

Yaşanan dünyada hızla artan nüfusa paralel olarak kaliteli ve farklı hizmet talebi, huzurlu yaşam zorunluluğu, konforlu yaşam arzusu, çeşitlenen bilgiye artan talep, medeniyet ve çağdaş uygarlık seviyesini yakalamak, kısaca bilgi toplumu olabilmek ve bilgiyi verimli kullanmak zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Günümüzde artık bir kaynak olarak kabul edilen bilgidен toplumlar en iyi şekilde faydalanmak istemektedir.

Bilgi çağı olarak tanımlanan bu süreçten en çok etkilenecek toplumlar ise, gelişmesini henüz tamamlamamış ve süreçte çaba gösteren Türkiye gibi ülkeler olacaktır. Bilgi çağının etkileri, teknik özellikte olmaktan çok toplumların sosyal, kültürel ve ekonomik yaşamlarında görülecektir. Bu etkilerin yarattığı toplumsal tepkileri açıklayabilmek için bu konuda felsefi ve bilimsel yaklaşımların belirlenmesi önem kazanmıştır. Yeryüzünde üretilen bilgiler yanında uydularla elde edilen verilerin miktarı da her geçen gün artmaktadır. Araştırmalar ve istatistikler her yıl toplanan bilgilerin bir önceki yıla oranla iki kat arttığını göstermektedir. Buna göre çevremizde yoğun bir bilgi birikimi trafiği yaşanmaktadır. Bilgi hacminin büyüklüğü ve yoğunluğu, bilgilerin karmaşık bir yapı almasına neden olduğu için bu bilgilerin mutlaka organize bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Bu gereksinim bilgi teknolojisindeki gelişmelerle birlikte bilgi sistemleri kavramını gündeme getirmiştir. Bilgilerin daha ekonomik ve verimli kullanılması hiç kuşkusuz toplumların gelişmesine önemli katkılar sağlayacaktır. Gelişmiş ülkeler bilgi sistemlerine milyonlarca dolarlık kaynak ayırmaktadır (Şekercan, 2007).

Son yıllarda bilgisayar teknolojisinde, uzaktan algılama biliminde ve küresel konum bulma sistemlerinde (GPS) yaşanan gelişmelerle bilgi teknolojisinde ve iletişim teknolojisinde devrim sayılabilecek ilerlemeler, bilgisayar donanımlarının maliyetlerinin azalmasıyla birlikte işlem hızları ve fonksiyonlarının artması, UA ve CBS'yi hayatın bir parçası haline getirmiştir. Tek bir görüntünün binlerce kelimedен çok daha fazla anlam ifade ettiği düşünüldüğünde, UA görsel gücü de ortaya çıkmaktadır.

Günümüzde, gelişen uzay teknolojileri ile birlikte güçlü yazılım ve donanımların etkisiyle, coğrafi bilgi sistemleri (CBS) ile bütünleşik uzaktan algılama (UA) uygulamaları hızla artmaktadır. Özellikle, bunların başında gelen küresel ısınma ve sera gazı emisyonu etkisiyle oluşan iklim değişiklikleri ve iklim dengesizlikleri; UA uygulamaları aracılığıyla izlenip Dünya'mıza gelecekteki olumsuz etkileri kestirilmektedir. Buna ilaveten, ayrıca, Dünya nüfusu hızla artarken, nüfusun kullandığı arazi ve doğal kaynaklar sabit kaldığından hatta azaldığından; günümüzde, arazinin ve doğal kaynakların optimum ve daha doğru kullanılmasına önemle ihtiyaç duyulmaktadır. Arazinin ve doğal kaynakların optimum ve

daha doğru kullanılması için: doğal kaynakların belirlenmesi, arazi kullanım ve arazi örtüsünün sınıflandırılması, tarım topraklarının sınıflandırılması ve değerlendirilmesi, arazi değişim analizleri, sayısal arazi modelleri, ekolojik değişimlerin izlenmesi ve değerlendirilmesi gibi CBS ile entegre olmuş UA uygulamaları; karar vericiler, örneğin, belediyeler, askerler, özel sektör, kamu kurum ve kuruluşların yöneticileri tarafından yapılmaktadır (Demirkesen, 2007)

## **UZAKTAN ALGILAMADA TEMEL TANIMLAR**

İnsanlar çok eski zamandan beri arazinin bir üst bakışını elde etmek için yüksek tepeleri kullanırlardı. Bu bakış açısından bölgenin “kuş bakışını” elde ederlerdi. Böylece arazinin taslağını çıkarıp gördüklerini yorumlayabiliyorlardı. Bu tip araştırmalara ile av alanlarının tespiti, yolların bulunması veya düşmana saldırmak için en iyi stratejiyi belirlemek mümkün oluyordu. Uzak bir alandan arazi hakkındaki bilgi toplamanın avantajı çok eskiden beri bilinir. Günümüzde, Uzaktan Algılama olarak kişinin yüzlerce km veya daha fazla mesafeden nesnelere ulaşabilmesi ile ilişkili olarak düşünülür (Şekil 1). Uzaktan toplanan veri ise uzaktan algılanan veri olarak adlandırılır.

Uzaktan Algılama birçok şekillerde tanımlanabilir;

Uzaktan Algılama, yeryüzündeki nesnelerin belirli bir mesafeden, belirli algılayıcılarla algılanmasıdır. Gözümüz, kamera, fotoğraf makinesi, uydular vb. birer uzaktan algılama araçlarıdır.

Uluslararası Fotogrametri ve Uzaktan Algılama Birliğinin tanımına göre “ algılayıcı sistemlerden türetilen görüntüsel ve sayısal gösterimlerin, kayıt, ölçüm, analiz ve yorumlanması işlemleri sonucu, yeryüzü ve çevresi ve bunlara ait fiziksel nesneler hakkında güvenilir bilgi edinme sanatı, bilimi ve teknolojisi” olarak tanımlamaktadır (Alkış, 1994; Fritz 1996).