



# İklim Değişikliği Sonucu Seller ve Taşkınlar Artarken Kimyasal Tesisler de Saatli Bombaya Dönüşüyor

Dr. Sevgi Aslıyüce ve Dr. Adil Denizli

Hacettepe Üniversitesi, Kimya Bölümü, Beytepe, Ankara

İklim değişimi nedeniyle son dönemlerde gerçekleşen şiddetli kasırgalar ve yağışlar dünya için büyük sorunlar yaratmaktadır. Amerika Birleşik Devletlerinde son dönemde karşılaşılan taşkınlar da toplum için ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Bu kapsamda gözlenen bir taşkın, yağış bölgesindeki bir kimyasal üretim tesisindeki pompa sisteminin güç kaynağını ciddi biçimde etkileyerek zehirli kimyasal maddelerin çevre sularına karışmasına yol açmıştır. Kirlenmiş su önce havuza sonra da havuzun taşmasıyla Suwannee Nehri'ni besleyen bir dere aracılığıyla bölgedeki bütün su kaynaklarının kirlenmesine neden olmuştur. Çevre sularına büyük miktarlarda karışan fosfat ve fosforik asit, yosun ve larvaların kontrolsüz bir şekilde büyümesine yol açarak göllerde ve nehirlerde oksijen seviyelerinin hızla düşmesine neden olmuştur.

Bölgede yaşayan insanlar yağışların yol açtığı felaketin tsunami boyutlarında olduğunu vurguluyorlar. Tesis yöneticilerinin ilk etapta aldığı önlemlerin başında havuzlardaki su seviyelerinin azaltılması ve havuzların duvarlarının sağlamlaştırılması geliyor. Ayrıca kimyasal üretim tesislerinden aşırı sel sularını tahliye etmek amacıyla yüksek kapasiteli pompalara ve yedek jeneratörlere de ciddi yatırımlar yapıldı. Yine de planlananlardan daha fazla birşeylerin olabileceği yönünde hesaplarla risk faktörleri çok yüksek değerlerde tutuluyor.

Taşkınların verdiği zararlar sadece kıyılardaki kimyasal madde üretim tesisleri ile sınırlı değil. Küçük ve orta ölçekli sanayi siteleri de bu kapsamda dikkate alınması gereken oluşumlar.

2018 Mayıs ayında aşırı yağışlar sonucunda Alabama bölgesindeki su kanalları taşıtı ve plastik üretim tesislerindeki atıksu havuzları sular altında kaldı. Bunun sonucunda 4.5 ton sodyum hidroksit su kaynaklarına karıştı.

Aynı bölgede oldukça zehirli bir madde olan 125 galon tetrakloro etilen çevre sularına karıştı. Tetrakloroetilen kanserojen bir maddedir. Doğrudan sinir sistemini etkileyerek oldukça ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir. İlgili fabrikaların yöneticileri çok kısa bir sürede olağan üstü dercede yağmur yağması ile tesisin sular altında kaldığını ve yağmur depolama ve atıksu havuzlarındaki su seviyelerinin benzer görülmemiş devasa boyutlara ulaştığını söylediler. Tesis ilgilileri, yağmur suyu depolama havuzlarının taşmasını önleyen yağmur suyu boşaltım sisteminin tamamıyla yenilendiğini belirttiler.

Yakın dönemde Kuzey Ohio'da meydana gelen aşırı ve şiddetli yağışlar, Maumee Nehri kıyılarında Toledo Rafinerisi'nde su baskınına neden oldu. Bu su baskını sonucunda atıksu arıtma havuzlarından çevreye birkaç milyon galon atıksu sızıntısı gerçekleşti. Bu kapsamda oldukça zehirli bir kimyasal madde olan benzen'in de çevre sularına karıştığı ve halk sağlığı açısından ciddi riskler içerebileceği belirtildi.

Küresel ısınma sonucu gözlenen iklim değişiklikleri nedeniyle bütün kimyasal üretim tesislerinin artan riskleri çok ciddi değerlendirmeleri ve gerekli tedbirleri güvenlik düzeyi olarak en üst seviyeden almaları bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır.