



Land capability classification based on ecological properties of Tekirdag province¹

Tekirdağ ilinin ekolojik koşullarına göre arazi kabilyet sınıflandırması

Emre Özşahin²
İlker Eroğlu³

Abstract

The lands on the earth are classified based on their capability to be used properly to ensure their planned and appropriate use and management. This assures an optimal use of lands. The studies conducted in Turkey so far have failed to provide a land capability classification that is appropriate to the conditions in Turkey and characterizes them adequately, which has resulted in land uses inappropriate to their capabilities and certain environmental problems. The studies carried out in recent years have made it clear that land capability classification made in line with ecological conditions is more reasonable and sustainable. This study aims to perform the land capability classification of Tekirdag province based on its ecological conditions. The study used Atalay's method, which involves a land capability classification based on ecological conditions. In addition, thematic maps at various scales, different data, and socio-economic statistics were used. It was concluded that Tekirdag is located in a geographical area which embodies all land capability classes at various rates depending on its ecological

Özet

Mekânın planlı ve elverişli bir biçimde kullanılması ve yönetilmesi için, yeryüzündeki araziler en müsait değerlendirilme imkânlarına göre kabilyet sınıflarına ayrılmıştır. Böylece araziden optimum şekilde istifade edilmektedir. Türkiye'de günümüze kadar yapılmış çalışmalarda, ülke koşullarına münasip ve bu koşulları yeterince karakterize eden bir arazi kabilyet sınıflandırması yapılamamıştır. Bu durum arazilerin kabilyetlerine uygun olmayan kullanımlarına ve beraberinde de bir takım çevre sorunlarına sebep olmuştur. Son yıllarda yapılan çalışmalar neticesinde ekolojik koşullara uygun bir şekilde gerçekleştirilen arazi yetenek sınıflandırmasının daha makbul ve sürdürülebilir olduğu anlaşılmıştır. Bu çalışmada Tekirdağ ilinin ekolojik koşullarına göre arazi kabilyet sınıflandırmasının yapılması amaçlanmıştır. Çalışmada ekolojik koşullara göre arazi kabilyet sınıflandırmasını esas alan Atalay yönteminden yararlanılmıştır. Ayrıca çeşitli ölçeklerdeki farklı tematik haritalar, değişik veriler ve sosyo-ekonomik istatistikler de kullanılmıştır. Sonuçta Tekirdağ ilinin ekolojik koşulları bakımından değişik oranlarda bütün arazi kabilyet

¹This work was supported by Namık Kemal University Scientific Research Projects Unit as project NKUBAP.01.GA.16.057.

²Assoc. Prof. Dr., Namık Kemal University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Geography, cozsahin@nku.edu.tr

³Asst. Prof. Dr., Namık Kemal University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Geography, ieroglu@nku.edu.tr

conditions. It was found out that 80.7% of the land in Tekirdag province is appropriate to agriculture, but 19.3% is not appropriate to agriculture. The main reason for this is that the city is rich in natural environment components and convenient for a wide range of socio-economic activities.

Keywords: Land capability classification; Atalay's Method; Tekirdag; Turkey.

[\(Extended English summary is at the end of this document\)](#)

sınıflarının görüldüğü kritik bir coğrafi konumda yer aldığı anlaşılmıştır. İl topraklarının % 80,7'sinin tarıma uygunluk gösterirken, % 19,3'ünün tarıma uygun olmadığı tespit edilmiştir. İl arazisinin hem doğal çevre özellikleri yönüyle sunduğu zenginlik hem de çeşitli türden sosyo-ekonomik faaliyetlerin gerçekleştirilmesine elverişli ve uygun bir karakterde olması, bu durumun başlıca nedenidir.

Anahtar Kelimeler: Arazi kabiliyet sınıflandırması; Atalay Yöntemi; Tekirdağ; Türkiye.

1. Giriş

Yeryüzündeki her arazi, kullanım faaliyetlerine elverişliliği açısından bir kabiliyet sınıfına girmektedir (Anderson vd., 1976: 4; Fischer vd., 2000: 1). Arazilerin bu en uygun kullanım şekillerine Arazi Kabiliyet Sınıfları (AKS) denir (Slough ve Sadleir, 1977: 1321; Weil ve Brady, 2016: 871). Arazilerin kabiliyeti bakımından ayırımında temel hedef; arazi kullanımı yönetiminin planlı bir şekilde yapılmasıdır (Altınbaş, 2006: 137). Bu nedenle Kuzey Amerika ve Avrupa'daki birçok ülkede arazi kabiliyet sınıflandırması yaygın olarak kullanılmaktadır (Olson, 1974: 1; McCormack vd., 1979: 143; FAO, 1996: 2, Dumanski vd., 2010: 246). Aslında ilgili sınıflandırmaların temeli, 1930'ların sonu 1940'ların başında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Tarım Bakanlığı Toprak Koruma Servisi (günümüzde Doğal Kaynak Koruma Servisi olarak adlandırılmaktadır) tarafından geliştirilmiş (Soil Conservation Service, 1961: 3; Helms, 1977: 159), kategorik esaslı arazi yetenek tasnifine göre gerçekleştirilmektedir (Sinclair Jr. ve Dobos, 2006: 2034; Atalay, 2016: 264).

Bu sınıflandırmada kullanım kabiliyetine göre araziler, tarımsal etkinliklere uygun (I-IV) veya uygun olmayan (V-VIII) şeklinde sekiz farklı (I-VIII) grupta toplanmıştır. Bitkisel üretim ve kullanım yönünden I. ve IV. sınıf arasındaki araziler başta tarım olmak üzere orman veya ot/çayır, V. sınıf araziler bazı orman ve meyve ağaçları, VI. sınıf araziler genellikle mera, VII. sınıf araziler de orman şeklinde değerlendirilmeye elverişlidir. VIII. sınıf araziler ise herhangi bir şekilde kullanımı mümkün olmayan bataklık, çöl, çok derin oyuntuları içeren araziler ile dağlık ve taşlık sahaları içine almaktadır (TOPRAKSU, 1978: 24).

Temel olarak topoğrafya, toprak ve arazi kullanım özelliklerine dayanan ABD kategorik esaslı arazi yetenek sınıflandırma sistemi (Hockensmith ve Steele, 1950: 348; Soil Survey Staff, 1958: 1; Klingebiel ve Montgomery, 1961: 2) esas alınarak Türkiye özelinde ilk kapsamlı çalışmalar TOPRAKSU Genel Müdürlüğü tarafından hayata geçirilmiştir (Topçu, 2012: 10). Dolayısıyla yaklaşık yarım asırdan beri Türkiye genelinde uygulanan bu yöntem, genellikle TOPRAKSU yöntemi şeklinde adlandırılmaktadır (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 21). Ancak son yıllarda AKK konusunda gerçekleştirilen araştırmalar neticesinde Türkiye'de uygulanan bu AKK yönteminin yetersiz olduğu (Cangir ve Boyraz, 2000: 365; 2005: 155) ve ülke koşullarına uymadığı anlaşılmıştır (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 9). Zira söz konusu sınıflandırma sistemi, daha çok tarım topraklarıyla alakalıdır. Oysa Türkiye arazisinin yaklaşık üçte ikisi, tarıma uygun olmayan ve mera veya orman olarak kullanılması gereken araziler kapsamındadır. Ayrıca Türkiye'nin doğal ortam koşullarının kısa mesafeler dâhilinde büyük değişkenlik göstermesi ve tarihin ilk dönemlerinden beri arazilerin insanlar tarafından çeşitli amaçlar için kullanılmasından dolayı toprakların doğal yapısının önemli ölçüde bozulmuş olması, farklı arazi kabiliyet sınıflarının oluşturulmasını kaçınılmaz bir gereklilik haline dönüştürmektedir (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 75). Bütün bu sebeplerden dolayı halihazırda kullanılan eski yöntemin düzeltilmesi konusunda

bazı bilim çevrelerinden çeşitli öneriler getirilmiştir (Gülersoy, 2008: 104; 2014: 47; Cangir ve Boyraz, 2005: 177; Everest vd., 2011: 252; Dengiz ve Sarıoğlu, 2011: 242). Aslında ABD kategorik esaslı arazi yetenek sınıflandırma sisteminin dünyanın farklı ülkelerine adapte edilmesi sırasında sürekli iyileştirilmesinin ve geliştirmesinin gerekli olduğu daha önce birçok bilim insanı tarafından da savunulmuştur (Omernik, 1995: 49; Eswaran vd., 2000: 155).

Türkiye’de, ziraatçıların ve ormancıların dışında arazilerin kabiliyet sınıflarına ayrılması konusunda çalışmalar gerçekleştiren bilim insanları arasında coğrafyacılar önde gelmektedir. Bu alanda çalışan coğrafya bilim insanları arasında yalnızca İbrahim Atalay, arazilerin kabiliyet sınıflandırması hususunda yeni bir yöntem geliştirmiştir. Atalay Yöntemi olarak adlandırılan bu yeni AKK sınıflandırması, bilim dünyasının bazı üyeleri tarafından 1970’li yıllardan günümüze kadar Türkiye’nin muhtelif kesimlerinde yapılan arazi çalışmalarına ve bu çalışmalar sırasında toplanan yersel verilere (Atalay vd., 2016: 27; Özşahin vd., 2016: 302; Coşkun ve Uzun Turan, 2016: 225; Tekeş, 2017: 6; Tekeş ve Cürebal, 2017: 445) dayanmaktadır.

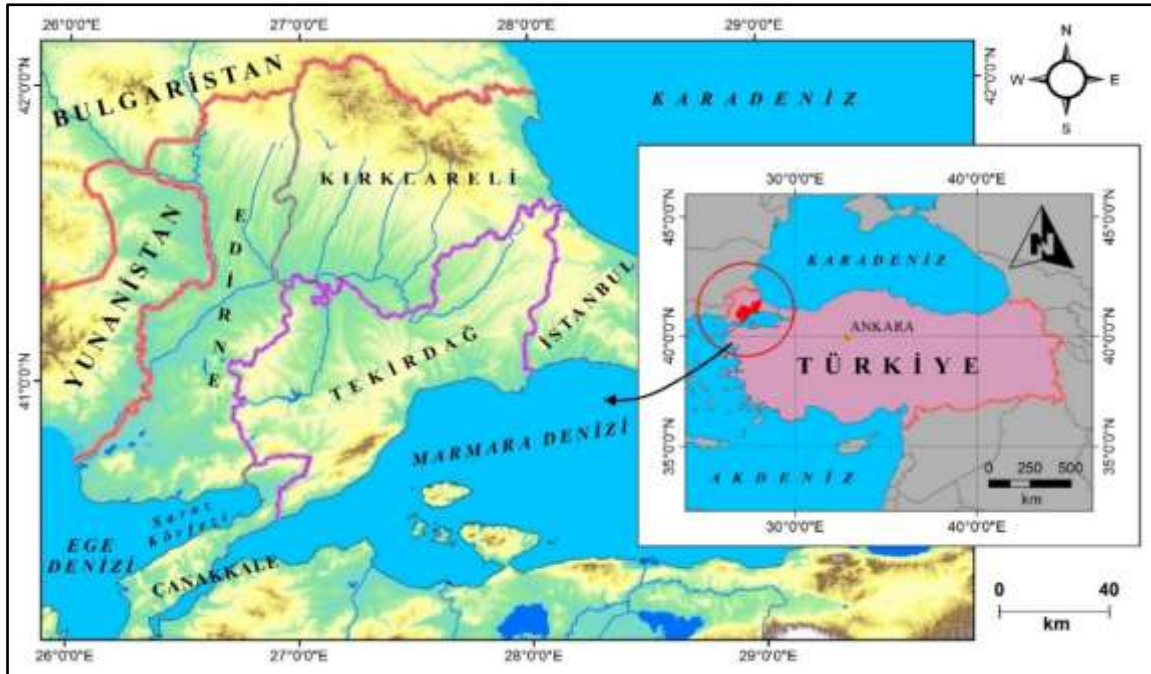
Ekolojik koşullar gözetilerek gerçekleştirilen yeni arazi kabiliyeti sınıflandırması, temel olarak eski arazi kabiliyet sınıflandırmasının esasları çerçevesinde dizayn edilmiş ve eski sistemdeki AKK sınıfları aynı kalmak suretiyle bir tanımlamaya gidilmiştir. Dolayısıyla yeni AKK ayırımında da 8 farklı kabiliyet sınıfı tanımlanmıştır. Aslında yeni AKK, eski AKK sınıflandırmasının etkili faktörler kapsamında özellikle de iklim koşulları bakımından geliştirilmiş ve genişletilmiş bir versiyonu şeklinde değerlendirilebilir. Bu bağlamda benzer olarak I., II. ve III. sınıf araziler sebze ve meyvenin yetiştirilmesi müsait olmalarının yanında sırasıyla Akdeniz iklimi, Karadeniz/Marmara geçiş iklimleri ve iç bölgelerdeki yarıkurak ve yarınemli sahalarda yayılış göstermeleri sebebiyle farklılık gösterirler. IV. sınıf araziler ise iç bölgelerdeki yarıkurak alanlarda tahılların yetiştirilmesine müsaittir. Ayrıca V., VII. ve VIII. sınıf araziler hemen hemen her iklim bölgesinde görülürken, VI. sınıf araziler de yarıkurak iç bölgelerimizde ve yarıkurak-yarınemli yüksek dağ ve plato sahalarında izlenmektedir (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 158).

