

T.C.  
KARABÜK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

**BOLU ŞEHİRİ'NİN KURULUŞU - GELİŞMESİ VE FONKSİYON ALANLARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEMA ÇETİNKAYA

DANIŞMAN: YRD. DOÇ. DR. ERSİN GÜNGÖRDÜ

KARABÜK

Haziran, 2015

T.C.  
KARABÜK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

**BOLU ŞEHİRİ'NİN KURULUŞU - GELİŞMESİ VE FONKSİYON ALANLARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEMA ÇETİNKAYA

DANIŞMAN: YRD. DOÇ. DR. ERSİN GÜNGÖRDÜ



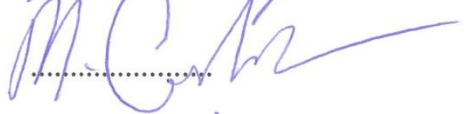
KARABÜK

Haziran, 2015

## TEZ ONAY SAYFASI

Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Sema ÇETİNKAYA'a ait "Bolu Şehri'nin Kuruluşu - Gelişmesi Ve Fonksiyon Alanları" adlı bu tez çalışması Tez Kurulumuz tarafından COĞRAFYA YÜKSEK LİSANS programı tezi olarak oybirliği / oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

	Akademik Unvanı, Adı ve Soyadı	İmzası
Tez Kurulu Başkanı	:Prof. Dr. Ali ÖZÇAĞLAR	
Danışman Üye	:Yrd. Doç. Dr. Ersin GÜNGÖRDÜ	
Üye	:Doç. Dr. Mücahit COŞKUN	
Üye	:.....	.....
Üye	:.....	.....

Tez Sınavı Tarihi : 16/06/2015

## **TEZ DOĐRULUK BEYANI**

### **KARABÜK ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ COĞRAFYA YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

#### **DOĐRULUK BEYANI**

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı dűşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanişımda alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım.

Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

14.05.2015

Sema ÇETİNKAYA

İmzası

## ÖNSÖZ

Şehirlerin ortaya çıkış tarihlerinin çok eskiye dayandığı bilinmektedir. Araştırma sahası olan Bolu şehrinin hangi topluluklar tarafından kurulduğu bilinmese de yazılı kaynak ve arkeolojik buluntulara göre, kuruluş tarihi Bithynia dönemine dayanmaktadır.

Daha sonra Romalıların eline geçen Bolu, gerek kral yollarına sahip, gerekse istilalara karşı savunma açısından korunaklı bir yer olmasından dolayı şehir, gelişmesini sekteye uğratmadan Bizans döneminin sonuna kadar sürdürmeyi başarmıştır.

12. yüzyılda Türk boylarının eline geçtikten sonra, Bolu, yeni bir döneme girmiştir. İpek Yolu güzergahlarından biri olan Bolu, ticaret ve tarımda bir hayli ilerlemiştir. Ancak Coğrafi Keşifler'den sonra İpek Yolu'nun önemini kaybetmesiyle beraber, Cumhuriyet Dönemi'de dahil olmak üzere 1970'e kadar ekonomik açıdan şehir, gerileme dönemine girmiştir. Daha sonra önemli iki metropol şehir arasında ulaşımı sağlayan D100 ve TEM otoyollarının genişletilme kararı ile bu gerileme, yerini gelişime bırakmıştır.

1992 yılında devletin almış olduğu bir kararla kurulmuş 24 üniversiteden biri ve ilk vakıf destekli devlet üniversitesi olan Abant İzzet Baysal Üniversitesi ile şehirde hemen her açıdan önemli değişimler ortaya çıkmaya başlamıştır.

Araştırma konusu şehir coğrafyası alanında daha önce yapılmış pek çok çalışmaya benzemekle beraber, gelişen yeni kavramlarla, Bolu'nun çalışılmamış bir yönünü incelemek adına yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda Bolu'nun kuruluş ve gelişme safhalarının yanı sıra fonksiyon alanlarını tek tek ele alarak şehrin ağırlıklı olarak hangi fonksiyona sahip olduğu tespit edildi.

