

Projenin Yapıldığı Kuruluş:	TURKCELL
Projenin Başlığı:	Turkcell –Baz İstasyonu Bakım Planlama ve Arıza Takip Karar Destek Sistemi
Akademik Danışmanlar:	Tahir KHANIYEV Berrin AYTAÇ Salih TEKİN
Firma Danışmanı:	Dr. Yıldıray ÖRNEKLİ
Proje Yılı:	2012

Proje Takımının Elemanları:

1. Mustafa Arda BAYAR
2. Fatma Saniye ENES
3. Beril ERİM
4. Şeyma GENÇAY
5. Betül ÖNDER

Özet

Hızla gelişen, AR-GE ve yeniliğe en çok yatırımın yapıldığı telekomünikasyon pazarında oluşan talepler şirketleri akılcı yatırımlar yapmaya yönlendirmiştir. Proje, Turkcell' in bölge çözüm ortağı olan firmanın kontrolündeki Muğla, Denizli, Aydın illeri ve ilçeleri olmak üzere toplamda 7 farklı merkezde bulunan yaklaşık 900 baz istasyonunun arıza ve bakımı için kapasite planlamasını kapsamaktadır. Projenin amacı, Turkcell' in baz istasyonlarının bakım, arıza ve montaj işlemlerinde birlikte çalıştığı bölge çözüm ortağı olan firmanın aylık yakıt tüketiminde maliyet avantajı sağlamak, baz istasyonlarındaki arıza sürelerini iyileştirmek ve planlanmış işleri daha az insan gücü ve araç sayısı ile gerçekleştirmektir. Bu amaçla mevcut sistem analiz edilmiş ve sistemin gereksinimleri belirlenmiştir.

Problemlerin belirlenmesi sonucunda literatür taraması yapılmış ve önerilen çözüm yolları incelenmiştir. Sonuç olarak baz istasyonlarını merkezlere atayan, merkezlerden baz istasyonlarına gidilen toplam mesafeyi en küçükleyen alternatif atama problemleri kurulmuş ve CPLEX OPL kullanılarak çözdürülmüştür. CPLEX OPL yazılımı sonucunda çıkan sonuçları değerlendirmek amacıyla bir benzetim modeli oluşturulmuştur. ARENA 12'de hazırlanan model sayesinde matematiksel model sonucu elde edilen atamalar gerçek hayata uygulanmadan önce test edilmiştir. Projenin çıktıları, 7 merkez için kapasite planlaması ve merkezlerden baz istasyonlarına gidilen yolu en küçükleyecek şekilde baz istasyonlarının atanması ile maliyetlerin en küçüklenmesidir.