Türkiye’nin ekolojik koşullarına göre arazi kabiliyet ayırımını savunan Atalay Yöntemi, esasında sistemli bir şekilde doğal ve sosyo-ekonomik koşulların birlikte değerlendirilip harmanlandığı, kapsamlı bir yaklaşımdır (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 11). Zira arazi kabiliyet sınıflandırmasının daha doğru ve sürdürülebilir olarak yapılabilmesi, mevcut arazilerin doğal çevre özelliklerine paralel olarak sosyo-ekonomik koşullarının da göz önünde bulundurulmasıyla mümkündür (Altınbaş vd., 2008: 320). Uygun arazi kabiliyet sınıflandırması yapılmadığı takdirde yanlış arazi kullanımı, arazi degradasyonu ve toprak kayıpları meydana gelmektedir. Doğal kaynakların kullanımında istismara yol açan bu durum; erozyon, heyelan, sel ve taşkınlar gibi doğrudan arazinin kullanımını etkileyebilecek çeşitli türden doğal afetlerin yaşanmasına ve toprak verimliliğinin azalmasına neden olmaktadır (Özşahin, 2016: 101; Pektezel, 2016: 58). Diğer yandan I. ve II. sınıf arazi kabiliyeti gösteren verimli tarım sahalarının farklı amaçlarla (yerleşim, sanayi vs. gibi) kullanılması ise arazi kaybına ve dolayısıyla bitkisel üretimin veya verimin düşmesine sebebiyet vermektedir. Böylece doğal kaynaklar geleceğe yönelik olarak sürdürülebilir şekilde kullanılamamaktadır (Haktanır vd., 2000: 203).

Bu çalışmada Tekirdağ ilinin ekolojik koşullarına göre arazi kabiliyet sınıflandırmasının yapılması amaçlanmıştır. Zira ayrıntıda birbirinden farklı ekolojik özellikleriyle dikkati çeken bu saha, aynı zamanda antropojenik kaynaklı hem önemli değişimlerin gerçekleştiği hem de değişik arazi kullanımının yaygın olduğu bir coğrafyada bulunmaktadır (Özşahin ve Eroğlu, 2017: 9). Dolayısıyla bu çalışma sayesinde Tekirdağ ilinin daha sürdürülebilir bir şekilde tasarlanmasına yönelik fikirler sunulmuştur. Çalışma amacı kapsamında yeni AKS olarak isimlendirilen Atalay Yöntemi’nden yararlanılmış olup, yöntemin karşılaştırılması ise eski AKS olarak tanımlanan TOPRAKSU Yöntemi’ne göre gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla üzerinde çalışılan sahanın bütün doğal ve sosyo-ekonomik faktörlerinin dikkate alınmasıyla tespit edilen ekolojik koşullara göre arazi kabiliyet sınıfları belirlenmiş ve bu sınıflar daha önceki AKS sınıflarıyla kıyaslanmıştır.

2. İnceleme Alanı

Türkiye'nin kuzeybatısında bulunan Tekirdağ ili, Trakya Yarımadasında kalmakta olup, kuzeydoğusundan Karadeniz ve güneyinden de Marmara Denizi ile çevrelenmiştir. Yüzölçümü 6216 km² olan bu il, idari olarak kuzeyden Kırklareli, batıdan Edirne, güneybatıdan Çanakkale, doğudan da İstanbul illeriyle komşudur (Şekil 1).



Şekil 1. Tekirdağ ilinin lokasyon haritası

3. Materyal ve Yöntem

Bu çalışmada kullanılan AKS ayrımı, Türkiye'nin ekolojik koşullarına daha uygun ve yüzde yüz yerli bir yaklaşım olan Atalay Yöntemi'ne göre gerçekleştirilmiştir. Topoğrafya, ana materyal, iklim, toprak ve bitki örtüsü gibi doğal ortam faktörleri ile sosyo-ekonomik özellikleri dikkate alan bu yöntem, 1/100.000 ölçekli topoğrafya haritaları tabanında ve değişik ölçeklerdeki tematik haritaların veya verilerin birleştirilmesiyle uygulanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Çalışma yöntemini oluşturan veri türleri, veri kaynakları ve kullanım alanları

Veri türü	Veri Kaynağı	Kullanım Alanı
Topoğrafya Haritası (Ölçek: 1/100.000)	Harita Genel Komutanlığı (HGK)	Temel harita verileri (tepe, yerleşme vs.) Topoğrafya (Yükseklik, eğim, baki)
Uygulamalı Jeomorfoloji Haritası (Ölçek: 1/100.000)	Kozan ve Bozbay, 1994	Topoğrafya (Ana yerşekilleri)
Toprak haritası (Ölçek: 1/100.000)	Ekinci, 1990	Toprak
Meteoroloji İstasyonlarına ait iklimsel veriler (1975-2010)	Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü, 2015	İklim
Jeoloji Haritası (Ölçek: 1/100.000)	Şentürk ve Özcan, 1994	Ana materyal
Doğal Bitki Örtüsü Haritası (Ölçek: 1/200.000)	Dönmez, 1990	Doğal Bitki Örtüsü
2014 Yılı Tarım Raporu	Tekirdağ Valiliği İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2014	Sosyo-ekonomik özellikler
Sosyo-Ekonomik Faaliyet Verileri	Gürel ve Gürel, 2006	
Hayvan İstatistikleri	Tekirdağ İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, 2014	
Arazi Kabiliyet Sınıfları Haritası	Tekirdağ İli Arazi Varlığı, 1999	Eski Arazi Kabiliyet Sınıfları Haritası

Yöntemin uygulanmasında öncelikle altlık olarak kullanılan topoğrafya haritalarından temel harita verileri (tepe, yerleşme vs.) derlenmiştir. Daha sonraki adımda, çeşitli kaynaklardan tedarik edilen diğer veriler, aynı ölçek ve aynı harita tabanında toplanmıştır. Sadece sahanın doğal bitki örtüsü haritası, ölçek uyumsuzluğu sebebiyle arazi çalışmaları ve güncel veriler ışığında güncellenerek, 1/100.000 ölçekli haritaya aktarılmıştır. Böylece sahanın topoğrafya (yükseklik, eğim, bakı ve ana yerçekilleri), toprak, iklim (yağış, sıcaklık ve vejetasyon süresinin dağılışı), ana materyal (litoloji) ve doğal bitki örtüsü haritaları ile sosyo-ekonomik özelliklerine ait verileri elde edilmiştir. Bütün bu veriler, ekolojik koşullara göre AKS (Atalay Yöntemi) çerçevesinde CBS'ye dayalı manuel overlay yöntemiyle birleştirilmiştir. Neticede Tekirdağ ilinin ekolojik koşullarına göre yeni bir AKS yapılmıştır. Diğer yandan eski ve yeni AKS yöntemleri arasında CBS destekli zonal istatistik ve değişim yönü yöntemleri kullanılarak karşılaştırmaya gidilmiştir. Çalışmada hem yöntemin uygulanmasında hem de haritaların hazırlanmasında CBS tekniklerinden yararlanılmıştır. Zira CBS, çok parametrelili ve mekâna bağlı veriler üzerinden yapılacak sınıflandırmalarda, karar vericiye destek sağlayan bir araç olarak kullanılmaktadır. Böylece daha sağlıklı bir şekilde AKS ve buna ait veri tabanı oluşturulabilmektedir (Altınbaş vd., 2008: 322). Diğer yandan çalışmanın ana teması doğrultusunda; 2015-2017 yılları arasındaki zaman dilimindeki muhtelif tarihlerde öncesinde tanıma, sonrasında ise kontrol amaçlı arazi gezileri yapılmıştır. İl alanının genelini içine alacak bir şekilde gerçekleştirilen bu geziler esnasında yersel veriler toplanmış, fotoğraf çekimleri yapılmış, hâlihazırdaki arazi kullanım özellikleri incelenmiş ve gerekli yerlerde görüşmelerde bulunulmuştur. Böylece çalışma zenginleştirilmiş ve elde edilen veriler denetlenmiştir.

4. Bulgular ve Tartışma

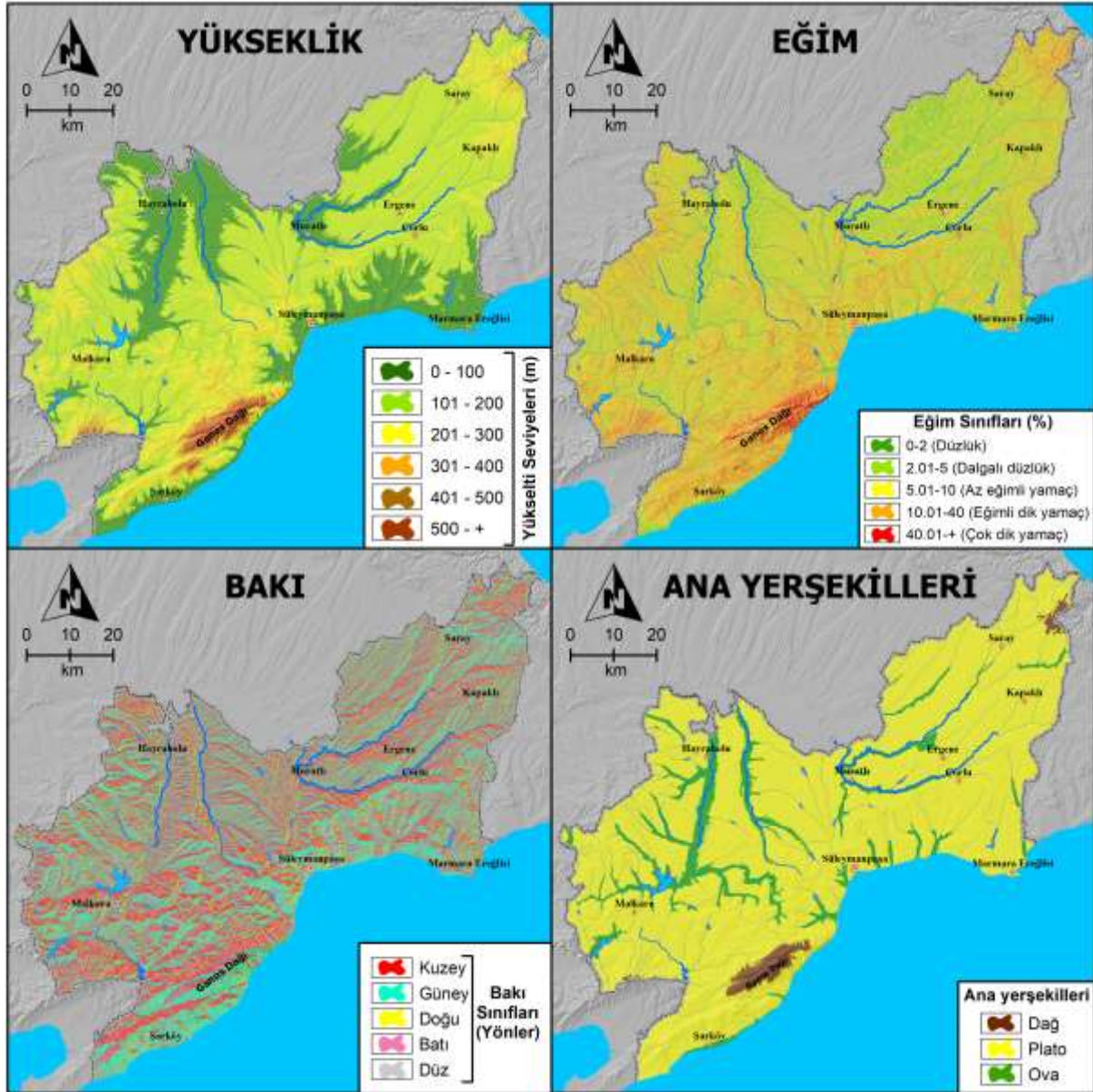
Aşağıda Tekirdağ ilinin ekolojik koşullarına göre AKS'yi etkileyen faktörler açıklanmış, daha sonra AKS'nin mekânsal dağılışı irdelenmiş ve eski ile yeni AKS'ler arasındaki ilişki tartışılmıştır.