Bu çalışmanın hazırlanmasında bana yardımcı olan başta tez konumu belirlemede bana yol gösterici ve kaynak bulmamda büyük emekleri olan danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Ersin GÜNGÖRDÜ'ye, akademisyenlik mesleğini bana sevdiren değerli hocam Doç. Dr. Fatih AYDIN'a yüksek lisansım boyunca gerek akademik bilgileri ve desteğiyle, gerekse hayat öğretileriyle bugüne kadar yetişmemde emeği olan değerli yüksek lisans hocalarımdan Doç. Dr. Ünal ÖZDEMİR'e, haritalarımızın bir çoğu için gereken sayısal verileri sağladığı için Bolu

Belediyesi İmar ve Şehircilik Planlama biriminde çalışan sayın Mehmet ÇELEBİ'ye, ayrıca tez çalışmalarım sırasında coğrafi bilgi sistemlerini en etkili bir biçimde kullanmamı öğreten ve güçlük çektiğim noktalarda yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Osman ÇEPNİ'ye tez yazımı sırasında danıştığım zamanlarda geri çevirmeyen meslektaşım ve doktora öğrencisi olan saygı değer arkadaşım Arş. Gör. Muhammed ORAL'a, ve tüm eğitim hayatım boyunca benim maddi ve manevi yanımda olan ve ihtiyaç duyduğum anlarda beni tekrar çalışma azmine sevk etmeye çalışan aileme teşekkür ediyorum.

Sema ÇETİNKAYA

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	V
HARİTALAR LİSTESİ.....	X
TABLOLAR LİSTESİ.....	XI
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XII
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ.....	XIII
KISALTMALAR.....	XV

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### GİRİŞ

1.1. Araştırma Alanının Coğrafi Konumu ve Sınırları.....	1
1.2. Araştırma Konusunun Amacı ve Kapsamı.....	2
1.3. Kavramsal Çerçeve.....	3
1.4. Materyal ve Yöntem.....	5

### İKİNCİ BÖLÜM

#### BOLU ŞEHİRİ VE YAKIN ÇEVRESİNİN FİZİKİ COĞRAFYA

#### ÖZELLİKLERİ

2.1. Jeolojik Özellikleri.....	7
2.2. Jeomorfolojik Özellikleri.....	12
2.3. İklim Özellikleri.....	18
2.4. Hidrografya Özellikleri.....	26
2.5. Toprak Özellikleri.....	30
2.6. Bitki Örtüsü Özellikleri.....	34

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### ŞEHİRİN KURULUŞ ve GELİŞME SAFHALARI

3.1. Şehrin İlk Kuruluşu ve Onu İzleyen Tarihi Dönemler.....	39
--	----

3.1.1. Bithynia.....	39
3.1.2. Roma.....	41
3.1.3. Bizans.....	41
3.2. Türk-İslâm Devirleri.....	41
3.2.1. Selçuklu Dönemi.....	42
3.2.2. Beylikler Dönemi.....	42
3.2.3. Osmanlılar Dönemi.....	43
3.3. Cumhuriyet Dönemine Kadar Bolu.....	46

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **BUGÜNKÜ BOLU**

4.1. Şehirde Fonksiyon Alanlarının Dağılışı.....	48
4.1.1. Oturma (İkametgah) Alanları.....	49
4.1.2. İş ve Ticaret Alanları.....	56
4.1.3. İdari ve Resmi Alanlar.....	58
4.1.4. Kültür ve Eğitim Alanları.....	59
4.1.5. Sağlık Alanları.....	59
4.1.6. Sanayi Alanları.....	61
4.1.7. Turistik Tesisler, Eğlence ve Dinlenme Alanları.....	64
4.1.8. Bolu Şehri'nin Turizm Etki Alanları.....	65
4.1.8.1. Kış Turizmi.....	66
4.1.8.2. Av Turizmi.....	67
4.1.8.3. Spor Turizmi.....	67
4.1.8.4. Gençlik Turizmi.....	67
4.1.8.5. Sağlık (Kaplıca) Turizmi.....	68
4.1.8.6. Toplantı ve Seminer Turizmi.....	69
4.1.8.7. Yayla Turizmi.....	70



4.1.8.8. İnanç Turizmi.....	72
4.1.8.9. Eğlenme, Dinlenme ve Mesire Alanları.....	72
4.1.8.9.1. Abant Gölü (Tabiat Parkı).....	73
4.1.8.9.2. Yedigöller Milli Parkı.....	74
4.1.8.9.3. Gölcük (Tabiat Parkı).....	75
4.1.8.9.4. Gököy Baraj Gölü.....	76
4.1.8.9.5. Akkaya Travertenleri.....	77
4.2. Bolu'nun Bugünkü Nüfusu ve Ekonomik Özellikleri.....	78
4.2.1. Bolu'nun Bugünkü Nüfusu.....	78
4.2.2. Ekonomik Özellikleri.....	83
4.3. Bolu'nun Fonksiyonel Sınıflandırmadaki Yeri.....	94
<b>SONUÇ</b> .....	97
<b>BİBLİYOGRAFYA</b> .....	101
<b>ÖZET</b> .....	107
<b>ABSTRACT</b> .....	109
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	111

## **HARİTA LİSTESİ:**

	<u>Sayfa No</u>
Harita 1 Bolu Şehrinin Lokasyon Haritası.....	1
Harita 2 Bolu Şehrinin Jeoloji Haritası.....	7
Harita 3 İnceleme Sahasından Geçen Kuzey Anadolu Fay Hattı.....	12
Harita 4 Bolu Şehrinin Fiziki Haritası.....	13
Harita 5 Bolu Şehrinin Morfografya Haritası.....	17
Harita 6 Bolu Şehrinin Hidrografya Haritası.....	27
Harita 7 Bolu Şehrinin Toprak Haritası.....	33
Harita 8 Bolu Şehrinin Arazi Kullanım Haritası.....	35
Harita 9 Bolu Şehrinin Gelişim Safhaları Haritası.....	40
Harita 10 Bolu Şehrinin Fonksiyon Alanları Dağılışı Haritası.....	63
Harita 11 Bolu Şehrinde Mahallelere Göre Nüfusun Dağılışı Haritası.....	83
Harita 12 Bolu Şehrine ve Kendisine Bağlı Yerleşmelere ait Ulaşım Haritası...	91

## **TABLolar LİSTESİ:**

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1 Bolu Şehrinde Aylara Göre Sıcaklık.....	19
Tablo 2 Bolu İstasyonu ve Çevresindeki İstasyonların Yağış Bakımından Karşılaştırılması.....	21
Tablo 3 Bolu İstasyonu ve Çevre İstasyonların Mevsimlere Göre Yağış Durumu.....	22
Tablo 4 Bolu Şehrinde Ortalama Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Günler.....	23
Tablo 5 Bolu Şehrinde Yer Alan Hastaneler.....	60
Tablo 6 Bolu Şehrinin Sağlık Personeli Sayıları.....	60
Tablo 7 24.04.2014 tarihinde Bolu Ticaret ve Sanayi Odasına Kayıtlı Meslek Grupları ve Sayıları.....	62
Tablo 8 2014 yılında Çalışan İşçi Sayısına Göre İş Yerleri.....	63
Tablo 9 Bolu Şehrinin Sayım Yıllarına Göre Nüfusu.....	79
Tablo 10 Bolu Şehir Merkezinin 1927-2014 Yılları Arası Nüfusu, Nüfus Artışı, Miktarı, Nüfus Artış Oranı.....	82
Tablo 11 Bolu Şehrinde Ekonomik Faaliyet Kollarının Dağılışı.....	84

