

Güneydoğu Anadolu Bölgesi İçin Sürdürülebilir Kentsel Gelişme Planlaması Yapılırken Jeoloji Gözardı Edilmemelidir...

Herhangi bir bölgedeki kentleşme, ulaşım ve sanayileşme, o bölgedeki doğal çevre dengesini büyük ölçüde etkiler. Bu etkileşimden doğabilecek olası zararların önlenmesi için, bir tür bir gelişmenin doğal çevre üzerindeki etkilerinin denetim altına alınması zorunludur.

Türkiye'nin bugünkü büyük kentlerinin hemen hepsinin kentleşme açısından gelişimi, geçmişte, kuruldukları bölgenin jeolojik ve jeoteknik özellikleri dikkate alınmaksızın olmuştur. Oysa, herhangi bir bölgedeki kentleşme, ulaşım ve sanayileşme, o bölgedeki doğal çevre dengesini büyük ölçüde etkiler. Bu etkileşimden doğabilecek olası zararların önlenmesi için, bu tür bir gelişmenin doğal çevre üzerindeki etkilerinin denetim altına alınması zorunludur. Bunun için de, o bölgenin sosyal, kültürel ve ekonomik koşullarının yanı sıra, jeolojik ve jeoteknik koşullarının da çok iyi değerlendirilmesi gerekir. Ancak böyle bir ilke içinde öngörülen bir kentsel gelişim, yerleşme, ulaşım ve sanayileşme ile doğal çevre arasında bir denge sağlayabilir ve bu dengenin sürekliliğini olanaklı kılabilir. Ekolojik yaklaşımın bir gereği olan bu temel ilke, pek çok büyük kentimizin kentsel planlama ve gelişiminde, ne yazık ki hep ikinci plana itilmiş ve çoğu kez de unutulmuştur.

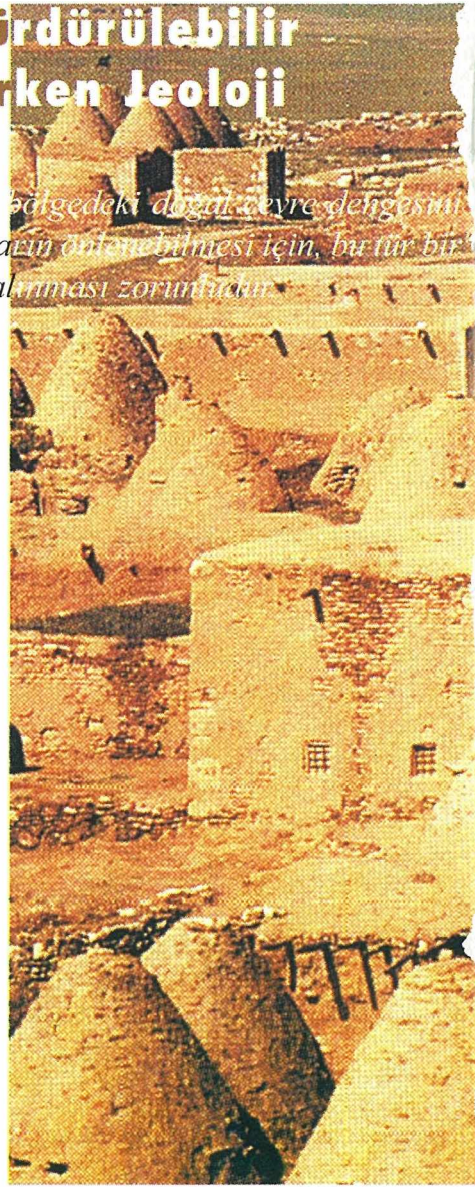
Gelecek kuşaklar için kendilerini geliştirebilecekleri bir ortam yaratılmasını amaçlayan ve sürdürülebilir bir kalkınma felsefesi ile hazırlanmış olan Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP)'nin temel hedefi ise, Güneydoğu Anadolu Bölgesi halkının gelir düzeyini ve yaşam standartlarını yükseltmek; bu bölge ile diğer bölgeler arasındaki gelişmişlik farkını ortadan kaldırmak ve sürdürülebilir bir kalkınma anlayışı ile bölgeyi geliştirmektir. Sürdürülebilir Kalkınma ise, insan ile doğa arasında bir denge kurarak, çözümü olanaksız çevre sorunları yaratmadan, gelecek nesillerin gereksinimlerinin karşılanmasına da olanak sağlayarak, bugün ile birlikte geleceğin yaşamını ve kalkınmasını programlayan bir planlamadır. GAP kapsamında planlanan projenin sulama ve enerji üretimi hedefleri için vazgeçilemez olan 22 adet barajın yapımı, hiç kuşkusuz, bazı yerleşim alanlarının