4. 1. Ekolojik koşullara Göre Arazi Kabiliyet Sınıflandırmasını Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulgular

Ekolojik koşullara göre AKS'nin belirlenmesinde; topoğrafya, toprak, iklim, ana materyal, bitki örtüsü ve sosyo-ekonomik faktörler dikkate alınmaktadır. Aşağıda bu ölçütlerin genel özelliklerine temas edilmiştir.

4. 1. 1. Topoğrafyaya ilişkin bulgular

Arazilerin kabiliyet sınıfları ayırımında topoğrafyanın etkisini eğim, bakı, yükselti ve yerçekilleri kapsamında değerlendirmek daha doğru bir yaklaşımdır (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 13). Ortalama yükseltinin 152 m olduğu Tekirdağ ilinde en alçak yer deniz seviyesi, en yüksek nokta ise (924 m) Ganos Dağı üzerindeki Uçaktaşı (Radar) tepedir (Şekil 2). Buna göre il arazisi içindeki irtifa farkı 924 m'ye tekabül etmektedir.



Şekil 2. Tekirdağ ilinde AKS'nin belirlenmesinde etkili olan topoğrafik faktörlerin haritaları

Tekirdağ ilinde yükselti basamaklarının dağılışı, genel anlamda deniz seviyesine yakın bir topoğrafyanın hâkimiyetini göstermektedir. Bu bağlamda alansal olarak en geniş sahayı (% 55) 100-200 m'ler, en dar alanı (% 2) ise 400 m'den daha yüksek olan sahalar kaplamaktadır (Şekil 2).

İnceleme alanındaki eğim durumu, topoğrafyanın genel karakterini yansıtmaktadır. Ortalama eğim % 9 civarında olup, eğim gruplandırma esasına göre en geniş sahada (% 35) % 5.01-10 eğim sınıfı (az eğimli yamaç) yayılış göstermektedir. Bu sınıfı çok yakın bir alansal farkla (% 34) % 10.01-40 eğim grubu (eğimli dik yamaç) takip etmektedir (Şekil 2). Sahadaki eğim sınıflarının alansal dağılımı, ilde yamaçlarla bezenmiş dalgalı bir topoğrafyanın hakim olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Arazi kabiliyet sınıflandırması bakımından etkili bir diğer topoğrafik unsur, bakı özellikleri yani yönlenmedir. Ağırlıklı yönlenme yönünün güney olduğu bu sahada (% 39) diğer bir baskın yön kuzeydir (% 36), (Şekil 2).

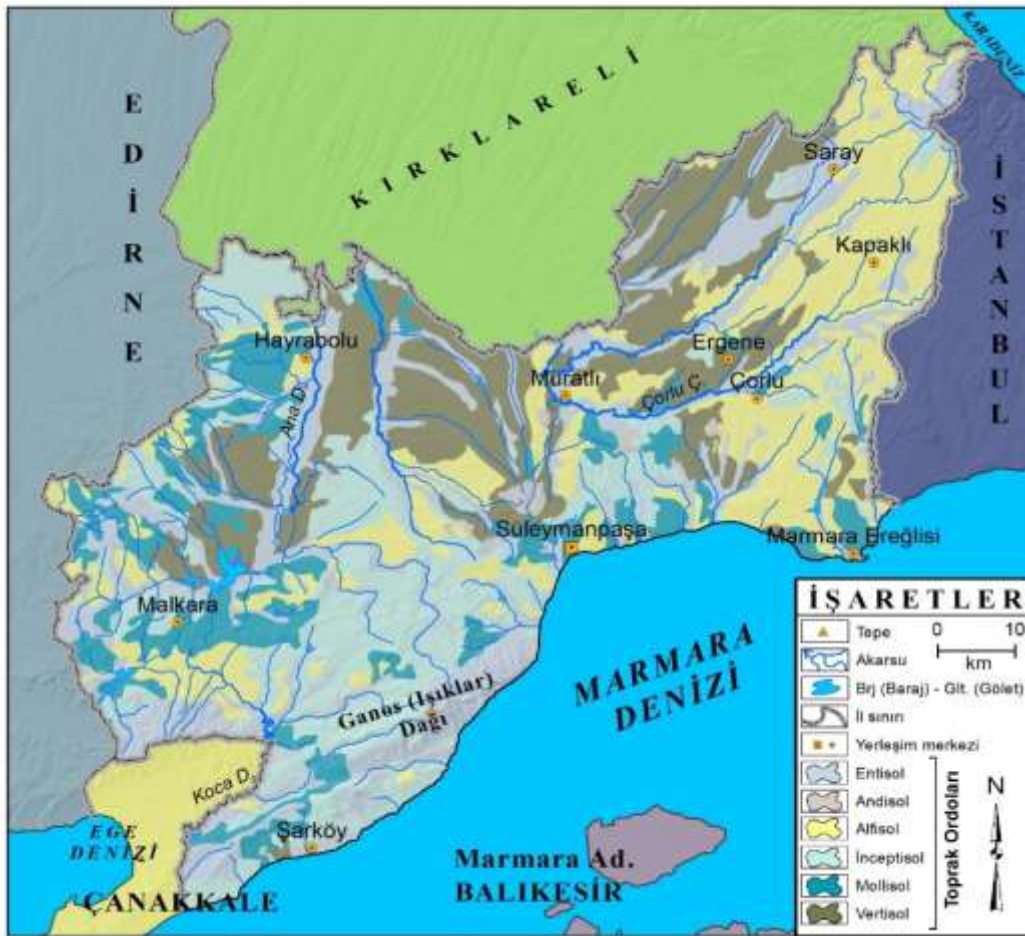
Tekirdağ ilinde ana yeryüzü şekilleri dağ, plato ve ovalardan ibarettir. İlin G-GB kesimindeki Ganos ve Kuru dağları ile kuzeydoğusundaki yüksek kesimler (Yıldız Dağları'nın uzantıları) dağları temsil eden başlıca birimlerdir. İlin hemen hemen her yerinde bulunan plato alanları en baskın yerşekillerini teşkil etmektedir. Aşınım ve birikim yüzeyleri şeklinde gelişmiş bu dalgalı topoğrafya,

bulduğu yükselti seviyesine göre yüksek ve alçak plato şeklinde dağılışı göstermektedir (Özşahin, 2015: 97). İl arazisinin kıyı kesimleri ile akarsuların vadi tabanlarında ise ovalar mevcuttur (Şekil 2).

4. 1. 2. Toprak özelliklerine ilişkin bulgular

AKS'nin belirlenmesindeki ölçütlerden bir başkası da toprak özellikleridir (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 15). Tekirdağ ilindeki topraklar, hem yıllık sıcaklık ortalamasının 15-22 C° arasında ve 50 cm toprak derinliğinde yaz-kış sıcaklık ortalamaları farkının da 6 C°den daha fazla olduğu sahalarda sıcaklık rejimi (thermic) özellikleri hem de kışların nemli ve serin, yazların sıcak ve kurak özellikler taşıdığı nem rejimi (xeric) koşullarıyla karakterize edilmektedir (Başayığıt ve Dinç, 2005: 86-87). Dolayısıyla il arazisinde Toprak Taksonomisine göre entisol, andisol, alfisol, inceptisol, mollisol ve vertisol ordolarına ait topraklar gelişim göstermiştir (Ekinci, 1990: 43; Özşahin, 2015: 9; Şekil 3).

Mineral alterasyonunun çok düşük olduğu entisoller hemen hemen ilin her yerindeki akarsuların birikim alanlarında veya az eğimli yerlerde yayılışı göstermektedir (Şekil 3). Koyu renkli ve iyi ayrılmış bazalt ve cürufurundan oluştuğu için katyon değişme kapasitesi yüksek olan (Atalay, 2011: 297) andisollere bazalt anakayasının bulunduğu alanlarda rastlanmaktadır (Şekil 3). Genel olarak alkali reaksiyondan çok hafif asit reaksiyon arasında pH değişimi gösteren ve katyon değişme kapasitesi ile bitki besin maddeleri yönünden zengin (Atalay, 2011: 394) olan alfisoller, daha çok inceleme alanındaki flişler üzerinde tanımlanmaktadır (Şekil 3). Tam olgunlaşmamış bir toprak özelliği sunan inceptisoller, inceleme alanının güney kesimlerinde dağılışı gösterirler (Şekil 3). İnceleme alanındaki kırıntılı ana materyalden oluşan formasyonların bulunduğu kesimler ile düz veya hafif eğimli yüzeylerde izlenen mollisoller (Şekil 3), oldukça verimli olan topraklardır (Efe, 2010: 191; Atalay, 2011: 279). Genellikle kireç bakımından zengin killi ana kayaların hâkimiyeti altındaki sahalarda izlenen vertisoller ise daha çok ilin kuzey kesiminde mevcuttur (Şekil 3).

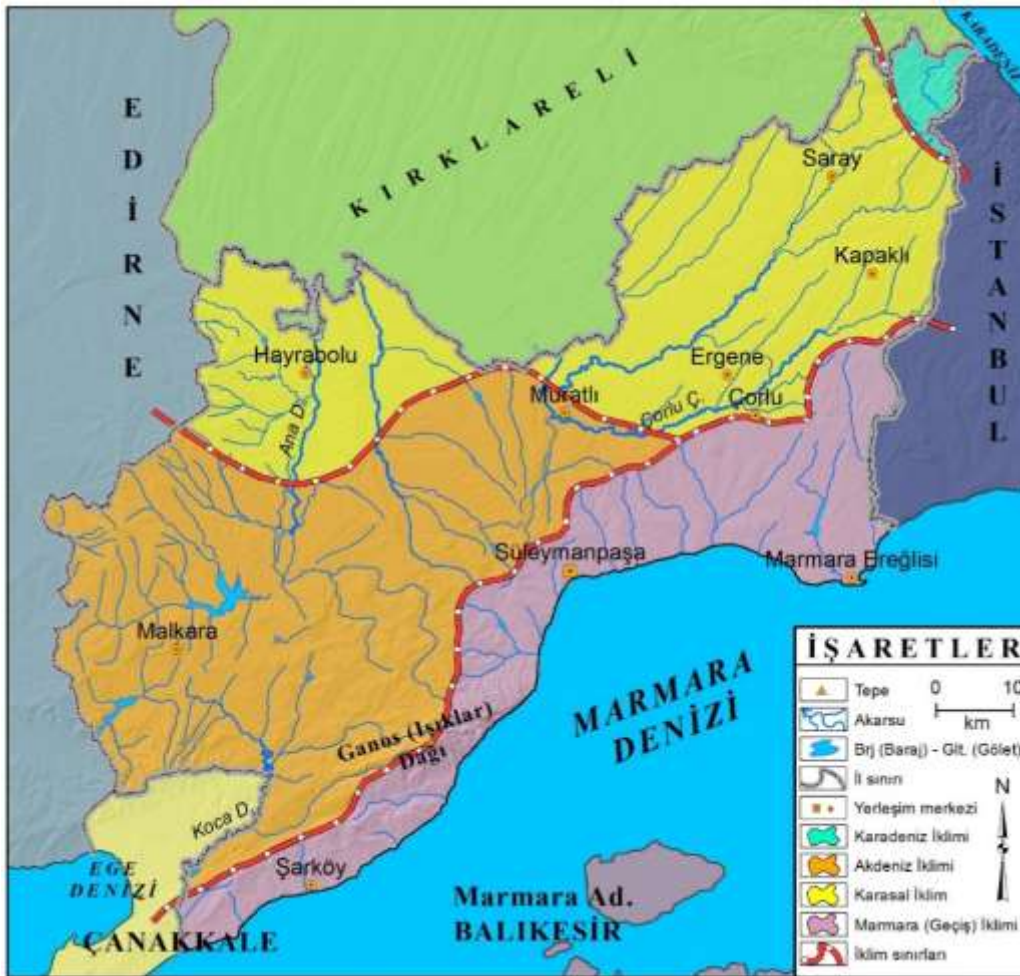


Şekil 3. Tekirdağ ilinin toprak haritası

4. 1. 3. İklima ilişkin bulgular

İklim özellikleri, bilhassa yağış, sıcaklık ve vejetasyon sürelerinin dağılışı AKS'nin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 13). Yıllık ortalama sıcaklığın 11,5 °C (Çerkezköy) – 13,8 °C (Tekirdağ) olduğu Tekirdağ ilinde, yıllık toplam yağış ise 542,3 mm (Çerkezköy) – 691,1 mm (Malkara) arasındadır. Tam karakteristik olmasa da dört farklı iklim tipinin ayırt edildiği inceleme alanında (Şekil 4), akarsu havzaları dâhilinde temel iklim ayrımının etkileri daha belirgin bir şekilde hissedilmektedir.