## **ŞEKİLLER LİSTESİ:**

		<u>Sayfa No</u>
Şekil 1	Bolu Şehrinde Ortalama, En Yüksek ve En Düşük Sıcaklığın Dağılışı.....	19
Şekil 2	Bolu Şehrine ait Yağış ve Sıcaklık Grafiği.....	20
Şekil 3	Bolu Şehrinde Yıllık Ortalama Yağış Miktarının Mevsimlere Göre Dağılışı.....	21
Şekil 4	Bolu Şehrine Ait Yıllık Ortalama Yağış Miktarının Aylara Dağılışı.....	22
Şekil 5	Bolu Şehrinde Yönler Göre Rüzgar.....	24
Şekil 6	Rubinstein Metoduna Göre Bolu Şehrinin Rüzgar Gücü Diyagramı.....	24
Şekil 7	Bolu Şehri ve Kendisine Bağlı Diğer Yerleşmelere Ait Toplam Nüfusunun Sayım Yıllarına Göre Değişimi.....	78
Şekil 8	Bolu Şehri ve Yakın Çevresinin, 1927-2014 Yılları Arasında Yapılan Sayımlara Göre Nüfusu, Nüfus Miktarı ve Nüfus Artış Oranı.....	80
Şekil 9	Bolu Şehrinde Ekonomik Faaliyet Kollarının Sektörlere Dağılışı	84
Şekil 10	Bolu Şehri Nüfusunun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı	96

## **FOTOĞRAFLAR LİSTESİ:**

		<u>Sayfa No</u>
Fotoğraf 1	Bolu Şehrinde Yer Alan Tarihi Yıldırım Beyazıt Camî.....	44
Fotoğraf 2	Bolu Valilik Binası.....	47
Fotoğraf 3	İzzet Baysal Caddesi (Şanzalize Caddesi)'nin Eski Hali.....	48
Fotoğraf 4	İzzet Baysal Caddesi (Şanzalize Caddesi)'nin Günümüzdeki Hali.....	49
Fotoğraf 5	Abant İzzet Baysal Üniversitesi'ne ait Kampüsün Kurulduğu Tarım Arazilerinden Bir Görünüm.....	54
Fotoğraf 6	Bolu Şehrinin Caddelerinin Birbirine Göre Konumunu Gösteren Uydu Görüntüsü.....	57
Fotoğraf 7	Hisartepe'de Daha Önce Gerçekleştirilmiş Bir Arkeolojik Kazı.....	64
Fotoğraf 8	Bolu Şehrinin İlk Kuruluş Yerlerinden Birisi Olan Hisartepe.....	65
Fotoğraf 9	Kartalkaya Kayak Merkezi'nden Bir Görünüm.....	66
Fotoğraf 10	Karacasu Termal Merkezi'nden Bir Görünüm.....	68
Fotoğraf 11	Aladağ Yaylası'ndan Bir Görünüm.....	71
Fotoğraf 12	At Yaylası'ndan Bir Görünüm.....	71
Fotoğraf 13	Kızık Yaylası'ndan Bir Görünüm.....	72
Fotoğraf 14	Abant Gölü'nden Bir Görünüm.....	74
Fotoğraf 15	Yedigöller Milli Parkı'ndan Bir Görünüm.....	75
Fotoğraf 16	Gölcük (Tabiat Parkı)'den Bir Görünüm.....	76

Fotoğraf 17	Gölköy Baraj Gölü'nden Bir Görünüm.....	77
Fotoğraf 18	Akkaya Travertenleri'nden Bir Görünüm.....	77
Fotoğraf 19	Bolu Dağı Tüneli'nden Bir Görünüm.....	93

