

Türkiye’de Arazi Kullanımı ve Havza Yaklaşımı

Ayten EROL¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi, Orman Mühendisliği Bölümü, Isparta.

Özet: Türkiye’de arazi kullanım planları olmadığından araziler yetenek sınıfları dışında kullanılmaktadır. Kaldı ki, toprak ve su gibi önemli doğal kaynakların devamlılığı arazinin yeteneğine uygun olarak kullanılmasına bağlıdır. Bu nedenle, arazi kullanım planlarının yapılması ve bu planların belirli bir yaklaşım ve belirli bir sistem içerisinde uygulanması gerekmektedir. Bu çalışmada, arazi kullanım planlarının ve havza yaklaşımının birlikte değerlendirilmesinin önemi ele alınmıştır. Benzer şekilde, arazinin yeteneğine uygun kullanılmasının havza yönetim planları ile gerçekleştirilebileceği noktasına vurgu yapılmıştır.

Anahtar kelimeler: arazi kullanım planı, havza yaklaşımı, arazi bozulması, erozyon.

Land Use and Watershed Approach

Abstract: Inappropriate land use has been a long lasting problem of Turkey. A large portion of the land potential is used without taking land classification into account. However, sustainable use of natural resources such as water and soil requires the application of land capability classification. For this reason, land use plans should be prepared and applied within a certain approach and system. In this study, the importance of evaluating land use plans together with watershed approach is discussed. At the same time, it is emphasized that watershed management approach can facilitate land use planning according to land capability classification.

Key words: land use plan, watershed approach, land degradation, erosion.

Giriş

Türkiye arazi varlığının 26.54 ha’lık kesimi işlemeli olarak tarımsal üretimde kullanılabilecek olan I., II., III. ve IV. sınıflarda yer almaktadır. Bu miktar arazi, Türkiye'nin toplam arazi varlığının %34.6’ sına karşılık gelmektedir. Bir diğer ifadeyle, Türkiye arazilerinin yalnızca üçte biri tarım yapmaya uygundur. Mera, orman, maki ve fundalık olarak kullanılması gereken V., VI. ve VII. sınıf arazi miktarının 46.69 ha (%60.9) ve diğer kullanımlar için uygun olan VIII. sınıf araziler toplamı ise 3.45 ha (%4.6)’ dir. Bu rakamlar, Türkiye arazi varlığının "ideal kullanım biçimlerini ve miktarlarını" ifade etmekte ve Türkiye topraklarının bu değerler doğrultusunda kullanılmak zorunda olduğunu göstermektedir (Sarı, 2006). Bir diğer ifadeyle

erozyonla toprak kayıplarının oluşmaması, çevre kirliliği ve doğa tahribatlarının ortaya çıkmaması, sel ve taşkın afetleri ile can ve mal kayıplarının meydana gelmemesi için arazi kullanım sınıflarının belirli bir arazi kullanım planı kapsamında ele alınması gerekmektedir. Ancak Türkiye’de toprak, su ve atmosferle ilgili ciddi çevre sorunlarının ortaya çıkmış olması bu arazilerin yetenek ve amaçlarına uygun olarak kullanılmadıklarını göstermektedir. Benzer şekilde, bu sorunların çözülmesi yönünde ciddi öneriler de üretilmemektedir.

Ormancılıkla ilgili olsun ya da olmasın doğal kaynakların, işleyişi bilinen bir sistem içerisinde planlanması ve yönetilmesi gerekmektedir. Aksi takdirde arazi bozulmaları kaçınılmaz olacak ve mevcut arazi varlığı barınma ve beslenmeye yetmeyecek düzeye

gelecektir. Nitekim doğal ekosistemler insan etkisiyle zarar gördüklerinde, arazi bozulması adı verilen olgu ortaya çıkmaktadır. Erozyon ise bozulmanın en kesin göstergesi olup Türkiye arazi koşullarında çok tehlikeli boyutlara ulaşmıştır. Günümüzde erozyon sorununun en önemli nedeni ise arazi kullanım planlarının olmamasıdır. Kaldı ki, arazi kullanım planlarının olması insan etkisi ile oluşan bozulmaların önüne geçmenin ilk aşamasıdır. Bu sayede, arazi kullanım durumunun yarattığı sorunların başında gelen erozyon olgusu ve su üretim amaçlı kullanılan havzaların ışgal edilmesi önlenir.

