

06 Şubat tarihinde gerçekleşen yıkıcı Kahramanmaraş depremleri sonrasında Malatya Bölgesinde yaşadığım afet sonrası tecrübelerimi paylaştım

20
23



GİTTİM, GÖRDÜM, YAŞADIM
Oruç Kaya

Deprem Bölgesine Gittim, Gördüm, Yaşadım...

Türkiye 06 Şubat 2023 tarihinde sadece 9 saat içinde aynı bölgede gerçekleşen, Kahramanmaraş merkezli; birisi 7,8 diğeri 7,6 şiddetinde iki büyük deprem ile derinden sarsıldı. Hatay'dan Diyarbakır'a, Adana'dan Kahramanmaraş, Malatya ve Elazığ'a uzanan 500 km uzunluğunda, 100 km. derinliğinde bir alanda büyük hasar oluştu. Son yüz yıl içinde dünyada karada deprem sonrası yaşanan en büyük yıkımlardan birisi gerçekleşti.

Bölgede 80 binin üzerinde bina doğrudan yıkıldı, 200 bine yakın bina oturulamaz hale geldi. 45 bine yakın vatandaşımızı kaybettik. 120 binin üzerinde vatandaşımızı enkazlardan yaralı olarak çıkardık, en az 50 binin üzerinde vatandaşımızın hala kayıp olduğu tahmin ediliyor. 3 milyona yakın vatandaşımız evsiz kaldılar, ya da evlerini terk etmek zorunda kaldılar. Bölgede 14 milyon insanımız depremlerden doğrudan etkilendi.

Her Türk vatandaşı gibi orada canlar yanarken İstanbul'da yerimizde duramadık. Bütün kariyerimi verdiğim depo yönetme ve işletme tecrübemle bölgede katkı sağlamak için Malatya'ya gitmeye karar verdim. Malatya'ya gitmeden önce 2.000 m2'lik depoyu organize ettik.

Ben, eşim ve arkadaşımız, yardım malzemelerinin depolanmasını ve dağıtımını kolaylaştırmak amacıyla, nerdeyse bir gün süren yolculuktan sonra 10 Şubat'ta Malatya'ya ulaştık. Devreye aldığımız depoda sistemi kurduktan ve altyapıları tesis ettikten sonra 15 Şubat'ta Yeşilyurt Kaymakamlığı'na devrettik ve bölgeden ayrıldık. Bu süre zarfında farklı depolara da mal kabul, tasnif ve dağıtım hazırlama için destek verdik.

5 günde neler yaşadık, tecrübelerimi, gördüklerimi, gözlemlerimi, izlenimlerimi ve önerilerimi sizinle paylaşmak istiyorum:

1. Herhangi bir iş için onay vermeye yetkili kim ve nasıl ulaşılacak?

10 Şubat'ta mal kabule hazır hale getirdiğimiz depomuzu, yetkili kurumlara (AFAD, Valilik) kabul ettirmek ve yardım malzemesi taşıyan kamyonların gelmesini sağlamak için iki gün boyunca AFAD ve Valilik arasında gidip geldik sonra ilk kamyonu ancak 12 Şubat akşamı depomuzda indirebildik. Yaşadıklarımı detaylandırmak istemiyorum ama bu iki kurumda iletişim kurmak ve derdimizi anlatmak amacıyla doğru kişilere ulaşabilmek için onlarca kişi ile görüştüm.

Afet sonrası en önemli sorunlardan birisi; kimin, hangi konuda kimlerle iletişim kuracağının önceden tanımlı olmamasıydı. Aradığınız bir yetkilinin kim/hangi kurum olduğunu bilebilmek, ortak bir iletişim kanalından onlara ulaşabilmek herhalde belirsizliğin giderilebilmesi için müthiş olabilirdi.

NOT: Türkiye Afet Müdahale Planında (TAMP) çok karışık organizasyon yapısı ve görevlendirme vardır. Lojistik ile direkt ilgili birçok konu, farklı kurumların sorumluluğuna verilmiş. Aynı durum, İstanbul İl Afet Müdahale dokümanında da vardır. Afet durumlarında etkili ve sürdürülebilir iletişim çok önemli.

2. Bölgedeki gönüllü işgücünden nasıl verimli bir şekilde istifade edilmeli?

Gönüllü çalışanlar, depolama faaliyetleri (yükleme, boşaltma, yerleştirme, tasnif, ürün tanıma, kolileme, koli bantlama, dağıtım hazırlama) konusunda bilgi sahibi değildi. İnsan üstü gayretlere rağmen bu bilgi eksikliği, maalesef sürenin uzamasına, yardım malzemesi kalabalığının (yığınlarının) oluşmasına ve onların fazladan yorulmasına neden oluyordu.

Öneri: Yardım malzemelerinin toplanacağı ve dağıtımın yapılacağı depolama alanlarında özel sektörden gönüllü uzman depocular görevlendirilmeli ve diğer gönüllülere de depolama faaliyetleri için düzenli eğitim verilmelidir. Bu amaçla "Afet Depo Sivil İnisiyatif Grubu" kurularak özel sektörde çalışan depocuların (yönetici, mavi yaka, operatör) gönüllü olarak afet bölgelerindeki depoların yönetilmesi sağlanabilir. Mesleği depoculuk olanlar, sıradan vatandaşların 1 günde yapacağı depolama faaliyetlerini yarım hatta çeyrek günde yapabilir.