(köy ve kentlerin) ortadan kaldırılmasını; bazı yeni yerleşim alanlarının (eko-köylerin ve eko-kentlerin) kurulmasını ve geliştirilmesini zorunlu kılacaktır. Bu nedenle, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde sürdürülebilir bir kentsel gelişmenin planlanması kaçınılmazdır.

Jeolojinin önemi

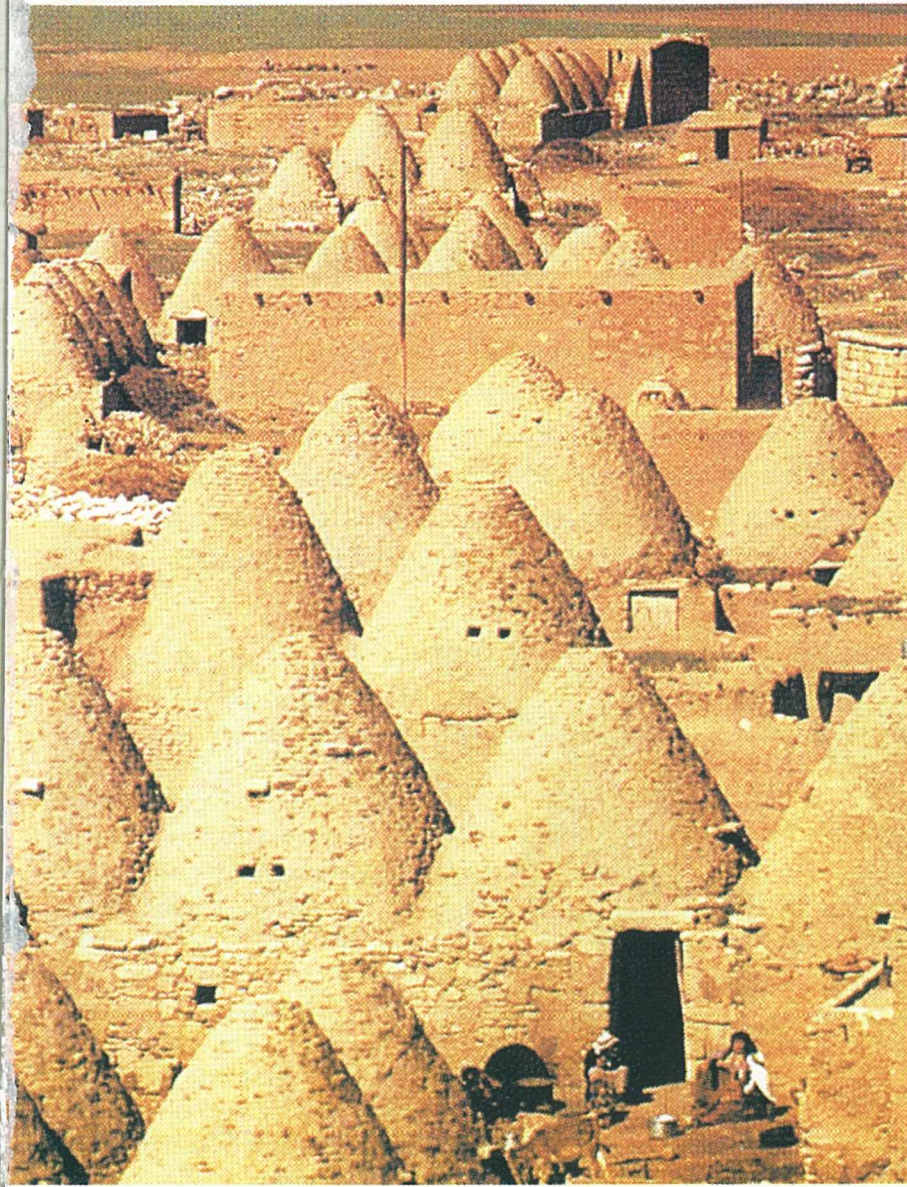
Kentsel gelişmede, özellikle inşaat sorunları ile ilgili olarak yapılacak olan yer seçiminde, zeminin jeolojik yapısının, jeoteknik özelliklerinin ve jeolojik çevre koşullarının, yapılacak inşaat üzerindeki etkilerinin inşaat öncesinde çok iyi şekilde değerlendirilmesi ve gerekli önlemlerin zamanında alınması kaçınılmaz bir sorumluluktur. Oysa bugün kentleşmede, özellikle inşaat sektöründe, jeolojinin önemi, ne yazık ki, jeolojik nedenlerle oluşan, deprem, taşkın, heyelan sonucu gelişen göçme ve yıkılma gibi olaylardan ve bunların neden olduğu can ve mal kayıplarından sonra ancak ilgililer ve halk tarafından anlaşılmaktadır. Bu durumun en önemli nedeni, pek çok inşaat projesinde ve genelde kent planlamasında, jeolojik çevrenin sınırlayıcı etkilerinin yeterince düşünülüp değerlendirilmemiş ve gerekli önlemlerin zamanında alınmamış olmasıdır. Bu konudaki bilgisizlik, ilgisizlik ve sorumsuzlukların ürünü olan pek çok olay, başkent Ankara dahil tüm büyük ve gelişmekte olan kentlerimizde hemen hergün yaşanmaktadır.