Bu makalede arazi kullanım planlaması ve havza yaklaşımı irdelenmiş, Türkiye’deki durum ve konunun önemi değerlendirilmiştir. Ayrıca, havza yaklaşımının arazi planlamadaki rolü vurgulanmıştır.

Türkiye’de Arazi Planlama ve Arazi Sınıflamanın Geçmişi

Geçmişe bakıldığında, toprak kaynaklarına ilişkin veri tabanı oluşturmak ve tarımsal planlamalara hizmet götürebilmek için 1966 yılında, 1/25.000 ölçekli topografik haritalardan da yararlanarak “Türkiye Geliştirilmiş Toprak Haritaları”nın İl’ler ölçeğinde yapımına başlanıldığı ve 1971 yılında sonuçlandırıldığı görülmektedir. Bu çalışmalar, 1/100 000 ölçekli “İl’lerin Toprak Kaynağı Envanter Raporları” ve 1/200 000 ölçekli 26 Büyük Su Toplama Havzası’na göre düzenlenmiştir. Bunlar “Havza Toprak Raporları” ismi altında; “Büyük Toprak Grupları” düzeyinde yayımlanmıştır. Ancak günümüzde, “Kırsal Arazi Planlaması”, “Arazi Kullanım Planlaması”, “Toprak Amenajmanı Projeleri” ni üretebilecek 1/25.000 veya daha büyük ölçekli “Ayrıntılı Toprak Haritaları” bulunmamaktadır. Ayrıca günümüzde, gelinen sürecin gerektirdiği “Ayrıntılı Toprak Haritalarının” yapımı için gerçek anlamda bir yapılanma da bulunmamaktadır (Cangir ve ark, 2005). Türkiye toplam arazi varlığına ve toplam arazi varlığı içinde arazi kullanım türlerine göre oransal dağılımlara birçok çalışmada yer verilmiştir. Ancak, günümüzde doğal kaynakların korunmasına yönelik çok sayıda hukuki düzenlemenin olması ve bu

düzenlemelerin farklı kuruluşların yetki alanlarına girmesi nedeni ile toplam arazi varlığı ve toplam alan içerisindeki arazi kullanım sınıflarına ait rakamlarla ilgili farklı çalışmalarda farklı değerlere rastlanabilmektedir. Ayrıca, istenen kapsamlı veri tabanı ve sürdürülebilir arazi yönetiminin temellerini atacak etüd raporları ülke genelinde bulunmamaktadır. Bu nedenle, toprak kaynaklarının varlığına ilişkin rakamlar da birbirinden farklı olabilmektedir. Yine de, günümüzde ideal düzeyde ve ülke ölçeğinde olmasa da il ölçeğinde farklı kurumlara ait arazi planlama çalışmaları yapılmaktadır. Örneğin, 1/100.000’lik il çevre düzeni planları bulunmaktadır. Ancak, “Ayrıntılı Toprak Haritaları”nın olmaması nedeniyle bu çalışmalarda birçok faktör değerlendirilmekte fakat arazi sınıflaması dikkate alınmamaktadır.

Havza Yaklaşımı ve Havzalarda Arazi Kullanım Amacının Önemi

Havza yaklaşımı öncelikle bir havzanın farklı ekosistemleri barındırdığı gerçeğine dayanır. Havza, üzerine düşen yağış sularını belirli bir akarsu kesitine gönderen ve komşu havzalardan, sırtlardan geçen bir su ayırım çizgisiyle ayrılan, hidrolojik, topografik bir arazi birimi olarak tanımlanmaktadır (Özhan, 2004). Yeryüzünde her bir havza kendine özgü nitelikleri nedeniyle başka bir havzadan farklıdır. Bu nedenle, bir havza için ortaya konulan bulguları ve önlemleri diğer bir havzaya aynen uygulama olanağı bulunmamaktadır. Havza yönetimi, toprak ve su kaynaklarının olumsuz etkilenmeksizin arzu edilen ürün veya hizmetleri sağlamak için bir havza üzerindeki toprak ve diğer doğal kaynakların kullanımını yönlendirme ve organize etme süreci (Brooks et al., 1996) olduğuna göre, Türkiye’deki arazi varlığı gözönüne alındığında, havza sistemi ve havza yönetimi çalışmaları büyük önem kazanmaktadır. Bu bakımdan havza yönetimi amaçlarına tam anlamıyla ulaşabilmek için öncelikle havzaların belirlenmesi ve ele alınacak her havza için ayrı ayrı araştırma yapma zorunluluğu bulunmaktadır.