Deprem bölgesindeki depolarda insan kaynağı sıkıntısı çekilirken yardım toplama merkezlerini gösteren videoları izlerken insan kalabalıklarını gördüm. Herkes, gönüllü olmak istiyor ama bu da gereksiz insan kalabalığına sebep oldu.

2. Depolardaki profesyonel ekipman ve araç ihtiyacı

Deprem bölgesindeki depolarda forklift ve transpalet sıkıntısı vardı. Forklift, ya geçici süreyle getirildi ya da depolar arası transfer edildi veya paletli yükler, bozularak koliler insan gücüyle elleçlendi. Sınırlı sayıdaki forkliftler, hem kamyonu boşaltmak veya yüklemek hem de depolama alanında palet hareketi sağlamak zorunda kalınca bu ikisinden birisi, beklemek zorunda kalıyordu. Mazotlu forklift nedeniyle çok yoğun egzoz dumanı ve kokusu oluşuyordu.

3. Depolama alanlarında etkili kapasite yönetimi

Aşağıdaki fotoğraflarda görülebileceği gibi afet lojistiği için çok önemli olan depolamanın, bu ortamda doğru (verimli, etkili, etkin) yapılması, mümkün değildir. Depolama alanında yerleştirme için örneğin birbiri ile ilişkili yardım malzemelerinin bir arada veya birbirine yakın olacağı istasyon esaslı uygun alan oluşturulmadan bulunan ilk yere kamyonun boşaltılan yardım malzemeleri, yer kaybına ve kalabalığa (yığılma) yol açtı ve bu kalabalık, daha sonra tasnif ve dağıtım hazırlama için gereken zamanı ve insan sayısının artmasına sebep oldu.



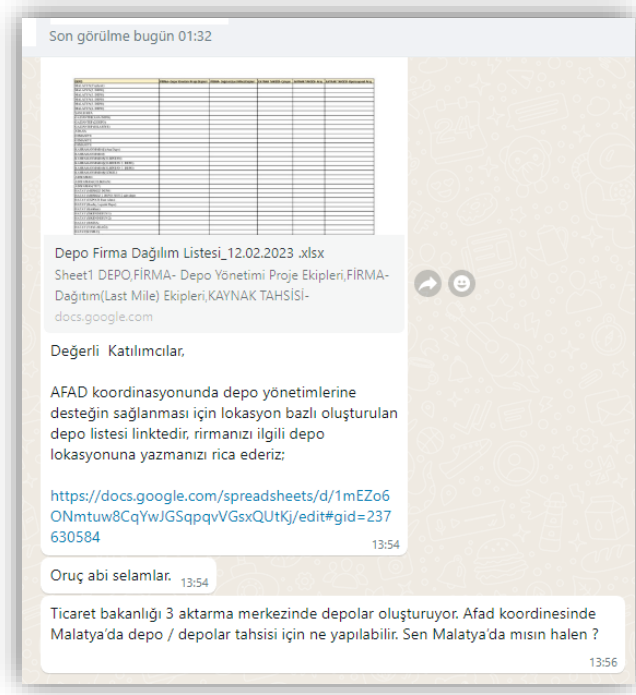
Depolar, depolama ve depolama faaliyetlerinin yapılması için uygun değildi. Zaten depoların birçoğu, gerçekten depolama amaçlı yapılan tesisler değildi. Örneğin rampa veya mobil rampa olmadığı için kamyonlar, onlarca kişinin bulunduğu yere girerek boşaltılıyordu ve forkliftler ve transpaletler, hasarlı veya kırık zemin veya kapı girişleri nedeniyle hareket ederken zorlanıyordu.

Öneri: TOKİ, deprem bölgesindeki şehirlerin perimetresinde konvansiyonel (A sınıfı, 50.000 m²'lik bir veya iki tane, raflı, tam ekipman donanımlı, aynı anda 25-30 kamyonun yanaşabileceği, içinde soğuk ve serin odaları olan, çalışanlar için gerekli yaşam konforu olan) ve cross-dock (5-6 tane 2.000 m²) depolar yapmalıdır. Bu depolar, AFAD bünyesinde istihdam edilecek depocular tarafından çalıştırılmalı ve afet zamanında özel sektörden gönüllü uzman depocular tarafından desteklenmelidir.

Türkiye'nin mevcut ticari depolama kapasitesi ile üretim yapan şirketlerinin depolama kapasitelerini kapsayan konum-zamanlı, gerçek-tabanlı, her an dijital olarak erişilebilir ve görülebilir depolama alanı portföy yönetimine ihtiyaç vardır. Herhangi bir afet vukuunda, o bölgedeki ticari depolama alanları içinde ne kadar bir alanın dijital teknolojilerden de istifade ile afet sonrası malzemeler için tahsis edilebileceğinin görülebilmesinin çok değerli olacağını düşünüyorum. Yine olası bir afet sonrası, o bölgede gerektiğinde depo olarak kullanılacak alanların ve kapasitelerinin bir dijital depolama platformuna Mobil Aplikasyon teknolojilerin de katkısıyla eklenmesinin çok stratejik olacağını düşünüyorum.

