha dirençli olmasına yönelik politika ve stratejilerin doğru yönlendirilmesi ve önceliklendirilmesi de sağlanabilecek; bu sayede İstanbul'un daha dayanıklı ve daha sürdürülebilir bir şehir olmasına yönelik temel adımlardan biri gerçekleştirilmiş olacaktır.