Üzerindeki ekosistem ne olursa olsun bir havzanın girdisi yağış, çıktısı ise yağıştan

oluşan akıştır. Bu durumda bir su toplama havzası toprak, bitki örtüsü ve bunların oluşumunda büyük payı olan yağış nedeniyle akıştan oluşan hidrolojik bir sistemdir. Havzanın hem hidrolojik bir sistem olması, hem de üzerine düşen yağış sularını tek bir çıkışla boşaltan iç bükey bir topografik yapı olması, havza içerisinde her hangi bir noktada yapılacak bir uygulamanın, havzanın diğer bölümleri üzerinde de etkili olacağı anlamına gelmektedir. Örneğin, havzanın üst bölümünde yapılan bir traşlama kesimi ya da aşırı otlatma sonucu meydana gelen toprak kayıpları, havzanın alt kesiminde erozyon ve sedimentasyon sorunlarına yol açacak, bu durum havzanın en alt kesiminde yer alan yerleşim alanları üzerinde sosyal ve ekonomik problemlere neden olacaktır. Bir başka ifadeyle, havzanın bir hidrolojik birim olarak önem taşıması arazi kullanım sınıflarının bir planlama kapsamında ele alınmasını gerektirmektedir. Böylece asıl fonksiyonu içme suyu üretimi olan havzaların amaç dışı yerleşmelerden korunması sağlanabilecek, su kaynaklarının kirlenmesine ve erozyon olgusuna yol açacak faaliyetlerin engellenmesi daha kolay olacaktır. Bunun anlamı, bir araziden faydalanmaya geçmeden önce arazinin içerisinde bulunduğu havzanın koşul ve kullanım amaçlarına göre planlanması gerektiğidir.

Araziyi yeteneğine uygun kullanma, erozyondan korunma önlemleri arasında ilk ve belki de en önemli tedbirdir. Türkiye koşullarına bakıldığında, topografik yapı ve iklim koşulları nedeni ile erozyon önemli bir sorundur. Çubuk-1 barajının 54 yılda % 70; Seyhan barajının 37 yılda % 40; Kartalkaya barajının 25 yılda % 30; Altınapa göletinin 18 yılda % 30 ve Güvenç göletinin su toplama rezervuarının 8 yılda % 30 oranında sedimentle dolması (Anonim, 2006), arazinin yeteneğine uygun kullanılmadığını ya da arazi kullanım planlarının olmadığını göstermektedir. Yine, Türkiye topraklarının % 85'inin tarımsal amaçlı işletilmekte olduğu ve bu alanların % 73'ünün yoğun erozyon tehdidi altında olduğu belirtilmektedir. Tarıma uygun olmadığı halde VI. ve VII. sınıf 6 milyon hektar alan işlemeli tarım arazisi olarak yanlış bir uygulama ile

kullanılmaktadır. Kaldı ki, gerçekte bu alanların orman, çayır-mera gibi sürekli bitki örtüsü altında olması gerekmektedir. Benzer durumda olan çayır, otlak, orman, çalılık gibi bitki örtüsüyle kaplı, işlemeli tarıma uygun I., II., III. ve IV. sınıf araziler de bulunmaktadır. Tüm bu nedenler, arazi kullanım politikalarının oluşturulması, böylece havzaların kullanım amaçlarına uygun planlanmaları için yeterlidir. Türkiye'de özellikle bazı meslek örgütleri tarafından arazilerin amaca uygun kullanılması, doğadan ve insandan yana bir sistem değişikliğinin ve bu sistemden sorumlu bir teşkilatın olması gerektiği savunulmaktadır (Anonim, 2005). Bu sistem, havza olmalıdır. Bu takdirde, insan kaynağı da dahil doğal kaynakların korunarak kullanılması ilkesi ancak havzanın arazi kullanım planlarının yapılması ile mümkün olacaktır. Aksi takdirde arazi kullanım planı olmayan havzalarda yanlış ve aşırı kullanım nedeniyle arazi bozulması, su kirliliği, su üretim sorunları ve doğal felaketlerle karşı karşıya kalınacaktır.