Depolama alanlarının yetersiz olması ve depolama alanlarında boşaltma süreçlerinin çok uzaması nedeniyle kamyonlar, yardım malzemelerini depolara boşaltmak yerine yollara boşaltmak zorunda kaldı. Depolama alanları yetersiz kalınca örneğin Ticaret Bakanlığı aşağıdaki whatsapp yazışmasında görülebileceği gibi depolama alanı bulmaya çalıştı.

Öneri: TOKİ depolarına ilaveten yardım malzemesi depolama uygun bütün depolama alanları (lojistik firmasına ait olan veya fabrikaların veya toptan ticaret firmalarının), dijital ortamda pinlenerek kaydedilmeli ve bunlardan gönüllü olanlar, afet durumunda kullanılmalıdır. Bunu sağlayacak uygulama ve teknoloji, hemen kullanılmak üzere Türkiye'de hazır.



Öneri: AFAD, il merkezlerinde mutlaka çadır depolar tutmalıdır. Bu çadır depolar, ihtiyaç anında hemen kurulabilir.

Depolama alanlarında koli, koli bandı ve maket bıçağı gibi yardımcı malzeme eksikliği vardı. Boşaltılan koliler, dağıtımda tekrar kullanılmak üzere kullanıldı. Maket bıçağı olmadığı için koli açmada ve bantlamada vakit kaybedildi.

Yardım malzemelerinin konulduğu koliler, çok dayanıksızdı. Kamyon içine gelişigüzel yüklenme ve yolda hasarlanma sebebiyle kolilerin birçoğu patlamış veya dağılmıştı.

4. Yardım malzemeleri için doğru “yönetim” çok önemlidir.

Deprem bölgesine diğer illerden gelen ve deprem gölgesinde dağıtımı yapılacak olan yardım yardım malzemeleri, deprem anında travma yaşayanların hayatlarını kolaylaştırması için çok önemlidir.

- Çok farklı yardım malzemelerinin aynı kamyonla karışık yüklenmesi, boşaltmayı zorlaştırdı ve boşaltma süresinin uzamasına neden oldu. Örneğin aynı kamyondaki kıyafet veya çocuk bezi gibi hafif şeyler, insan zinciri ile kolayca boşaltılırken su veya süt veya salça veya konserve paletleri için forklift bekledi. Zaten bir veya iki adet olan forklift, gelene kadar boşaltmanın durmaması için paletin bozularak insan gücü ile elleçlenmesi hem vakit kaybına hem de çalışanların fazladan yorulmasına neden oldu. Ağır çuvallar veya ağır koliler de aynı zorluğa yol açtı.
- İşe yarayan ve gerçekten kullanılabilir yardım malzemesi önemlidir. Örneğin 2 yaş çocuğu için 6 numara bez yerine 1-2 numara bez vermenin hiçbir faydası yoktur.
- Kişilerin kendisinin bile giyemeyeceği kötü durumda olan veya mevsime uygun olmayan veya bölgenin örf ve adetlerine uygun olmayan kıyafetler ve ayakkabılar, gönderilmemelidir. Bunlar, toplama ve dağıtım merkezlerinde kalabalık yarattı ve yüklemeye, boşaltmaya, tasnifte insan gücünü ve zamanı olumsuz etkiledi. Bir kamyonun boşalttığımız kıyafetlerin, yarısından fazlası ya kullanılmış ya da çok kötü durumdaydı.
- Lojistik işini yapanlar, koliler üzerindeki elleçleme sembollere (kırılabilir, dik durmalı vs.) uygun çalışır (indirir, kaldırır, yerleştirir). Elleçleme sembollerine uygun yüklemeye yapılmadı ve uygun istiflenmedi veya yerleştirilmedi.
- Bu depremde en çok ihtiyaç duyulan yardım malzemelerinden elektrikli ısıtıcılar ve su ısıtıcılar, maalesef doğru elleçlenmediği için hasarlandı. Bunların gönderildiği yerlerden “çalışmıyor, kırık vs.” geri bildirimler geldi.
- Aynı anda gelen 5 kamyonun yarısından kolilerde somun ekme çıktı. Bu ekmelerin bir kısmı yenemeyecek kadar ıslaktı ve patlak kolilerdeki ekmeler de kirlenmişti. İlk günler için bu kadar çok ekmeğe ihtiyaç var mıydı?
- Halkımız, çok iyi niyetli olarak yardım malzemesi göndermek istedi ama bence bu iyi niyet, kaos yarattı. Örneğin “İstanbul'da depreme hazır mıyız? Kendinizi güvende hissediyor musunuz? videosunun 45:20 sonrası “Kamyona

yüklenen malzemeler, çok istenildiği gibi yüklenmiyor. Çünkü oradan (depodan) çıkan malzeme, istenilen malzeme olmuyor. Çok gelişigüzel yapılıyor iş. Ne geliyorsa gidiyor.” anlatmak istediklerimi özetliyor.