Bu bağlamda Karadeniz kıyıları daha nemli ve ılık, Ergene Havzası dâhilindeki alanlar ise daha kurak ve soğuk iklim koşullarına sahiptir (Şekil 4). Buna karşılık ilin Saros Körfezi ve Marmara Denizi havzalarında kalan kesimlerinde gerek Karadeniz Havzasına gerekse Ergene Havzasına oranla hem sıcaklık hem de yağış özelliklerinde değişim yaşanmaktadır (Şekil 4). Akdeniz ve Marmara (Geçiş) iklim koşullarının etkisi altında bulunan bu sahalardaki sıcaklık ve yağış miktarı iç kesimlere oranla daha fazla, Karadeniz kıyılarına kıyasla sıcaklık daha yüksek iken yağış miktarı daha azdır (Şekil 4). Bu durum inceleme alanındaki vejetasyon sürelerinin dağılışı üzerinde ciddi oranda değişimin görülmesine ve dolayısıyla farklı AKS'nin belirlenmesine sebebiyet vermektedir.



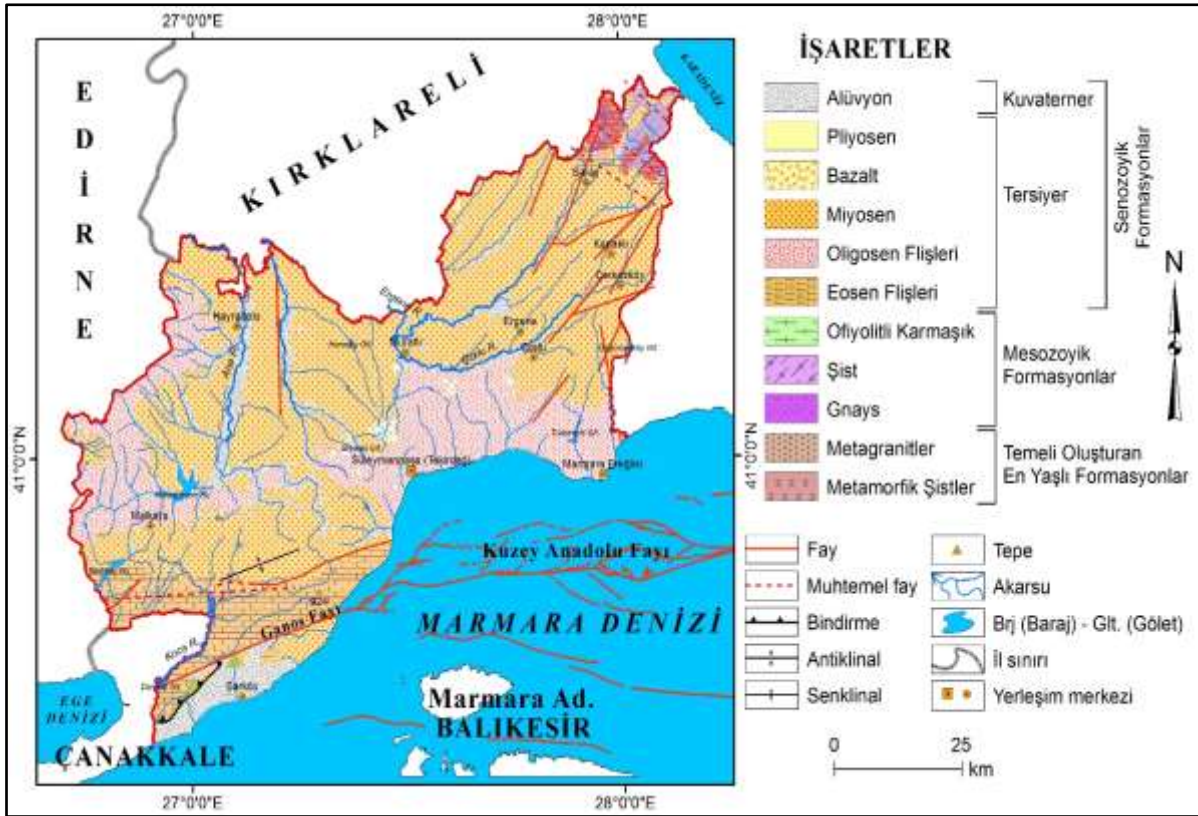
Şekil 4. Tekirdağ ilinin iklim türleri haritası

İnceleme alanındaki vejetasyon sürelerinin dağılışı üzerindeki temel kriter sıcaklıktır. Genel olarak doğal bitki örtüsünde +8 °C, tarım bitkilerinde ise +5 °C eşik sıcaklık değerinin aşılmasından sonraki zaman aralığına tekabül eden vejetasyon süresi (Atalay ve Efe, 2015: 20), iklim türlerine göre değişkenlik göstermektedir. Ancak sıcaklıkların düşmesine nispetle ilgili sürenin uzunluğu azalmaktadır. İnceleme alanında Akdeniz ikliminin görüldüğü kesimlerde vejetasyon süresinin 240 günden fazla olduğu hesaplanmıştır. Bu süre, Karadeniz ikliminin etkili olduğu sahalarda 240-180

gün arasında değişmektedir. Marmara (Geçiş) ikliminin görüldüğü kesimlerdeki ise vejetasyon sürelerinin dağılışı hem Akdeniz hem de Karadeniz iklimlerinde geçerli olan zaman dilimlerinin karışımı şeklinde belirlemektedir. İlin karasal iklim koşullarının egemenliği altındaki Trakya'nın iç kesimlerine doğru olan kesimlerinde ise bu süre 180 gün sınırının altına düşmektedir.

4. 1. 4. Ana materyale ilişkin bulgular

AKS bakımından jeolojik yapıyı teşkil eden başlıca unsur ana materyaldir (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 19). Bu unsur aynı zamanda Tekirdağ ili arazisinin litolojik temelini karşılık gelmektedir (Şekil 5).



Şekil 5. Tekirdağ ili jeoloji haritası

İlde Prekambriyen'den günümüze kadar olan jeolojik zaman aralığında meydana gelmiş çeşitli yaş ve türde kayaç toplulukları yer almaktadır. Istranca Masifine ait metamorfik şistler (Prekambriyen) ve metagranitler (Alt Permiyen) temeli oluşturan en yaşlı ana materyallerdir. Bu temel, Mesozoyik'e ait gnays (Triyas), şist (Triyas) ve ofiyolitli karmaşık (Kretase) türevinden kayaçlarla örtülmüştür. Bu örtü, Tersiyer yaşlı ana kayalarla kaplanmıştır. Kendinden yaşlı bütün birimlerin üzerine gelmiş durumda bulunan alüvyonlar (Kuvaterner) ise sahadaki en genç oluşukları meydana getirmektedir (Şekil 5).

4. 1. 5. Bitki örtüsüne ilişkin bulgular

Doğal bitki örtüsü, AKS'nin belirlenmesinde kilit role sahiptir (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 14). Tekirdağ ili Holarktik Flora Âleminin Akdeniz Bölgesi sınırları içerisinde kalmaktadır (Atalay ve Efe, 2015: 123). Doğal bitki örtüsü ana iklim tiplerine bağlı olarak farklılıklar sunmaktadır. Genel olarak iç kısımlarda kurak ormanlar, kıyı kesimlerde maki veya psödomakiler dağlık alanlarda nemli ormanlar görülür (Dönmez, 1990: 223). Ayrıca il genelinde insan etkisinin yoğun olarak hissedildiği alanlarda ise tahrip sonucunda antropojen step sahaları belirlemiştir (Atalay, 2014: 138).

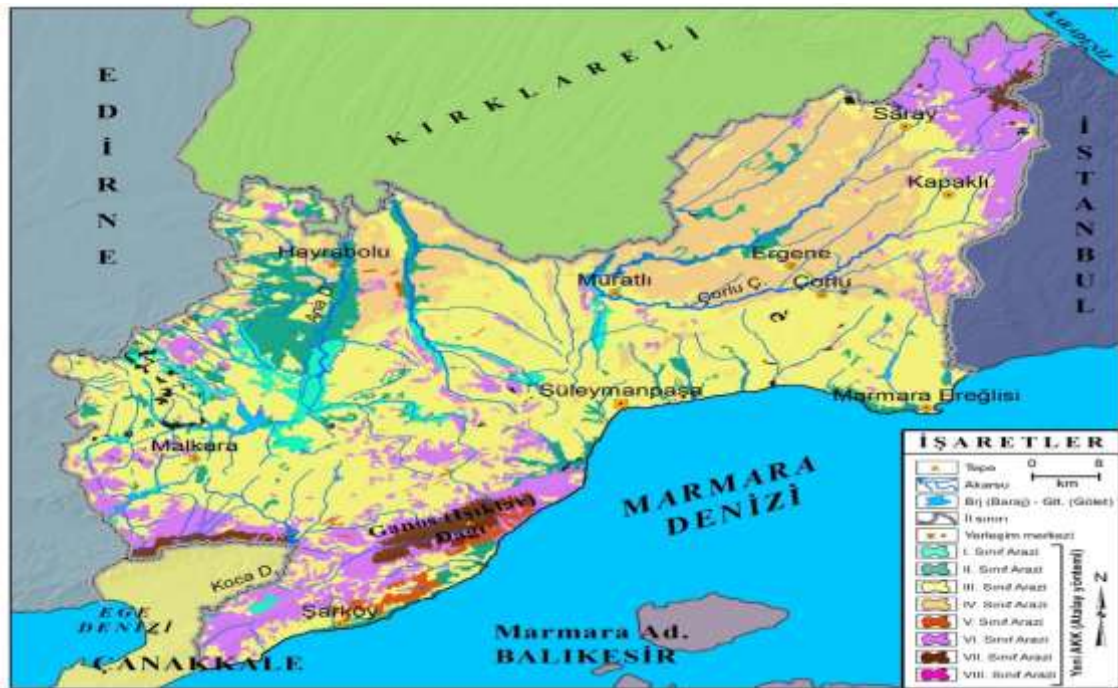
4. 1. 6. Sosyo-ekonomik özelliklere ilişkin bulgular

Sosyal ve ekonomik özellikler (bilhassa kırsal kesimde yaşayan halkın sosyal ve ekonomik özellikleri) bir alanda AKS'nin belirlenmesinde dikkate alınması gereken unsurlar arasındadır (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 20). Tekirdağ ili tarihi bakımdan köklü bir geçmişe sahiptir. İl, sosyo-ekonomik göstergeler (demografik, istihdam, eğitim, sağlık, rekabetçi ve yenilikçi kapasite, mali, erişilebilirlik ve yaşam kalitesi) itibarıyla Türkiye ortalamasının üzerindedir (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 50). Ancak il birinci derecede gelişmiş illerin performansına yetişememektedir (Gürel ve Gürel, 2006: 155). Sosyo-ekonomik bakımdan ildeki temel ekonomik geçim faaliyetleri; kırsal kesimde primer (tarım ve hayvancılık), şehirsal alanlarda ise sekonder (sanayi) ve tersiyer (hizmet) faaliyetler şeklinde icra edilmektedir. Primer faaliyetlerden en önemlisi tarımdır. Bu durum il arazisinin tarıma elverişli ve uygun olmasının bir sonucudur.

Son yarım asırda, İstanbul için hem tatil beldesi hem de alternatif sanayi merkezi olması nedeniyle Tekirdağ ili dışarıdan önemli miktarda göç almıştır. Bu göçler, ile nüfus yoğunluğunu ve dolaylı olarak da arazi üzerindeki insan baskısını arttırmıştır. Bu artış, doğal çevre bileşenlerine yönelik olumsuz etkiyi güçlendirmiş ve AKS'ye uygun olmayan hatalı arazi kullanımlarına kapı aralamıştır. Zaten Altınbaş vd. (2008: 322) Türkiye arazilerinin en büyük sorununun yetenek sınıflarına göre kullanılmaması olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca bu durumun arazi degradasyonu ve erozyon gibi büyük problemlere yol açtığını ifade etmişlerdir. Aynı şekilde hatalı arazi kullanımı sonucu en üretken tarım arazilerinin, yerleşim alanlarına veya sanayi tesislerine tahsis edildiğine dikkat çekmişlerdir. Böylece verimli toprakların, geri dönüşümü olmayacak şekilde yok olmasına veya üretken özelliklerinin de tamamen kaybolmasına neden olduğunu ifade etmişlerdir.