Kent planlaması ve tasarımında mühendislik jeolojisi giderek artan bir önem kazanmaktadır. Özellikle arsa fiyatlarındaki astronomik artışlar, daha önce jeolojik yapısı ve fiziki özellikleri açısından uygun bulunmayan alanları yeniden kullanıma açmak üzere gündeme getirmektedir. Arsa fiyatlarındaki artışın yanı sıra, taşkın, sel, erozyon, heyelan gibi jeolojik süreçlerle oluşan toprak kayıpları da,



kent planlarını yer seçiminde ve gelişmeye uygun alanlar bulmada zorlamaktadır. Sonuç olarak, kent planlamacıları, kentleşmenin amacına uygun alanların jeoteknik özelliklerinin belirlenmesi konusunda jeoloji mühendislerinin yardımına büyük gereksinim duymaktadırlar. Çünkü, bir bölgenin jeolojisi ve jeoteknik özellikleri, o bölgenin kullanımını kontrol etmekten çok; bölgenin fiziksel özelliklerine ilişkin jeolojik sınırlamaları ve/veya avantajları ortaya koyarak kentleşme projesinin ekonomisini önemli ölçüde etkiler. Kent planlamacıları ise, jeoloji mühendislerinin önerileri doğrultusunda arazi kullanımını planlar, kontrol eder ve tüm sorumluluğunu yüklenirler.

Kent jeolojisi; mühendislik jeolojisi ilkelerinin kent planlamasına uygulanması şeklinde tanımlanabilir.