Öneri: Deprem bölgesindeki depolama alanlarında hem insan kaynağının hem de gerekli ekipmanların sınırlı olması nedeniyle toplama merkezlerinde yapılacak işlemler, dağıtım merkezindeki iş yoğunluğunu azaltacak şekilde planlanmalı ve yapılmalıdır. Eğer yükleme yerinde her şeyin, bir kolinin veya çuvalın içine konulması yerine benzer ürünler, tasnif yapılarak koli veya çuvalda gönderilirse deprem bölgesinde dağıtım organizasyonu çok daha kolay olur. Örneğin Kıyafetler, koli içine karışık konulmamalı ve tasnif edilerek (erkek, kadın, çocuk, bebek ve mümkünse beden ölçüleri) kolilenmeli; bebek bezleri, büyük koliler içine karışık konulmamalı ve her ölçü için ayrı kolilenmelidir.

Öneri: Battaniye, ısıtıcı, çadır, ekipman vb. için konvansiyonel depolar yeterli olabilirken kıyafet, ayakkabı, hijyen vb. günlük kullanım amaçlı yardım malzemeler için şehir perimetresindeki cross dock depolar olmalıdır. Bütün malzemelerin aynı depolara indirilmesi yerine günlük kullanım amaçlı yardım malzemeler, cross dock depolara yönlendirilmelidir. Böylece konvansiyonel depoların üzerindeki yük hafiler, tıkanma, önlenir ve süreç hızlanır.

Öneri: Halkın yardım malzemesi göndermesi yerine üreticiler (asil ve yedek), stoğunun örneğin %1'ini “Afet Stoğu” tutabilir ve sadece AFAD’dan gelen talimata göre hiç kullanılmamış & yeni ürünleri kendi depolarından ya belirtilen depolama alanlarına direkt ya da yardım toplama merkezine gönderebilir.

Öneri: Yardım malzemeleri, 24 saat, 72 saat, 96 saat ... içinde gönderilecek şekilde gruplanarak gönderilebilir

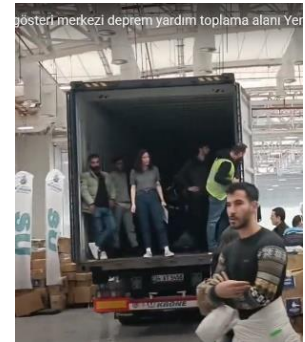
Öneri: Kendi ambalajlı olsa bile kıyafetler ve ayakkabılar, ıslanmaması için naylon vb. ile tekrar sarılmalıdır.

Öneri: Ayakkabı teklerinin karışmaması ve kaybolmaması için bağcıklarıyla (bağciksız ise koli bandı) ile bağlanabilir.

Öneri: Kışın olan afetler için termal içlik (alt, üst), termal çorap ve cep sobası, çok önemli ve gereklidir.

Öneri: Somun ekme yerine ambalajlı ekme veya ambalajlı lavaşlar daha faydalı olabilir. Ambalajlı olması, ıslanmamasını ve kirlenmemesini sağlar ve ayrıca lavaşlar, daha uzun süre taze kalabilir, daha az yer kaplar ve elleçlenmesi daha kolaydır.

Depolarda ve yardım merkezlerini gösteren videolarda iş emniyetine uygun olmayan durumlar vardı. Örneğin Youtube da ki “Kadir Topbaş gösteri merkezi deprem yardım toplama alanı Yenikapı etkinlik alanı” videosunda transpaletin kaykay gibi kullanılması, onlarca insanın arasında forkliftin çalışması, onlarca insanın olduğu yere kamyon sokulması, insanların emniyetli çalışmasını olumsuz etkileyebilir ve yardımların durmasına sebep olabilir.



Afet durumunda “depo, depolama, dağıtım” ile ilgili faaliyetler, TAMP kapsamında “Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı” ve İstanbul İl Afet Müdahale Planı kapsamında “İstanbul Valiliği Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı” sorumluluğundadır. Bu kurumların “depo, depolama, dağıtım” yetkinliği (bilgi, tecrübe, ekip oluşumu, altyapı...) nedir?

5. Doğru lojistik yönetimi için doğru veri akışı çok önemlidir. Hele afet lojistiğinde veri akışının doğru ve zamanında olması, depremde büyük travma yaşayanların deprem sonrasında azıcık rahatlaması için çok önemlidir. Veri akışı, doğru yönetilerek operasyon da doğru yönetilebilir.

Her şeyin her yere gönderilmesi, çok doğru değildi. Gerçekten ihtiyaç duyulan yardım malzemeleri, gerçekten ihtiyaç duyulan yerlere gönderilmelidir. Bir depoda gerekli olabilecek her yardım malzemesi (özellikle gıda, konserve, süt, yeni kıyafet, battaniye, ayakkabı, çocuk bezi) dağıtılmadan dururken diğer depoda bunlardan ya çok az vardı ya da hiç yoktu ama bunlara çok talep vardı.