Erozyonun oluşma koşulları üzerinde etkili olan bazı etmenler kontrol edilebilir (Balcı, 1978). Bu etmenlerden bazıları arazi kullanma durumları ve bitki örtüsüdür. Bu kaynaklar, hidrolojik etkileri nedeni ile belirli bir plan ve amaç doğrultusunda kullanıldıkları takdirde, erozyonun önlenmesi yönünde olumlu sonuçlar verirler. Dolayısıyla yöntem seçimine gidildiğinde üzerinde önemle durulması gereken nokta, havzanın bir hidrolojik sistem olduğu ve bu sistemin mevcut özelliklerine uygun planlanması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Kaldı ki, Türkiye'de arazi kullanım politikaları mevcut değildir. Geçmişte arazi kullanım politikaları olsaydı, üstelik bu politikalar havza ölçeğinde arazi kullanım planlarını da içerseydi asıl amacı içme suyu sağlamak olan havzalar bu derece işgal edilmezdi ve meydana gelen zarar da bu düzeyde önemli boyutlara ulaşmazdı. İSKİ'nin 2006 yılı Faaliyet Rapor'unda "Su Toplama Havzalarının Mutlak Koruma Alanlarında Sıfır Yapılaşma" hedefi doğrultusunda havzalarda geçmişte yer verilen yapılaşmanın önlenmesi yönünde çalışmalar yapıldığı ifade edilmektedir. Aynı raporda, bir yılda 50 milyon

YTL'nin üzerinde kamulaşma bedeli ödendiği belirtilmektedir (Anonim, 2008). Günümüz rapor sonuçları dahi Türkiye'de özellikle havzaların yönetimine ilişkin arazi kullanım planlarının olmadığını açıkça ortaya koymaktadır. Yine yazılı basında çıkan haberlere bakıldığında, erozyonun neden olduğu arazi bozulmalarını içeren benzer açıklamalara rastlanmaktadır. Bu açıklamalar da göstermektedir ki, arazi kullanım planlarının olmamasının en olumsuz sonuçları su üretim amaçlı havzaların kullanımında ortaya çıkmaktadır (<http://www.gundelik.net>, 2008; <http://www.radikal.com.tr>, 2008). Örneğin, yapımı 1972 yılında tamamlanan ve İstanbul'un en büyük su kaynağı olan Ömerli Barajı havzasının, günümüzde, bütün yapılardan arındırılacağı belirtilmesi de bu durumun bir sonucudur. İstanbul örneği üzerinden hareket edildiğinde; arazi kullanım planlarının olmaması nedeniyle, şehrin su ihtiyacını karşılamak üzere inşa edilen barajların erozyon sonucu ekonomik ömürlerini büyük ölçüde tamamladıkları, şehir genelinde özellikle baraj havzalarının bulunduğu alanlardaki yapılaşma nedeniyle de dere yataklarının belirli koşullarda taşarak hem mal, hem de can kaybına neden olduğu bilinmektedir. Bu durum, başlıca amacı su üretmek olan havzalarda sorunlu alanların varlığını gösterdiği gibi bu sorunların diğer alanlar üzerinde katlanarak arttığını da ortaya koymaktadır.

