

Gerçek Acil Vakaları Ayırt Eden Karar Şeması

İlay Çelik

Acil servislerde yaşanan en önemli sorunlardan biri, gerçekten acil yardım gerektiren vakaların diğerlerinden ayırt edilmesi. Bu her zaman kolay bir iş değil, çünkü hayati tehlikeye ilişkin belirtiler her zaman bariz olmayabiliyor.



İsviçre'deki Basel Üniversite Hastanesi'nden doktorlar bu sorunun çözümüne katkıda bulunacak bir sistem geliştirmek üzere harekete geçti. Doktorlar Berlin'deki Max Planck İnsani Gelişim Enstitüsü'nde görevli psikolog Mirjam Jenny'den bir teşhis aracı geliştirmesini talep etti. Bu aracın geliştirilme sürecinde girdi olarak kullanılmak üzere de bir veri seti oluşturdular. Hastaneye muğlak sağlık sorunlarıyla başvuran 1278 acil servis hastasında, toplam 88 ciddi hastalık belirtisi tespit ettiler.

Jenny ve ekibi bu verileri bilgisayar ortamında bir çeşit yapay zekâ programında işleyerek acil yardıma ihtiyaç duyan hastaların yüksek doğrulukla ayırt edilmesini sağlayan on dört özelliği belirledi. Jenny bu özellikleri eleyerek dört sorudan oluşan ve Basel'den gelen ham veriler üzerinde neredeyse

yapay zekâ programı kadar isabetli işleyen bir karar şeması oluşturdu.

Bu karar şemasına göre doktorun öncelikle hastanın kötü görünüşü görünmediğini, sonra iki ya da daha fazla hastalık belirtisi gösterip göstermediğini, daha sonra hastanın yaşının 65 ya da üzeri olup olmadığını, son olarak da -erkek hastalar kalp krizi gibi ciddi hastalıklar açısından daha büyük risk altında olduğundan- hastanın erkek olup olmadığını not alması gerekiyor. Tüm sorulara evet cevabı verilmesi acil durum açısından alarm anlamına geliyor, tüm sorulara hayır cevabı verilmesiyle hastanın muhtemelen acil müdahaleye ihtiyaç duymadığını gösteriyor. Jenny ve ekibi geçen yıl da benzer yöntemler kullanarak depresyon taramasında kullanılacak, yine dört soruluk bir karar şeması geliştirmişti.



Aşırı Gübre Kullanımını İklim Değişikliğini Hızlandırıyor

İbrahim Özay Semerci

Tarımda ürün kalitesi ve miktarını artırmak için gübre kullanmak kaçınılmaz. Ancak pek çok durumda olduğu gibi gübrenin de gereğinden fazlası zararlı sonuçlar ortaya çıkarıyor. Bunlardan biri de küresel ısınmaya olumsuz katkı. Küresel ölçekte gübrelerin sera gazı salımının %8-14'üne neden olduğu düşünülüyor.

Michigan Devlet Üniversitesi'nden Araştırmacıların gerçekleştirdiği bir araştırmada, bitkilerin ihtiyacından fazla gübre kullanıldığında azotlu gübrelerin neden olduğu N₂O (diazot monooksit) emisyonunun hızlandığını göstermek için, dünyanın farklı yerlerinden elde edilen veriler kullanıldı. N₂O karbondioksitten ve metandan sonra küresel ısınmaya en çok neden olan gaz. Azot içeren gübreler toprakta yaşayan küçük canlıların daha çok N₂O üretmesine yol açarak sera gazı miktarını artırıyor. Tarımsal faaliyetler insan kaynaklı N₂O emisyonunun yüzde seksenini oluşturuyor. Araştırmacılar Phil Robertson "çiftçilerin azotlu gübreleri sadece gerektiği kadar kullanarak sera gazı emisyonunun düşmesine katkıda bulunacaklarını gösteriyoruz" diyor. Araştırma *Proceedings of the National Academy of Sciences*'ta yayımlandı.