Birçok ihtiyaç, whatsapp üzerinden veya sosyal medya kanalı ile paylaşıldı. Bunlar içinde ilk 24 saat için zaruri olanlar da vardı bir hafta sonra gerekli olabilecekler de vardı. Ama hepsi aynı şekilde değerlendirildi. Bu da toplama ve dağıtım merkezlerinde kalabalığa yol açtı; malzemeler, gerçekten ihtiyaç duyulan yerlere ya gidemedi ya da az gitti veya başka bir yere yığılma oldu.

Deprem bölgelerine kaç kamyon gitti veya ne kadar yardım malzemesi gitti veya deprem bölgelerinde hangi depoda hangi yardım malzemelerinden ne kadar var? Bunlar için gerçek zamanlı doğru veriye ulaşılabiliyor mu?

TAMP'ın bilişim altyapısı olarak hazırlanan ve afet ve acil durumlarda tüm kaynakları yönetebilen, karar destek mekanizmalarına sahip web tabanlı Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi (AYDES), ne kadar etkili kullanıldı?

Öneri: Afet süresince nakliye (inbound), depolamayı ve dağıtım (outbound) tek elden yönetecek "Afet Lojistiği Yazılımı" olmalı. Bu yazılım, afet anında hemen kullanılabilir ve kolay kullanılabilir şekilde basit (simple) olmalı.

Herkesin kendince nakliye araçlarını organize etmeye çalışması, maalesef nakliye kaosuna neden oldu. Kamyon veya TIR bulunmasında zorluk yaşandı (deprem bölgesine gidenlerin boşaltılması gecikiyor ve aldığım duyumlara göre bazı araçlar tekrar yüklemeye gelmemiş). Benzeri zorluğun iş ekipmanı (ağır vinç) için yaşandı.

- Whatsapp vasıtasıyla kamyon bulunmaya çalışıldı.
- Elinde araç plaka ve yetki belgesi (C, K, L, M, N, P) verileri olmasına rağmen Ulaştırma Bakanlığı (Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü), sosyal medya kanalı (Twitter) ile araç bulmaya çalıştı.



Öneri: Türkiye'de yük taşımanın %90'ı karayollarıyla yapılıyor. Avrupa'nın en büyük kamyon pazarı Türkiye'de. Toplamda 930 bin, ticari yük taşıması yapan 550 bin 16 ton ve yukarısı kamyon var. Avrupa'dan ABD'den çok farklı olarak Türkiye'de yollardaki kamyonların yaklaşık %85'i şahıslara ait. Lojistik firmaları günlük kontratlı taşımalarının %80'ine yakını spottan tedarik ediyor. Türkiye'de dünya çapında Tırport, TruKker gibi dijital platformlar var. Bildiğim kadarıyla Tırport'ta 100 binin üzerinde bireysel kamyoncu kayıtlı. Bu veri çok değerli. AFAD'ın himayesinde bu dijital platformların erişilebilirlik gücünden istifade edilmesi gerekir. Aynı teknoloji yardım malzemelerinin doğru yere teslim edilmesi, raporlanması konusunda da büyük değer yaratacaktır.

Öneri: Millî Savunma Bakanlığı ve Türk Silahlı Kuvvetleri envanterinde muhtelif tonajlarda yük taşıma araçları (kamyon, TIR) mevcuttur. Yine istihkam birliklerinde hafriyat kamyonları mevcuttur. Bu kamyonlar doğru ve sıkı branda sarımı ile gerektiğinde yük taşıma amaçlı kullanılabilir.

Öneri: AFAD İl merkezlerinden verilecek özel belge ile yardım malzemesi taşıyan araçlara (kamyon, kamyonet vs.) herhangi bir istasyondan ücretsiz mazot desteği olmalı ve varsa paralı yollar ve köprü geçişleri, ücretsiz olmalıdır. Tabii burada kötü niyetli yaklaşımlara karşı tedbirler de alınmalıdır. İstismara açık olmaması gerekir. Deprem bölgesinde “mikro dağıtım” yani yardımların depremden etkilenenlere dağıtımını (köyler, çadır veya konteyner kentler vs.), çok önemlidir. Malatya’da gençler, gönüllü olarak kendi araçlarını kullanarak mikro dağıtım yaptı.

Öneri: Kamyonlar haricinde dağıtım yapabilecek bütün ticari araçlar (kamyonet türü) ve özel araçlar (pick up, 4x4 çeker off road), plakasına göre takip edilmeli ve sahiplerine görev talimatı verilerek deprem bölgelerine yönlendirilmelidir.

AFAD’ın web sayfasında “Tehlikeli Madde Taşımacılığına Yönelik Risk Haritaları: Karayolu ile tehlikeli madde taşımacılığına yönelik risk haritalarının hazırlanması kapsamında 2017 yılında İnteraktif Karar Destek Sistemi Yazılımı geliştirilmiştir.” diye yazılmıştır. Bu çok önemli konu ile ilgili dokümana rastlamadım.

6. Enkazlardan çıkan molozların ve atıkların, kamyonla yüklenmesi için iş makineleri ve bunları döküm yerlerine taşıyacak kamyon ve sürücü, nasıl organize edilecek?