Sonuç ve Değerlendirme

Bir havzada yer alan arazi kullanım durumu (orman, tarım, mera, yerleşim alanı, sanayi tesisi vb) ne olursa olsun o havzanın hidrolojik sistemi üzerinde etkili olmaktadır. Kaldı ki, havza içerisindeki tüm alanların belirli bir arazi kullanım planı içerisinde yer alması gerekmektedir. Aynı zamanda, Türkiye'de erozyon olgusu nedeniyle oluşan arazi bozulmaları önemli bir sorundur. Arazi kullanım amaçlarının planlanmaması bundaki en önemli etkidir. Erozyon olgusunun önlenmesi için arazi kullanımında havza yönetimi esasları göz önüne alınmalı ve hidrolojik bir sistem olan havzalar ülke

ölçeğinde kullanım amaçlarına uygun planlanmalıdır. Bunun için öncelikle arazi kullanım politikalarının oluşturulması ve bu politikalar çerçevesinde havzalarımızın planlanma esaslarının belirlenmesi gerekmektedir. Belirlenen havzalarda kullanım amacı ne olursa olsun su üretim işlevleri ve toprak koruma konuları öncelikli olmalıdır.

Bir su toplama havzasında kullanım amacının belirlenmesi; o havzanın toprak özellikleri, iklim elemanları, bitki örtüsü verilerinin değerlendirilerek alandaki bozulmanın nedenlerini ortaya koymak anlamına gelmektedir. Bu bir havza yönetim ilkesidir. Bu ilkenin yerine getirilmesi ise arazilerin amacına uygun kullanılması ile sağlanabilir. Bir havzanın kullanım amacının belirlenmesi havzada ele alınacak uygulamaların belirli ölçütler çerçevesinde değerlendirilmesine olanak tanıyacaktır. Aksi takdirde, tıpkı İstanbul-Ömerli Baraj havzasında olduğu gibi işgallerin, su kirliliğinin ve tüm bu nedenlerle de pahalı içme suyu sorunlarının önüne geçilemeyecektir.

Sonuç olarak havzaların başlıca amacı su üretmektir. Su üretimini sağlamanın en temel yolu ise havzalardaki, başta toprak ve bitki örtüsü kaynakları olmak üzere, tüm doğal kaynakların korunarak kullanımının sağlanmasıdır. Böylece, arazide oluşacak erozyonun önlenmesi ve su üretiminin istenilen kalitede ve miktarda olması temin edilebilir. Bu durum ülke genelinde ve havza ölçeğinde arazi kullanım planlarının olması ile sağlanabilir.

Kaynaklar

- Sarı, M., 2006. Türkiye'deki Arazi Varlığı ve Bu Arazilerin Erozyona Olan Duyarlılığı, <http://www.aof.edu.tr>.
- Cangir, C., Boyraz, D., Haktanır, K., 2005. Toprak Kaynakları ve Kullanımı, VI. Türkiye Ziraat Mühendisliği Teknik Kongresi, Bildiri Metinleri, <http://www.zmo.org.tr>
- Özhan, S., 2004. Havza Amenajmanı, İ.Ü.Rektörlük Yayın No: 4510, Orman

- Fakültesi Yayın No: 481, ISBN: 975-404-739-1.
- Brooks, K. N., P. F. Ffolliott, H. M. Gregersen, J. L. Thames, 1996. Hydrology and the Management of Watersheds, Iowa State University Pres/Ames.
- Anonim, 2006. Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Ankara-Güvenç Gölet Havzası Coğrafi Bilgi Sistemi Destekli Su Erozyonu Sediment Korunumu Çalışması (I), Ankara, <http://www.khgm.gov.tr>.
- Anonim, 2005. TMMOB ve Oda Etkinlikleri, TMMOB Toprak Reformu Kongresi 11-13 Kasım 2005, Şanlıurfa, <http://www.tmmob.org.tr>.
- Balcı, N. , 1978. Toprak Erozyonunu (Su Erozyonunu) Etkileyen Faktörler ve Havza Amenajmanı, 1. Ulusal Erozyon ve Sedimentasyon Sempozyumu Tebliğleri, 25-27 Nisan 1978, syf. 91-106, Ankara.
- Anonim, 2008. İSKİ 2006 Faaliyet Raporu, <http://www.iski.gov.tr>.
- <http://www.gundelik.net>, Erişim tarihi: 08.01.2008.
- <http://www.radikal.com.tr>, Erişim tarihi: 08.01.2008.