4. 2. Tekirdağ İlinin Yeni Arazi Kabiliyet Sınıflandırması

Yapılan çalışmada Tekirdağ ilinin bütün AKS sınıflarının görüldüğü kritik bir coğrafi konumda yer aldığı anlaşılmıştır. Zira il arazisi, hem doğal kaynak değerleri yönüyle zengin hem de çok çeşitli arazi kullanım faaliyetlerin görüldüğü bir sahaya karşılık gelmektedir. Buna göre il arazisinin yaklaşık yarısını (% 49,5), III. sınıf araziler meydana getirmektedir (Şekil 6; Tablo 2). Genellikle birçok tarımsal ürünün yetişmesine elverişli olan tarım alanlarını kapsayan bu sahalar, çeşitli türden tahılların ve yağlı tohum bitkilerinin yetiştirildiği 100-500 m yükselti aralığı arasında kalan iç kesimlerdeki az eğimli ve orta derecede erozyon sorunu olan dalgalı plato ve ova düzlüklerine karşılık gelmektedir.

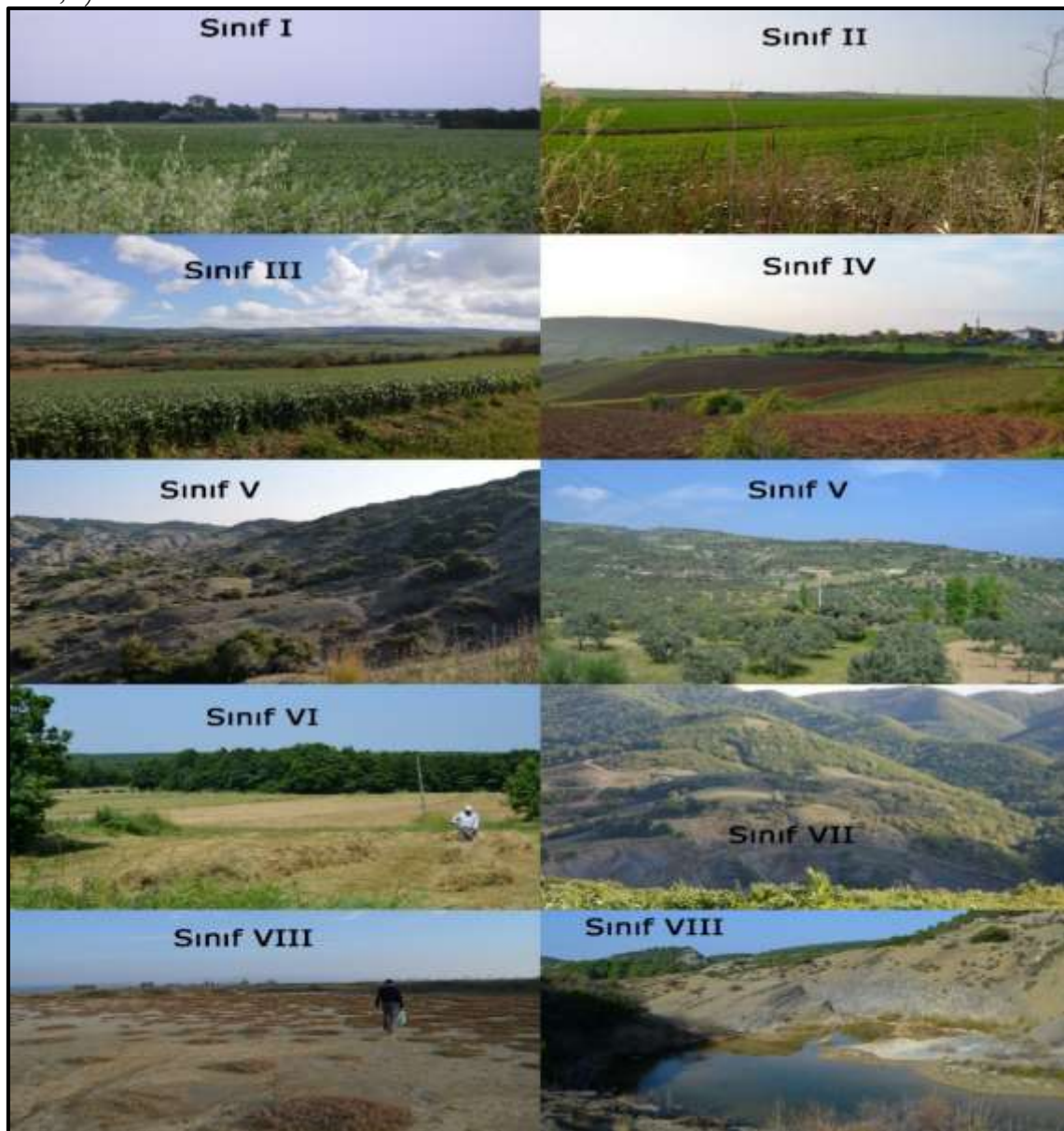


Şekil 6. Tekirdağ ilinin Atalay Yöntemi'ne göre yeni arazi kabiliyet sınıflarının dağılım haritası

Tablo 2. Tekirdağ ilinin Atalay Yöntemi'ne göre yeni AKS sınıflarının alansal dağılımları

Arazi Kabiliyet Sınıfları	Alan (km ²)	Oran (%)
I. Sınıf	219.6	3.5
II. Sınıf	479.3	7.7
III. Sınıf	3074.5	49.5
IV. Sınıf	1242.8	20.0
V. Sınıf	54.2	0.9
VI. Sınıf	971.0	15.6
VII. Sınıf	140.0	2.3
VIII. Sınıf	34.3	0.6
Toplam	6216	100

Çoğu kez mollisol, alfisol ve vertisol toprakların yayılış gösterdiği alanlarda tanımlanan bu araziler, Marmara iklimi veya sulama faaliyetlerinin yapılabildiği karasal iklimin etki alanlarına denk düşmektedir. Daha çok ilin orta ve iç kesimlerinde teşhis edilen bu arazi kabiliyet sınıfı, özellikle Malkara, Süleymanpaşa, Marmara Ereğlisi ve Kapaklı ile Saray arasında geniş alanlar kaplamaktadır (Şekil 6; 7).



Şekil 7. Tekirdağ ilinin Atalay Yöntemi'ne göre belirlenen yeni AKS'ye ait görüntüler

Tekirdağ ilinde ikinci en baskın (% 20.0) AKS, IV. sınıf arazilerdir (Tablo 2). İl alanının yaklaşık 1/5'ni kapsayan bu araziler, ekseri az eğimli yamaçlarda ve dalgalı plato yüzeyleri üzerindeki sığ, taşlı ve hafif tuzlu inceptisol, vertisol ve alfisol topraklarının bulunduğu kesimlerde yer alırlar. Başta kuru tarım yöntemiyle tahıl ve yağlı tohum bitkilerinin üretimine sunulan bu arazilerde, bazı sebze ve meyve türleri de yetiştirilmektedir. Ancak bu tür sahalarda yapılacak tarımsal etkinliklerde orta-güçlü erozyon sorunu olduğu için toprak koruma önlemlerinin göz ardı edilmemesi gerekmektedir (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 24). IV. sınıf araziler, genellikle Tekirdağ ilinin kuzeyinde Çorlu, Muratlı ve Saray arasında kalan sahada ve Hayrabolu çevresinde geniş alanlarda yayılışa sahiptir (Şekil 6; 7).

VI. sınıf araziler, inceleme alanında üçüncü sırada en geniş orana (% 15,6) sahiptir (Tablo 2). Türkiye koşullarına göre otlak olarak kullanılmaya uygun olduğu düşünülen bu araziler (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 161), inceleme alanında genellikle çok şiddetli erozyon sorununun olduğu çok dik yamaç şeklindeki eğim sınıflarında tanımlanmaktadır. Arızalı ve engebeli dağlık alanlar veya dağ eteklerinde izlenen bu AKS, kuru tarımın yapıldığı veya küçükbaş hayvanların otlatıldığı çalılık sahaları kapsamaktadır. Çayır ve mera alanlarında yayılış gösteren mollisol, inceptisol ve alfisol türünden toprak grupları üzerinde bulunan VI. sınıf araziler, çoğu kez ormanların yetiştiği nemli, yarı nemli ve yarı kurak iklim bölgeleri (Karadeniz, Marmara ve Akdeniz iklim bölgeleri) içinde görülmektedir. Bu araziler, özellikle Ganos Dağı'nın çok yüksek olmayan kesimleri ile ilin kuzeydoğusunda kalan engebeli veya kısmen yüksek sahalarda yer almaktadır (Şekil 6; 7).

II. sınıf araziler inceleme alanında % 7,7 (479.3 km²)'lik bir orandadır (Tablo 2). Ekseriyetle yüksekliği 300 m'yi geçmeyen ovaların kenarları ile hafif eğimli dağ eteği düzlüklerinde tanımlanan ve daha çok tarıma uygun olan II. sınıf araziler, çok hafif derecede drenaj veya taşkın problemi olan düz sahalarda görülmektedir. Entisol, inceptisol ve alfisol türünden hem kolay işlenen, hem çok hafif erozyon sorunu olan hem de orta derece kalın ve drene edilebilen topraklar üzerinde yer alan bu araziler, genellikle Akdeniz ve Marmara iklim tiplerinin etki sahaları içinde bulunmaktadır. Sulu tarımın yapıldığı Hayrabolu'nun güneyi ile çeşitli kesimlerde bulunan ovalık ve çok hafif eğimli sahalarda görülen bu arazilerde, başta endüstri bitkileri, yağlı tohumlar, yem ve yumrulu bitkiler ile çeşitli sebze ve meyveler gibi birçok tarım ürünü yetiştirilebilmektedir (Şekil 6; 7).

Tekirdağ ilinde AKS'ye göre I. sınıf araziler, Saroz Körfezi havzasında çok sınırlı bir alanda (% 3,5) yer almaktadır (Şekil 6, Tablo 2). Genellikle Akdeniz iklim koşullarının görüldüğü ve yükseltinin 100 m'yi geçmediği düz arazilere tekabül eden bu kabiliyet sınıfında herhangi bir drenaj, taşkın veya erozyon sorunu yoktur. Ekolojik koşulların birçok tarımsal faaliyetin yapılmasına müsait olduğu bu alanlarda, ekseri kalın, iyi drenajlı, kolayca işlenen ve sürekli tarım yapılabilen entisol ve alfisol ordosuna ait toprak tipleri hâkimdir. Vejetasyon süresinin 240 günden fazla olduğu, sulamalı tarımın yapıldığı ve toprak veriminin yüksek olduğu bu sahalarda, yoğun tarımsal faaliyetler için kullanılmaktadır. I. sınıf arazilerde ekonomik değeri yüksek olan çeltik, ayçiçeği ile domates, karpuz, kavun gibi birçok sebze veya meyve yetiştirilmekte ve bir yıl içinde birden fazla ürün alınabilmektedir.

AKS'ye göre VII. sınıf araziler, ilde genellikle iklimin orman veya çalı vejetasyonunun yetişmesine elverişli olduğu ve çok şiddetli erozyon sorununun görüldüğü çok dik yamaçlar şeklinde eğim sınıfının tanımlandığı dağlık sahalarda bulunmaktadır. Sınırlı bir alanda teşhis edilen (% 2,3) bu kabiliyet sınıfı (Şekil 6, Tablo 2), toprak örtüsünün ciddi ölçüde sığ koşullar sunduğu inceptisol toprakların baskın olduğu kesimlerde yayılış göstermektedir. Nemli ve yarı nemli iklim koşullarının hâkimiyeti altında kalan ve yerine göre orman veya otlak olarak kullanılmasının doğru olduğu düşünülen bu araziler (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 163) inceleme alanında da benzer şekilde değerlendirilmektedir (Şekil 7).