Olası Yıkıcı Bir İstanbul Depreminde Oluşabilecek Enkaza Dair Yönetim Planına göre;

- 7, 5 büyüklüğündeki depremde oluşacak 25 Milyon ton (10 Milyon m³) enkazın döküm sahalarına taşınması için 1 milyon sefer yapılmalıdır. Enkazın kaldırılması için gerekli olan 1 Milyon seferi, günde 912 sefer ile 1096 günde (yaklaşık 3 yıl) gerçekleştirilebileceği düşünülürse yeterli sayıda makine olmadığı görülmektedir. Bu sürenin kısaltılması için kamyon sayısı ve dolayısıyla şoför sayısı, çok fazla arttırılmalıdır.
- Enkaz yoğunluğu sırasıyla Avrupa Yakası için Fatih, Küçükçekmece, Bağcılar, Bahçelievler, Bakırköy, Bayrampaşa, Esenyurt, Zeytinburnu ilçelerinde, Anadolu Yakası için Tuzla, Adalar ve Pendik ilçelerinde beklenmektedir.
- Özellikle Fatih, Zeytinburnu, Bahçelievler, Bakırköy, Bağcılar ve Küçükçekmece ilçelerinde yol kapanmalarının fazla olabilir. Enkazlarının kaldırılabilmesi için yollara taşan enkazların kaldırılması ve yolların açık kalması sağlanmalıdır.
- Çok ağır hasarlı binaların yoğun olduğu yerlerden en yakın döküm sahasına kuş uçuşu uzaklık, Avrupa Yakası için 20-25 km ve Anadolu Yakası için 25-35 km’dir. Bu döküm sahaları, şu an için (Nisan 2021) yeterli görünse de kentsel dönüşüm faaliyetlerinin hız kazanması ve geri dönüşüm tesislerinin olmaması nedeniyle bu alanlarının yeterliliği, zaman içinde İstanbul için büyük bir sorun haline gelecektir. Yıkıntı atıklarını, geri dönüşüm tesisleri ile ekonomiye kazandırılması döküm sahalarını verimli kullanmak adına çok önemlidir.
- Döküm sahaları, afet durumunda ihtiyacı karşılayabilecek seviyede kalmalıdır. Ancak büyük bir afet durumunda enkazların döküm sahalarına ulaştırılmaması (karayolunun kapanması) veya karadaki döküm sahalarının yetersiz kalması durumunda yıkıntı atıkları, deniz tabanındaki çukurluklara dökülebilir. Bu amaçla enkaz atıklarını taşıyan kamyonların deniz yolu ile taşınması için deniz vasıtaları hazır olmalıdır. Deniz ortamının doğal yapısından farklı malzemelerin (enkaz atıkları) dökülmesi denizlerde kirliliğe neden olabilir. Ancak kaçınılmaz görünen bu döküm işlemi ile ilgili gerekli bilimsel altyapı hazırlanmalıdır.
- Bir binadan çıkacak enkaz için 20 Araç (1 adet ekskavatör, 16 adet damperli kamyon, 2 adet 30 tonluk vinç, 1 adet araç çekici) ve 69 kişinin (21 operatör ve personel, 48 şoför) çalışması gerekmektedir.

7. Depremde hasar tespitinde İHA’lar kullanılabilir mi?

Türkiye, dünyada en gelişmiş ve savaş şartlarında defalarca test edilmiş (combat-experienced) İHA ve SİHA teknolojilerine sahiptir.

Deprem sahası ne kadar büyük olursa olsun elimizdeki bu güç ile aynı anda sahaya yönlendireceğimiz onlarca İHA sayesinde sadece ilk birkaç saatte 500 km’lik bir alanda taramalar yapılabilir, net durum ortaya konulabilirdi. Hasar durumu köylere varıncaya kadar GPS olarak net bir şekilde tanımlanabilir, konum-tabanlı kodlanabilirdi.

Ortaya çıkan bu veriler, Cumhurbaşkanlığı Afet Kriz Merkezinde sadece birkaç saat içinde değerlendirilip iyi bir lojistik optimizasyon ve önceliklendirmeye binlerce arama kurtarma ekibi, ekipmanı, iş makinesi ve öncelikli yardım malzemesi sevki ilk 6 saat içinde organize olarak başlayabilirdi. Hem de aynı anda tüm bölgelere homojen dağıtılarak. Zarar gören yollar, elektrik hatları vs. bölgesel olarak birkaç saat içinde havadan tespit edilebilir, yapay-zeka destekli haritaları çıkarılır, TSK ve KGM ekiplerinden istifadeyle yollar hızla onarılabilirdi. Bunların hepsi otomom araç gibi otomatik tetiklenerek olurdu.

Ülke olarak müthiş teknolojilere sahibiz. İyi bir kriz yönetimi üst aklı ile güçleri birleştirebilmemiz gerekiyor.

8. Afetlerde kesintisiz iletişimin Önemi

Afet yönetiminde tüm sürecin uçtan uca etkili yönetilebilmesinin olmazsa olmazı kesintisiz ve sürekli iletişiminin bir şekilde tesis edilmiş olmasının gerekliliğidir. Bugüne kadar yaşadığımız tüm afetlerde olduğu gibi afet durumlarında GSM tabanlı bir iletişim maalesef kesintiye uğramaktadır.