Burada, yapı ve inşaat tipini dikkate alma gereksinimi yoktur. Buradaki yaklaşım, bir inşaat mühendisliği uygulamasından çok farklıdır; çünkü, her iki uygulamanın boyutları farklıdır. Kent plancılarının geliştirmeyi düşündükleri bir alan için, jeologlardan veya jeoloji mühendislerinden isteyecekleri bilgiler, 'söz konusu alanların arazi kullanım potansiyeli' ve 'bu potansiyeli kontrol eden jeolojik sınırlamalar' ile ilgilidir. Örneğin bir alan, taşkın alanı olması nedeniyle, yerleşim ve özellikle konut inşaatı için uygun olmayabilir, ancak aynı alan, yeşil alan, park alanı ve yükseltilmiş yapılar için, belirli sınırlamalarla, uygun görülebilir ve kullanılabilir. Jeoloji mühendislerinin görevi, kentsel planlama için öngörülen bir alana ilişkin jeolojik ve jeoteknik bilgileri, bu meslekten olmayan kişilere,

plancılara, onların kolayca anlayıp yorumlayabilecekleri bir biçimde sunmaktır.

Uygun yer seçimi

Kent planlamasında yer seçimini etkileyebilecek temel parametreler, 'topoğrafya', 'jeolojik yapı', 'hidrojeolojik koşullar', 'iklim koşulları' ve 'yapı malzemeleri' olarak özetlenebilir.

Kent planlaması içerisinde yer alan değişik yapılar ve uygulamalar için en uygun yerin seçilmesi yer seçimini etkileyen ve yukarıda belirtilen parametrelerin birbirleri ile ne ölçüde örtüşüklerini ortaya koymayı gerekli kılar. Bunun için de en pratik ve geçerli yöntemlerin başında, yer seçimini etkileyecek olan değişik parametrelerin örtüşme oranlarını gösteren Bileşik Haritaların (Composite Maps)

hazırlanması gelir. Bu haritaların hazırlanması süreci ise, 'baz haritalarının hazırlanması', 'baz haritalarının sayısallaştırılması', 'etki faktörlerinin belirlenmesi', 'bileşik faktör haritasının oluşturulması' ve 'sonuç bilgisayar bileşik haritasının oluşturulması' aşamalarını içerir.

Sonuç

Çağdaş kentleşmenin bir gereği olan akılcı bir kent planlaması, bu planlama içerisinde yer alacak olan bina, yol, köprü, sanayi tesisleri, su depoları, park yerleri, yeşil alanlar, atık depolama alanları, vb., değişik nitelikli yapılar için yapılacak uygun yer seçimini etkileyen, topoğrafya, jeolojik yapı, hidrojeolojik koşullar, iklim koşulları, yapı malzemeleri gibi jeolojik ve jeoteknik etmenlerin ayrı ayrı ve birlikte değerlendirilerek, öngörülen kent planlaması için gereksinim duyulacak, bilimsel verilere dayalı 'Saha Kullanım Haritalarının' 'Bilgisayar' ve 'Coğrafi Bilgi Sistemi' (GIS) teknikleri kullanılarak hazırlanmasını zorunlu kılar. Çağdaş bir kent planlaması, aynı zamanda, kent plancıları ile inşaat mühendislerinin, jeoloji mühendislerinin ve diğer tüm ilgili kişi ve kuruluşların da bu konuda sürekli bir diyalog ve işbirliği içinde bulunmalarını gerektirir.

Rant elde etme ve oy toplama gibi politik bazı çıkar hesaplarından sıyrılarak, kentsel gelişmeyi ve kent planlamasını, herşeyden önce bölgenin tüm jeolojik ve jeoteknik koşullarının iyi değerlendirilmesi ve mevcut alanların planlı bir şekilde kullanılması yönünden ele almak gerekir. Yapılacak her türlü uygulamada, bölgenin doğal çevre dengesinin korunması, kent halkının sağlığı, can ve mal güvenliği ve ülke ekonomisi açısından büyük önem taşır.

Sonuç olarak, çağdaş ve sürdürülebilir bir kentsel gelişme planlaması, ancak bölgenin jeolojik ve jeoteknik koşulları ile çevre koşullarının birlikte değerlendirilmesi ve hağdaştırılması ile olanaklı olabilir.

K. Erçin Kasapoğlu

Prof. Dr., H.Ü. Mühendislik Fakültesi

Jeoloji MÇercisi Öğretim

Uygulama ve Jeoloji Anabilim Dalı Başkanı