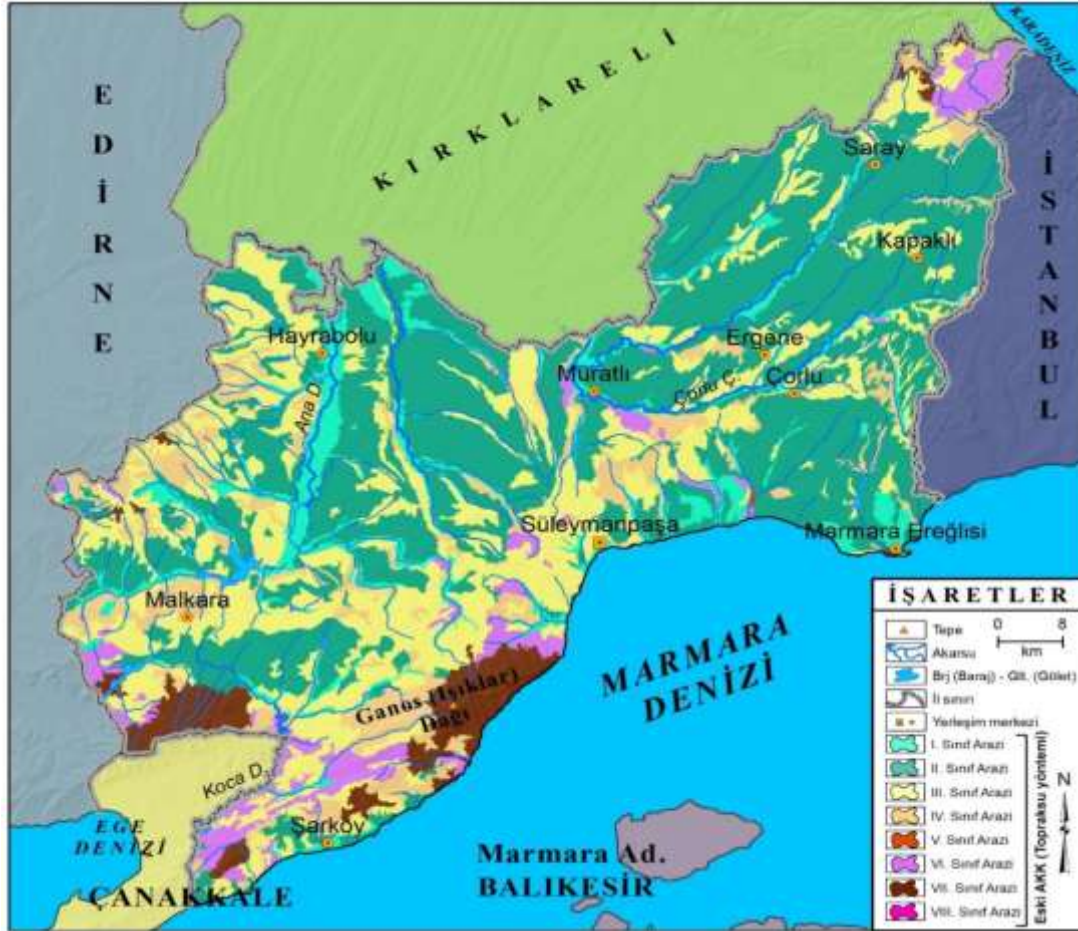
Tarıma uygun olmayan V. sınıf araziler, inceleme alanında Ganos Dağı'nın güney ve kuzey yamaçlarında teşhis edilmekte olup (% 0,9), dağdan kaynaklarını alan akarsuların kıyıya veya ova tabanlarına yaklaştığı kesimlerde oluşturdukları birikinti koni ve yelpazeleri ile kalın kumlu-çakıllı yamaç depoları üzerinde yayılış göstermektedir. Çoğunlukla litolojinin Tersiyer çökellerinden

oluştugu taşlı, kumlu ve çakıllı özellikteki sahalarda bulunan V. sınıf araziler, entisol, inceptisol ve vertisol toprak türlerinin dağılışı gösterdiği alanlarda görülmektedir. Genellikle bağ ve bahçelerin yer aldığı bu sahalarda, erozyon sorunu olduğu için toprak koruma önlemleri alınarak kontrollü bir şekilde tarımsal faaliyetler yapılmalıdır (Şekil 6; 7).

Ürün vermeyen ve bu yüzden işe yaramaz olarak kabul edilen (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 163) VIII. sınıf araziler, inceleme alanında en az (% 0,6) yayılışı oranına sahip olan kabiliyet sınıfıdır (Tablo 2). Hiçbir ürünün yetişmesine uygun olmayan bu araziler; yüksek eğim değerlerinden dolayı çok şiddetli erozyon sorununun görüldüğü yamaç arazilerde, verimsiz alanlarda (kumul, lagün veya bataklık) ve açık işletme şeklindeki maden ocaklarında teşhis edilebilmektedir (Şekil 6; 7). Bu yüzden inceleme alanındaki VIII. sınıf arazilere karşılık gelen yamaç arazilerde halihazırda ekoturizm (yamaç paraşütçülüğü, kaya tırmanışı vs.), kumul ve lagün sahalarda kıyı turizmi veya rekreasyon amaçlı faaliyetler, maden ocaklarında ise taş, kil veya kömür üretimi etmek amacıyla yararlanılmaktadır. Buna karşılık depresyon tabanlarındaki lagün ve bataklık araziler ise doğal yaşam alanı olması dışında hiçbir şekilde kullanılmamaktadır.

4. 3. Tekirdağ İlinin Eski ve Yeni Arazi Kabiliyet Sınıflarının Karşılaştırılması

Tekirdağ ölçeğinde ekolojik koşullara göre belirlenen eski ve yeni AKS'ler karşılaştırıldığında (Şekil 8) alansal olarak önemli farklılıkların varlığı saptanmıştır (Tablo 3). Bu farklılıklar, eski AKS ayırımında sadece topoğrafya, toprak ve arazi kullanımı özellikleri göz önünde bulundurulurken, yeni AKS sınıflandırmasında tüm doğal ve sosyo-ekonomik koşulların dikkate alınmasından kaynaklanmıştır. Zaten her iki yöntem arasındaki değişikliklerin temel nedeninin eski AKS'de başta iklim olmak üzere ana materyal ve jeomorfolojik faktörlerin yeterince dikkate alınmamasından kaynaklandığı ifade edilmiştir (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 187). Böylece ekolojik koşullara göre ele alınan faktörlerin fazlaşmış olması, değişik çevre koşullarının etkisine yol açarak, AKS sınıfları arasındaki mekânsal farklılıkları arttırmaktadır.



Şekil 8. Tekirdağ ilinin eski AKS dağılışı haritası

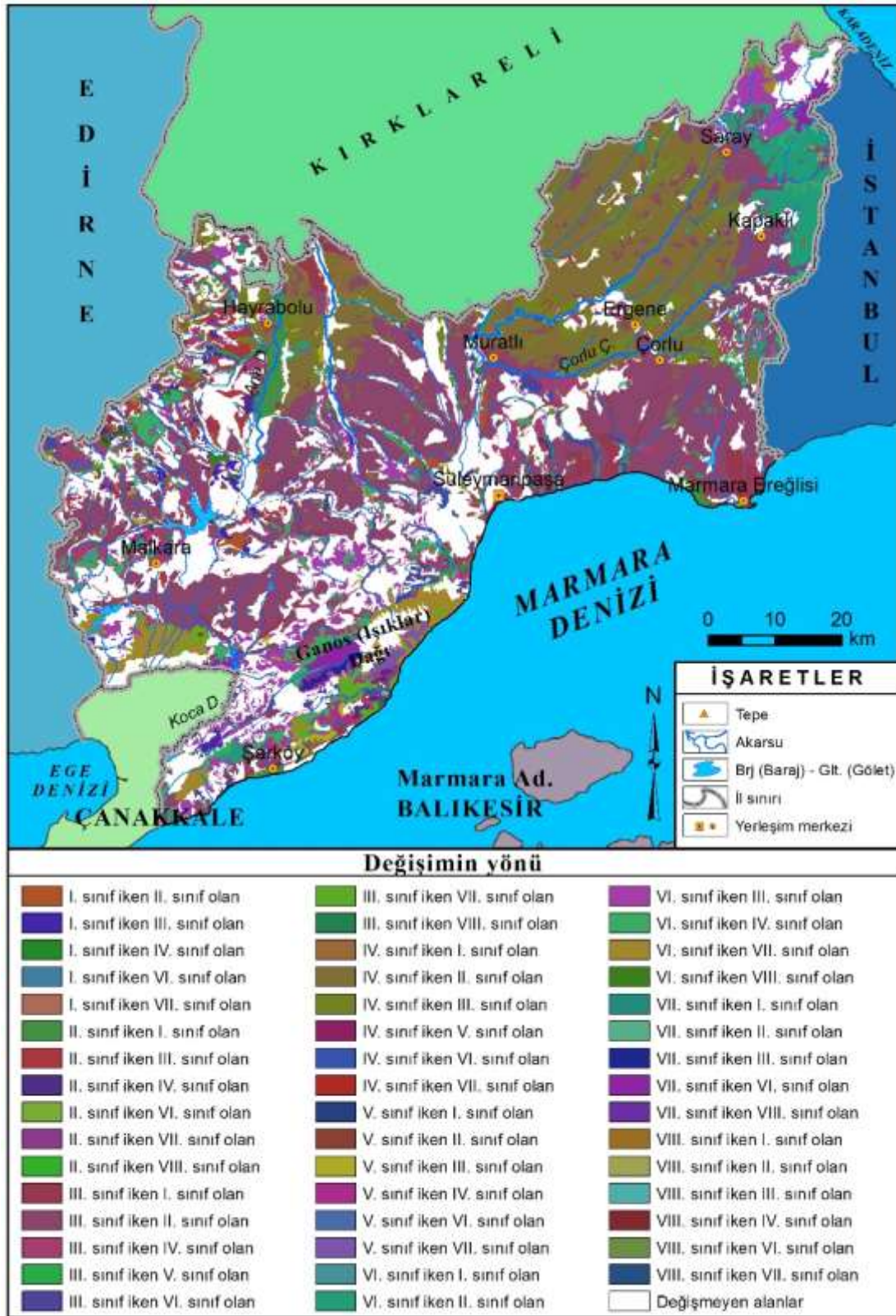
Bu bakımdan II., III., IV. ve VI. sınıf arazilerde artış veya azalış yönünde % 10'dan büyük farklılıklar tespit edilmiştir (Tablo 3). En büyük farklılık, negatif doğrultuda II. sınıf (% -36) en küçük değişim ise pozitif yönde VIII. sınıf (+0.5) arazilerde saptanmıştır (Tablo 3). Benzer değişim trendi, değişim yönü analiziyle de tespit edilmiştir.

Tablo 3. Tekirdağ ilinin eski ve yeni AKS alansal dağılımları

AKS Sınıfları		Eski AKS (TOPRAKSU yöntemi)		Tarıma Uygunluk	Yeni AKS (Atalay yöntemi)		Tarıma Uygunluk	Fark (%)
		Alan (km ²)	Oran (%)		Alan (km ²)	Oran (%)		
I. Sınıf	Tarıma uygun araziler	573.7	9.2	90.4	219.6	3.5	80.7	-5.7
II. Sınıf		2748.4	44.2		479.3	7.7		-36.5
III. Sınıf		1709.8	27.5		3074.5	49.5		+22.0
IV. Sınıf		585.4	9.4		1242.8	20.0		+10.6
V. Sınıf	Tarıma uygun olmayan araziler	2.2	0.04	9.6	54.2	0.9	19.3	-0.8
VI. Sınıf		308.4	5.0		971.0	15.6		+10.7
VII. Sınıf		283.8	4.6		140.0	2.3		-2.3
VIII. Sınıf		3.9	0.1		34.3	0.6		+0.5
Toplam		6216	100		6216	100		