Afetlerde telekomünikasyon ve enerji altyapılarının zarar göreceği aşikardır. İletişimin kesintisiz sürmesinin sağlanması için alternatif çözümlerin devreye alınması gerekmektedir. Google'ın geçmişte bazı afet bölgelerinde kullandığı balon baz istasyonları bu çözümlerden birisidir.

Google, Porto Riko'da yaşanan hortum felaketi sonrasında "Project Loon" balonlarını bölgede kullandı ve kesintisiz ücretsiz internet sağladı kullanıcılara.

Akıllı telefonlardaki konumlama teknolojileri GSM ve İnternet bağlantısı yoksa tek başına bir şey ifade etmeyecektir. İnternet'in ve GSM'in olmadığı durumlarda konum alabilmek için Orta ve Kısa dalga telsiz yayınlarından nasıl istifade edebiliriz araştırmanız gerekiyor. Bunların hepsi mümkün yeter ki önceden düşünelim, planlayalım ve envantere kazandıralım.

9. Farklı ulaştırma modlarının kullanılması

06 Şubat depremi, afet lojistiğinde demiryolu ve özellikle deniz yolu taşımacılığının önemini gösterdi.

Öneri: Deniz yolunun çok daha etkili kullanılması amacıyla araç ve ekipman taşınması için yeterli sayıda RO-RO gemilerine ve depremden etkilenen insanların yaşayabilmesi için yolcu gemilerine (krvaziyer) ihtiyaç vardır ve ayrıca yük gemilerinin ambarları, yardım malzemelerinin depolanması amacıyla organize edilebilir.

10. Olası İstanbul depremi için çözüm bekleyen sorunlar ve öneriler

İstanbul'un doğa kaynaklı afetlere ve özellikle "HER AN OLABİLECEK" depreme hazır olmalıdır.

- Öncelikle İstanbul İl Müdahale Planı tekrara gözden geçirilmelidir. Örneğin İstanbul İl Müdahale Planında (EK3, Sayfa 97) İstanbul depremi için listelenen "destek" illerin birçoğunun deprem olasılığı olan illerin (Manisa, İzmir, Afyon, Adana, Gaziantep, Malatya, Diyarbakır, Erzincan) olması düşündürücüdür.
- Deprem bölgelerinde giden yardımların birçoğunu sağlayan İstanbul'da deprem olursa Türkiye, İstanbul'a destek olabilir mi veya İstanbul'a yetebilir mi? İstanbul'a ne kadar yardım gelebilir ve bunlar, İstanbul'a nasıl ulaşabilir?

Öneri: Bunlar için çok detaylı senaryolar ve simülasyonlar hazırlanmalı ve hatta gerekirse buna yönelik canlı tatbikatlar yapılmalıdır.

- Ölenler için morg vb. yerler ve ölenlerin mezarlık alanlarına taşınması nasıl organize (araç, sürücü) edilecektir?
- Yaralıların hastaneye taşınması (ambulans, sürücü) ve bunlar için hastane ortamı (bina, sahra, ilaç vb.) ve buradaki atıkların toplanması ve imhası nasıl organize edilecektir?

Öneri: Sağlık hizmeti verecek hastane gemileri ve mobil ameliyathaneler kullanılabilir.

- Tıbbi malzemeler, İstanbul'a nasıl getirilecek ve dağıtılacak?

Öneri: İlaçlar veya serumlar, drone kullanılarak İstanbul'a nakledilebilir. Motosiklet veya ATV kullanan motorize sağlık ekibi kurulabilir. Sağlık uzmanı, motorunun yan çantalarında veya ATV'nin özel bölümlerinde ilk müdahale için gerekli ekipmanı ve ilacı taşır ve müdahale edebilir.

- Milyonlarca kişinin barınma ihtiyacı (çadır, yemek, su, temizlik malzemesi vs.) nasıl organize edilecek?
- Her gün yemek yapmak mümkün olacak mı? Yemek için gıda malzemesi, her gün nereden ve nasıl temin edilecek?

Öneri: Yemek pişirilmesi yerine "hemen pişen" hazır yemekler kullanılabilir.

- Kullanma ve içme suyu, her gün nereden ve nasıl temin edilecek?

Öneri: Deniz ve atık suyundan içme ve kullanma suyu sağlayacak mobil sistemler kullanılabilir.

- Atıklar ve çöpler (evsel, tuvalet), nasıl toplanacak ve imha edilecek?
- Günlük ihtiyaç malzemelerinin ve diğer illerden gelen yardımların İstanbul'a getirilmesi ve İstanbul'da dağıtımı için depo, depo çalışanı, elleçleme, tasnif, araçlar ve şoför nasıl organize edilecek?
- Çadırların yeri ve çadırların bu yerlere taşınması nasıl organize edilecek?

- İstanbul içi ve İstanbul'a gelen yollar, kapanırsa alternatif mobil hareket ve taşıma ne olacak?