Tablo 4. Tekirdağ ilinin eski ve yeni AKS'ler arası değişim yönü

Değişimin yönü	Alan (ha)	Yüzde (%)	Değişimin yönü	Alan (ha)	Yüzde (%)
I. sınıf iken II. sınıf olan	4431.2	1.0	V. sınıf iken I. sınıf olan	107.6	0.0
I. sınıf iken III. sınıf olan	4167.6	0.9	V. sınıf iken II. sınıf olan	353.7	0.1
I. sınıf iken IV. sınıf olan	1923.4	0.4	V. sınıf iken III. sınıf olan	1499.7	0.3
I. sınıf iken VI. sınıf olan	318.5	0.1	V. sınıf iken IV. sınıf olan	1147.7	0.2
I. sınıf iken VII. sınıf olan	22.2	0.0	V. sınıf iken VI. sınıf olan	46.6	0.0
II. sınıf iken I. sınıf olan	12752.7	2.8	V. sınıf iken VII. sınıf olan	2270.0	0.5
II. sınıf iken III. sınıf olan	12115.7	2.6	VI. sınıf iken I. sınıf olan	1450.7	0.3
II. sınıf iken IV. sınıf olan	3752.8	0.8	VI. sınıf iken II. sınıf olan	21343.9	4.6
II. sınıf iken VI. sınıf olan	363.8	0.1	VI. sınıf iken III. sınıf olan	24346.7	5.3
II. sınıf iken VII. sınıf olan	686.8	0.1	VI. sınıf iken IV. sınıf olan	16459.4	3.6
II. sınıf iken VIII. sınıf olan	133.1	0.0	VI. sınıf iken VII. sınıf olan	13950.0	3.0
III. sınıf iken I. sınıf olan	22851.9	5.0	VI. sınıf iken VIII. sınıf olan	5.1	0.0
III. sınıf iken II. sınıf olan	146063.3	31.7	VII. sınıf iken I. sınıf olan	6.6	0.0
III. sınıf iken IV. sınıf olan	25670.8	5.6	VII. sınıf iken II. sınıf olan	228.2	0.0
III. sınıf iken V. sınıf olan	215.7	0.0	VII. sınıf iken III. sınıf olan	984.8	0.2
III. sınıf iken VI. sınıf olan	7745.8	1.7	VII. sınıf iken VI. sınıf olan	3869.2	0.8
III. sınıf iken VII. sınıf olan	4381.0	1.0	VII. sınıf iken VII. sınıf olan	1944.0	0.4
III. sınıf iken VIII. sınıf olan	188.1	0.0	VII. sınıf iken VIII. sınıf olan	0.2	0.0
IV. sınıf iken I. sınıf olan	8491.0	1.8	VIII. sınıf iken I. sınıf olan	617.4	0.1
IV. sınıf iken II. sınıf olan	83247.3	18.1	VIII. sınıf iken II. sınıf olan	1075.5	0.2
IV. sınıf iken III. sınıf olan	26576.6	5.8	VIII. sınıf iken III. sınıf olan	949.4	0.2
IV. sınıf iken V. sınıf olan	2.3	0.0	VIII. sınıf iken IV. sınıf olan	527.3	0.1
IV. sınıf iken VI. sınıf olan	674.5	0.1	VIII. sınıf iken VI. sınıf olan	198.0	0.0
IV. sınıf iken VII. sınıf olan	99.8	0.0	VIII. sınıf iken VII. sınıf olan	7.8	0.0



Şekil 9. Tekirdağ ilinin eski ve yeni AKS'ler arası değişim yönü haritası

Bu analize göre inceleme alanındaki AKS'ler arasında toplamda 460265,3 ha büyüklüğünde bir değişim meydana gelmiştir (Şekil 9; Tablo 4). En büyük değişim (% 31,7), eski AKS'de III. sınıf iken yeni AKS'de II. sınıf olan arazilerde gerçekleşmiştir (Tablo 4). Bundan başka dikkate değer bir değişim (% 18,1) ise eski AKS'de IV. sınıf iken yeni AKS'de II. sınıf olan kabiliyet sınıflarında vuku bulmuştur (Şekil 9; Tablo 4).

Tablo 5. Türkiye’de eski ve yeni AKS’lerin alansal dağılımları

AKS Sınıfları		Eski AKS		Yeni AKS	
		Oran (%)	Tarım Uygunluk	Oran (%)	Tarım Uygunluk
I. Sınıf	Tarım uygun araziler	4.1	73.8	1.0	22.0
II. Sınıf		6.7		2.0	
III. Sınıf		43.7		3.0	
IV. Sınıf		19.3		16.0	
V. Sınıf	Tarım uygun olmayan araziler	6.20	26.3	1.0	78.0
VI. Sınıf		16.7		19.0	
VII. Sınıf		2.2		57.0	
VIII. Sınıf		1.2		1.0	

Kaynak: TOPRAKSU, 1978; Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015.

Genel manada her iki AKS ayırımının kıyaslanması neticesinde tarıma uygun arazilerin tarıma uygun olmayan arazilere nazaran daha belirgin değişimler sergilediği anlaşılmıştır. Bu durum her iki AKS ayırımında tarıma uygun arazilerdeki koşulların çok çeşitli ve değişken, buna karşın tarıma uygun olmayan arazilerdeki şartların ise birbirine benzer olmasıyla alakalıdır. Nitekim Türkiye arazisi için hesaplanan AKS sınıfları arasındaki kıyaslama sonuçlarında da benzer tespitler yapılmıştır (Atalay ve Gökçe Gündüzoğlu, 2015: 172; Tablo 5).

5. Sonuç

Atalay Yöntemi’nin uygulanması sonucunda Tekirdağ ilinde tüm arazi kabiliyet sınıflarının varlığı tespit edilmiştir. İlgili yönteme ait bütün arazi kabiliyet sınıflarının görülmesi, Tekirdağ ilinin coğrafi konumunun elverişliliğinden ve doğal çevre bileşenlerinin zenginliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Gerçekten de bu saha, birçok tarım ürününün yetiştirildiği, çeşitli iklimlerin görüldüğü, farklı ana materyal ve topoğrafik özelliklerin olduğu, değişik toprak türlerinin yer aldığı ve birbirinden ayrı sosyo-ekonomik faaliyetlerin icra edildiği bir coğrafyada bulunmaktadır.

İl topraklarının % 80,7’sinin tarıma uygunluk gösterirken, % 19,3’ünün tarıma uygun olmadığı tespit edilmiştir. İl arazisinin hem doğal çevre özellikleri yönüyle sunduğu zenginlik hem de çeşitli türden sosyo-ekonomik faaliyetlerin gerçekleştirilmesine elverişli ve uygun bir karakterde olması, bu durumun başlıca nedenidir. Buna mukabil il genelinde en büyük oranda (% 49,5) III. sınıf araziler, en küçük oranda ise VIII. sınıf araziler yayılışa sahiptir. Dolayısıyla sahadaki arazi kabiliyet sınıflarının oransal dağılımları da daha çok tarıma elverişli ekolojik koşulların mevcudiyetini desteklemektedir.

Tekirdağ ilinde eski ve yeni AKS sınıflarının alansal olarak karşılaştırılması neticesinde önemli farklılıkların olduğu teşhis edilmiştir. Söz konusu alansal değişikliklerin eski ve yeni AKS ayırımında dikkate alınan faktörlerin ayırımından kaynaklandığı belirlenmiştir. Bu bakımdan hesaplanan oransal fark en büyük negatif yönde II. sınıf (% -36), en küçük ise pozitif doğrultuda VIII. sınıf (%+0,5) arazilerde tespit edilmiştir.

Bu çalışma Türkiye arazilerinin güncel durumunun gözden geçirilerek, ekolojik koşullarına münasip şekilde kabiliyet sınıflarına ayrılmasının elzem olduğuna işaret etmektedir. Böylece ekolojik koşullara uygun, doğru ve sürdürülebilir arazi kullanımlarının gerçekleştirilebileceği anlaşılmıştır. Ayrıca mekân üzerindeki doğal ve beşeri ortamı konu alan çalışmalarda, coğrafyacıların bakış açıları çerçevesinde yapılacak planlamaların daha uzun soluklu ve sağlıklı olabileceği teyit edilmiştir.

Çalışmanın bundan sonraki aşamasında benzer şekilde önce Trakya Yarımadası’nda daha sonra da Türkiye genelinde detaylı ölçek dahilinde ekolojik koşullara göre arazi sınıflandırma çalışmalarının yapılması ve akabinde elde edilen verilerin web ortamına aktararak umumi ve sorgulanabilir hale getirilmesi amaçlanmaktadır.

Katkı Belirtme

Çalışmanın yöntem ve kontrolü sırasında çeşitli görüş ve önerileri konusunda yardımlarından dolayı Prof. Dr. h. c. İbrahim ATALAY'a, çeşitli verilerin teminindeki katkılarından dolayı da Prof. Dr. İsa CÜREBAL, Dr. Öğr. Üyesi Recep BOZYİĞİT, Araş. Gör. Hediye Arzu Gökçe GÜNDÜZOĞLU'na teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Altınbaş, Ü. (2006). *“Toprak Etüt ve Haritalama”*, Ege Üniversitesi Yayınları, Ziraat Fakültesi Yayın No: 521, İzmir.
- Altınbaş, Ü.; Çengel, M.; Uysal, H.; Okur, B.; Okur, N.; Kurucu, Y. ve Delibacak, S. (2008). *“Toprak Bilimi”*, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 557, İzmir.
- Atalay, İ. (2011). *“Toprak Oluşumu, Sınıflandırması ve Coğrafyası”*, 5. Baskı, Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir.
- Atalay, İ. (2014). *“Türkiye'nin Ekolojik Bölgeleri”*, Genişletilmiş 2. Baskı, Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir.
- Atalay, İ. (2016). “A New Approach To The Land Capability Classification: Case Study Of Turkey”, International Conference - Environment At A Crossroads: Smart Approaches For A Sustainable Future. *Procedia Environmental Sciences*, 32: 264-274.
- Atalay, İ. ve Efe, R. (2015). *“Türkiye Biyocoğrafyası”*, Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir.
- Atalay, İ. ve Gökçe Gündüzöğlü, A. (2015). *“Türkiye'nin Ekolojik Koşullarına Göre Arazi Kabiliyet Sınıflandırması”*, Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir.
- Atalay İ., Efe R, Soykan A ve Cürebal İ. (2016). “Land Capability Classes in the Mediterranean Region in Turkey”. *4th International Geography Symposium (23 - 26 May, 2016) Book of Abstracts* (Edited by: Recep EFE ve İsa CUREBAL), p.: 27, Kemer, Antalya, TURKEY.
- Başayığıt, L. ve Dinç, U. (2005). Toprak Taksonomisine Göre Toprak İklim Rejimleri ve Türkiye Toprakları İçin Örnekler. *GOÜ. Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22 (1): 83-91.
- Cangir, C. ve Boyraz, D. (2000). “Ülkemizde Yanlış ve Amaç Dışı Arazi Kullanımı”, *Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi*, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, 17-19 Ocak 2000, s. 365-392, Ankara.
- Cangir, C. ve Boyraz, D. (2005). “Ülkemizde Yanlış ve Amaç Dışı Arazi Kullanımı”, *Türkiye Ziraat Mühendisliği VI. Teknik Kongresi*. Tarım Haftası 2005 Kongre, TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası, 3-7 Ocak 2005. Milli Kütüphane, 1, s. 155-179. Ankara.
- Coşkun M., Uzun Turan A. (2016). “Land Capability Classification of Eskişehir according to Atalay's Method”, *4th International Geography Symposium (23 - 26 May, 2016) Book of Abstracts* (Edited by: Recep EFE ve İsa CUREBAL), p.: 225, Kemer, Antalya, TURKEY.
- Dengiz, O. ve Sarıoğlu, F. E. (2011). “Samsun İlinin Potansiyel Tarım Alanlarının Genel Dağılımları ve Toprak Etüt ve Haritalama Çalışmalarının Önemi”, *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 26 (3), 241-250.
- Dönmez, Y. (1990). *“Umumi İklimoloji ve İklim Çalışmaları”*, İstanbul Üniversitesi Basımevi, Fakülte Yayın No: 3248, İstanbul.
- Dumanski, J.; Bindraban, P. A.; Pettapiece, W. W.; Bullock, P.; Jones, R. J. A. ve Thomasson, A. (2010). Land classification, sustainable land management, and ecosystem health. *“Interdisciplinary and Sustainability Issues in Food and Agriculture”*, Volume: III, Editors: Olaf Christen, Victor Squires, Rattan Lal and Rober J. Hudson, p.: 244-266, EOLSS Publishers/UNESCO, Singapore.
- Efe, R. (2010). *“Biyocoğrafya”*. 2. Basım, MKM Yayıncılık, Bursa.
- Ekinci, H. (1990). “Türkiye Genel Toprak Haritasının Toprak Taksonomisine Göre Düzenlenebilir Olanaklarının Tekirdağ Bölgesi Örneğinde Araştırılması”, *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Toprak Anabilim Dalı, Adana.
- Eswaran, H.; Beinroth, F. H. ve Virmani, S. M. (2000). Resource management domains: a biophysical unit for assessing and monitoring land quality. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 81: 155-162.
- Everest, T., Akbulak, C. ve Özcan, H. (2011). “Arazi Kullanım Etkinliğinin Değerlendirilmesi, Edirne İli Havsa İlçesi Örneği”, *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 26 (3), 251-257.
- FAO. (1996). Agro-ecological zoning. Guidelines. Edition: 1, Volume: 73, <http://www.fao.org/docrep/W2962E/W2962E00.htm>.