Öneri: Hareket esnekliği için donanımlı (iletişim, sağlık) motosiklet ve ATV kullanılabilir.

- Köprüler yıkılırsa (hasarlanırsa) 2 yaka arası için alternatif taşıma nasıl olacak?

Öneri: Öncelikle arabalı vapurların kullanılması planlanmalıdır. Avrasya Tüneli 9 şiddetinde bir depreme dayanıklı olarak inşa edilmiştir. Köprüler kullanılamaz duruma gelirse tünel alternatif ulaşım aksı olarak değerlendirilebilir.

- Yollarda kalan araçların kaldırılması nasıl olacak?

Öneri: Deprem anında yolda kalan araçların kaldırılması için ağır yük helikopterleri kullanılabilir. Bu helikopterlere takılacak kepçeler veya mknatıslar, yolda kalan özellikle otomobilleri yol kenarına alabilir.

- Yardım ekipleri ile iletişimin sağlanması ve kesilmemesi nasıl sağlanacak? GSM şebekeleri ve operatörleri her defasında sınıfta kalmıştır. AFAD'ın çok ciddi bir şekilde, uydu telefonları ve telsiz alternatiflerini değerlendirmesi gerekmektedir.

Öneri: Mobil iletişim araçların sayısı artırılmalı, Gönüllü telsiz operatör ekibi (her mahallede en az 10 telsiz operatörü) oluşturulmalı ve Muhtarlık ofisleri, en güçlü iletişim cihazları ile donatılmalıdır.

- İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul İli Olası Deprem Kayıp Tahminlerinin Güncellenmesi Projesine göre yıkılması muhtemel 200.000 bina için 2 Milyon kişilik (her bina için 5 kişi x 2 vardiya) arama kurtarma ve sağlık ekibi nasıl organize edilecektir?

Öneri: Her mahallede arama kurtarma için tam donanımlı GAK (Gönüllü Arama Kurtarma) ekipleri kurulabilir. Ayrıca istisnasız herkesin katılımı ile İstanbul halkına İSMEK'ten ücretsiz ilk yardım ve deprem eğitimi verilebilir.

- İstanbul halkı, depreme ve özellikle deprem sonrasında ne kadar hazırdır?

Öneri: Her yıl 01-07 Mart Deprem Haftasında 1 Milyon kişinin katılacağı deprem tatbikatı ile depreme gerçek hazır olma durumu görülebilir.

Son Söz

Türkiye, 1999 yılında benzerini yaşamış olmasına rağmen deprem fırtınasına (aynı anda birçok yerde ve özellikle birbirine çok yakın coğrafyada) maalesef hiç de hazır değilmiş.

Allah bizi bir daha bu kadar çaresiz bırakmasın.

Depoyu tahsis eden, depoda kullanılacak malzemeleri temin eden ve bunların Malatya'ya taşınmasını sağlayan dostlarıma ve benimle Malatya'ya gelen sevgili eşime ve ortak arkadaşımıza tekrar şükranlarımı sunuyorum.

- Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) <https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-mudahale-planı>
- İstanbul İl Afet Müdahale Planı https://www.isay.gov.tr/kurumlar/istanbul.afad/PDF-Dosyalar/Istanbul_II_Afet_Mudahale_Planı_2019.pdf
- "Olası Yıkıcı Bir İstanbul Depreminde Oluşabilecek Enkaza Dair Yönetim Planı" <https://deprezmemin.ibb.istanbul/guncelcalismalarimiz/#enkaz-yonetim-planı>
- İstanbul'da depreme hazır mıyız? Kendinizi güvende hissediyor musunuz? Videosu <https://www.youtube.com/watch?v=bzHcclC6Ze4>
- Kadir Topbaş gösteri merkezi deprem yardım toplama alanı Yenikapı etkinlik alanı" videosu <https://www.youtube.com/watch?v=uBhlz-9tIOW>
- <https://www.afad.gov.tr/tehlikeli-madde-tasimaciligina-yonelik-risk-haritalari>
- Ülkemizde yolcu ve yük taşımacılığında kullanılan her türlü taşıtın afet bölgelerimizde görevlendirmeleri yapılacaktır. Taşıt bilgilerinin (türü, kapasitesi, iletişim kişisi) aadym@uab.gov.tr adresine ve Bakanlığımızın Bölge Müdürlüklerine bildirilmesi önemle rica olunur. https://twitter.com/uahdgm_uab/status/1623563152955695105?s=20
- İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İstanbul İli Olası Deprem Kayıp Tahminlerinin Güncellenmesi Projesi <https://deprezmemin.ibb.istanbul/calismalarimiz/tamamlanmis-calismalar/istanbul-ili-olası-deprem-kayıp-tahminlerinin-guncellenmesi-projesi/>
- Drones now being used to deliver COVID 19 vaccines in US <https://www.biopharma-reporter.com/Article/2021/08/31/Drones-are-now-being-used-to-deliver-COVID-19-vaccines-in-US>
- Unmanned Aerial Vehicle in the Logistics of Pandemic Vaccination: An Exact Analytical Approach for Any Number of Vaccination Centres <https://www.mdpi.com/2227-9032/10/10/2102>