- Fischer, G.; van Velthuisen, H. T. ve Nachtergaele, F. O. (2000). “*Global Agro-Ecological Zones Assessment: Methodology and Results*”. IIASA - International Institute for Applied System Analysis and FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. http://www.iiasa.ac.at/docs/Admin/PUB/Catalog/PUB_ONLINE.html.
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. (2013). “*Tekirdağ İli Sayısal Toprak Haritası (Ölçek: 1/25.000)*”, Ankara.
- Gülersoy, A. E. (2008). “Bakırçay Havzası’nda Doğal Ortam Koşulları İle Arazi Kullanımı Arasındaki İlişkiler”, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Coğrafya Öğretmenliği Programı, İzmir.
- Gülersoy, A. E. (2014). Yanlış Arazi Kullanımı. *Elektronik Sosyal Bilgiler Eğitimi Dergisi*, 1 (2): 49-128.
- Gürel, N. ve Gürel, A. (2006). “*Tekirdağ Ekonomisinin Gelişmesinde Ticaret ve Ulaştırma Sektörlerinin Yeri ve Önemi, Tekirdağ İlinin Ekonomik Gelişmesi*”, İktisadi Araştırmalar Vakfı, Tekirdağ.
- Haktanır, K., Cangir, C., Arcak, Ç. ve Arcak, S. (2000). “Tarımda Doğal Kaynaklar Toprak Kaynakları ve Kullanımı”, *Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi (2 Cilt)*, Yayın No: 38, Ankara.
- Helms, D. (1977). Land Capability Classification: The U.S. Experience. *History of Soil Science: International Perspectives*, Editors: Yaalon, Dan H. and Berkowicz, S., Advances in GeoEcology 29: 159-175, CATENA VERLAG. Aimegass, D-35447 Reiskirchen, Germany.
- HGK (Harita Genel Komutanlığı). (2001). “*Topoğrafya haritaları (Ölçek: 1/25.000)*”.
- Hockensmith, R. D. ve Steele, J. G. (1950). Recent trends in the use of the land-capability classification. *Proceedings. Soil Science Society of America 1949*, 14: 383-388.
- Kalkınma Bakanlığı (2013). “İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2011)”. Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Klingebiel, A. A. ve Montgomery, P. H. (1961). “*Land-Capability Classification*”. USDA-SCS Agriculture Handbook 210. U.S. Gov. Print. Office, Washington, DC.
- Kozan, A. T. ve Bozbay, E. (1994). “Tekirdağ İli Uygulamalı Jeomorfoloji Haritası (Ölçek: 1/100.000)”, *MTA Direktörlüğü Umumi Arşiv Rapor No: 9718, Arşiv No: 43123/2*, Ankara.
- McCormack, D. E.; Moore, A. W. ve Dumanski, J. (1979). *A Review of Soil Information Systems in Canada, the United States, and Australia*. p. 143-156.
- Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü. (2015). Tekirdağ İli Meteoroloji İstasyonlarının İklim Verileri (1975-2010).
- MTA OSB Grubu (1994). Tekirdağ İli Arazi Kullanım Potansiyel Haritası (Ölçek: 1/100.000). MTA Direktörlüğü Umumi Arşiv Rapor No: 9718, Arşiv No: 43123/3, Ankara.
- Neitsch, C.; Golden, M. ve Hossner, L. R. (1997). “*Land Capability Classification*”. United States: American Society for Surface Mining and Reclamation. Princeton, USA.
- NİK İnşaat Ticaret LTD. ŞTİ. (2015). “Landsat (Enhanced Thematic Mapper Plus - ETM+) Uydu Görüntüleri (Çözünürlük: 30 m) (24.05.2015)”.
- Olson, G. W. (1974). Interpretative Land Classification in English-Speaking Countries (a working paper on some of the systems in current use and some of their adaptations). p. 1-25, Condensed from a document prepared by Dr. G.W. Olson, Cornell University, NY. In Edouard Saouma (ed.) *Approaches to Land Classification*. Soils Bulletin 22. FAO. Rome.
- Omernik, J. M. (1995). Ecoregions: A spatial framework for environmental management. Biological assessment and criteria: tools for water resource planning and decision making, Editors: Davis, W. S. and Simon, T. P., p.: 49-62, Lewis Publishers. Boca Raton, FL.
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı (2015). “Ulusal Arazi Örtüsü Sınıflandırma Sistemi Sayısal Haritası (Ölçek: 1/25.000)”, Ankara.
- Özşahin, E. (2015). “Şarköy Deresi (Şarköy) - Bağlar Deresi (Marmara Ereğlisi) Arasındaki Marmara Denizi Akaçlama Havzasının (Tekirdağ) Jeomorfolojik Özellikleri”, *Akademi Tüviz Yayınları*, İstanbul.
- Özşahin, E. (2016). “Çok Şiddetli Erozyon Probleminin Değerlendirilmesine Yönelik Pilot Bir Çalışma: Kavakdere Havzası (Trakya Yarımadası) Örneği”, *International Journal Of Eurasia Social Sciences*, 7: (22), 100-119.
- Özşahin E., Pektezel H. ve Eroğlu, İ. (2016). “Landuse Capability Classification for Tekirdag (Thrace) Based on Atalay’s Method”, *4th International Geography Symposium (23 - 26 May, 2016) Book of Abstracts (Edited by: Recep EFE ve İsa CUREBAL)*, p.: 302, Kemer, Antalya, TURKEY.
- Özşahin E. ve Eroğlu, İ. (2017). Tekirdağ İlinin Antropojenik Biyomlarının (Antronomların) Zamansal ve Mekânsal Değişimi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 35: 218-227.
- Pektezel, H. (2016). “Çorlu Çayı Havzasında (Trakya Yarımadası) Arazi Kullanımı Değişiminin Tespiti, Haritalandırılması ve Analizi”, *Route Educational and Social Science Journal*, 3: (2), 57-77.

- Sinclair Jr., H. R. ve Dobos, R. R. (2006). Use of Land Capability Classification System in the Surface Mining Control and Reclamation Act of 1977 (Public Law 95-87). *7th International Conference on Acid Rock Drainage (ICARD)* (26-30 March, 2006), St. Louis, M. O. and Barnhisel, R. I. (ed.), p.: 2032-2043, Published by the American Society of Mining and Reclamation (ASMR), 3134 Montavesta Road, Lexington, KY.
- Slough, B. G. ve Sadleir, R. M. F. S. (1977). A land capability classification system for beaver (*Castor canadensis* Kuhl). *Canadian Journal of Zoology*, 55: 1324-1335.
- Soil Conservation Service (1961). “*Land-Capability classification*”. Agriculture Handbook No. 210, Soil Conservation Service U.S. Department of Agriculture, USA.
- Soil Survey Staff (1958). “*Land Capability Classification*”. Soils Memorandum SCS-22. Soil Conservation Service, Washington, DC.
- Şentürk, K. ve Özcan İ. (1994). “Tekirdağ İli Jeoloji Haritası (Ölçek: 1/100.000)”. *MTA Direktörlüğü Umumi Arşiv Rapor No: 9718*, Arşiv No: 43123/1, Ankara.
- Tekeş, A. (2017). “Atalay Yöntemine göre Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıflandırması: Manisa - Şehzadeler İlçesi”, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Tekeş, A. ve Cürebal, İ. (2017). “Atalay Yöntemine Göre Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıflandırması: Manisa - Şehzadeler İlçesi”, *International Congress on the 75th Anniversary of Turkish Geographical Society* (8-10 November 2017) *Proceedings Book* (Edited by: Ahmet ERTEK, İhsan ÇİÇEK, Necla TÜRKÖĞLU, Erkan YILMAZ ve Mesut SÜZER), Oturum: 97, p.: 445-464, Hazar Ajans, İstanbul.
- Tekirdağ İli Arazi Varlığı. (1999). “Tekirdağ İli Arazi Kabiliyet Sınıfları Haritası”, *Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları* İl Rapor No: 59, Ankara.
- Tekirdağ İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği. (2014). “Tekirdağ İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği Hayvan İstatistikleri”, Tekirdağ.
- Tekirdağ Valiliği İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü (2014). “2014 Yılı Tarım Raporu”, <http://tekirdag.tarim.gov.tr/Sayfalar/Detay.aspx?SayfaId=47> son erişim 10. Haziran 2016.
- TOPRAKSU (1978). “Türkiye Arazi Varlığı - (Kullanma-Sınıflar-Sorunlar)”. TOPRAKSU (Toprak ve Su İşleri) Genel Müdürlüğü Toprak Etütler ve Haritalama Dairesi, Ankara.
- Weil, R. R. ve Brady, N. C. (2016). “*The Nature and Properties of Soils*”. Fifteenth, Pearson, Columbus.

Extended English Summary

The lands on the earth are classified based on their capability to be used and assessed. The main purpose of such classification based on land capability is to ensure the planned and most appropriate use and management of lands. Therefore, land capability classification is used in many developed countries such as the USA, England and France in a widespread manner. In fact, majority of such classifications are performed according to the category-based land capability classification developed by the US Department of Agriculture.

US category-based land capability classification based principally on topography, soil and land use properties has also been in use throughout Turkey for about half a century. However, such classification, which is mainly about agricultural soil, has not yielded very profitable results as nearly two thirds of Turkey's land is within the scope of lands that are nonarable and must be used as a meadow or a forest. In spite of this, a distinction that accommodates country's conditions and reflects such conditions in their fullest sense has not been made in the studies carried out in Turkey so far. This has led to uses of land that are not fit for its capabilities and to several accompanying problems. Studies carried out recently have led us to the understanding that a land capability classification made in a manner that is fit for ecological conditions is more acceptable and sustainable.

This study aims at land capability classification of the Tekirdag province according to its ecological conditions established taking all the natural and socioeconomic factors in the area into consideration. Yet, a truer and more sustainable land capability classification is possible when the socioeconomic conditions of current lands are taken into consideration in parallel with the properties of their natural environment. Unless an appropriate land capability classification is made, false uses of land, land degradation and soil losses occur. Such circumstances leading to exploitation

in the use of natural resources cause occurrence of various natural disasters such as erosion, landslides, floods and high waters that might have a direct effect on the use of land and a decrease in the soil productivity. On the other hand, use of fertile agricultural lands showing class I and class 2 land capability for purposes other than agriculture (settlement, industry, etc.) leads to land degradation and therefore to a decrease in plant production or loss of productivity. In this way, our natural resources cannot be used in prudentially sustainable manner.

The Tekirdag province, located in the northwest of Turkey, was chosen as the study area. Ecological properties of the province which are quite different from its surroundings came into play in such choice. Thus, the effect of different ecological properties on land capability classification was also identified.

The study makes use of the Atalay method, which takes land capability classification according to ecological conditions as a basis. Such method standing up for the distinction of land capability according to the ecological conditions of Turkey was designed based on a systematic and comprehensive approach, in which all natural and socioeconomic attributes are evaluated altogether. The background of the classification in question is based on field observations covering almost everywhere in Turkey and the results of physical and chemical analysis of samples taken from different soils and parent materials between the years 1970 and 2015. Furthermore, different thematic maps of various scales, different data and socioeconomic statistics were also used within the scope of the study. GIS techniques were employed in the study both in the implementation of the method and in the preparation of the maps. As a matter of fact, GIS is used in classifications to be made over multi-parameter and time-dependent data as a tool supporting the decision-maker. In this manner, land capability classes and a data base relating to these classes can be formed in a sounder way. Besides, field trips for identification purposes were made before the study, and field trips for checking purposes were carried out after the study in line with the theme of the study. The study was enriched and checked with the terrestrial data collected.

It was concluded that, according to Atalay's method, Tekirdag is located in a geographical area which is affluent in terms of the land capability classes. One of the main reasons for this is that the city is convenient for a wide range of agricultural activities and rich in natural environment components. Indeed, this field is located in a territory in which many agricultural products are grown; various climates are experienced; different parent materials and topographical properties exist; different soil types are available; and various socioeconomic activities are carried out. In this sense, class III lands were found to occupy the largest area (49.5 %) across the city. The area occupied by this land class constitutes almost half of the city and covers all dry and irrigated farm lands, the highlands where various cereal species are cultivated, and low-pitched mountain slopes.

Significant differences were detected as a result of the areal comparison of old and new land capability classes in the Tekirdag province. Areal changes in question were determined to have arisen from the distinction between the factors minded in the distinction between the old and new FUQs. In this sense, the highest proportional difference was located in class II lands in the negative direction (-36%), and the lowest was located in class VIII lands in the positive direction (+0.5%).

This study proved that revision of current statuses of lands in Turkey and categorization of such lands into capability classes in compliance with its ecological conditions are now a must. It was understood that in this way land uses that are fit for ecological conditions, that are true and sustainable can be put into practice. Furthermore, studies about the natural and humane atmosphere in the area have confirmed that planning to be done within the framework of the point of view of geographers might be more lasting and sounder.

Next stage of the study aims at carrying out land classification studies in a similar manner first in the Thracian Peninsula and then across Turkey within a detailed scale according to ecological conditions and after that, transferring the data obtained to the web environment and rendering it public and questionable.