## **KISALTMALAR:**

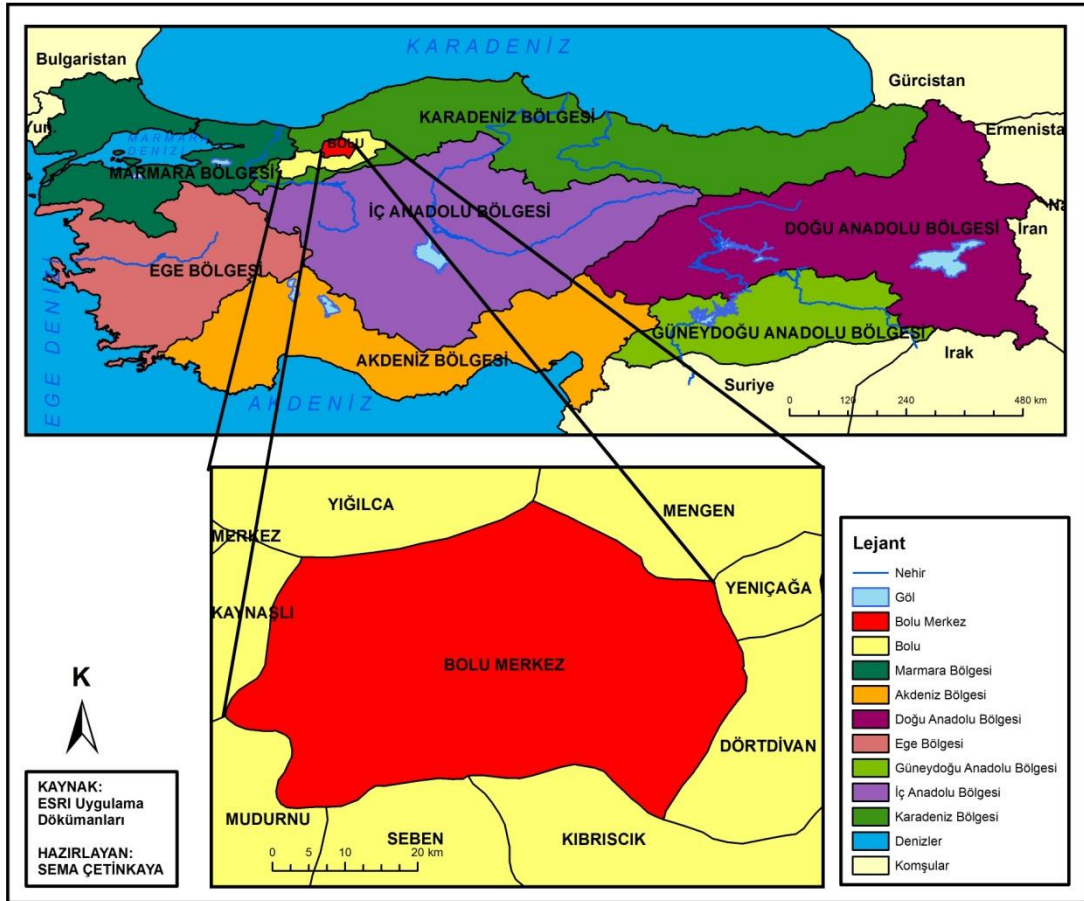
akt.	: Aktaran
AFAD	: T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
C°	:Santigrat Celcius Degree
D.İ.E.	:Devlet İstatistik Enstitüsü
DMİ	:Devlet Meteoroloji İşleri
D.S.İ.	: Devlet Su İşleri
İŞKUR	:Türkiye İş Kurumu
mm	:milimetre
MGM	:Meteoroloji Genel Müdürlüğü
M.T.A.	:Maden Tetkik Arama
OSB	:Organize Sanayi Bölgesi
YÖK	:Yüksek Öğretim Kurumu
TÜİK	:Türkiye İstatistik Kurumu

## BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ

### 1.1. Araştırma Alanının Coğrafi Konumu ve Sınırları

Çalışma alanı, Batı Karadeniz bölümünün batı kesiminde yer alan ve çevresinin, yükseltileri 2000 m'ye ulaşan dağlardan ve bunun yanı sıra ortalama yükseltileri 500 - 550 m'den başlayan düzlüklerden oluşan Bolu şehri ve yakın çevresinden oluşmaktadır. Bu nedenle şehir, fiziki coğrafya koşulları bakımından çevresine göre birçok farklılıklar göstermektedir.

Bolu şehrine göre; doğuda Dörtdivan, Yeniçağa ilçeleri, kuzeydoğuda Mengen, güneybatıda Mudurnu, batıda Kaynaşlı, kuzeyde Yığılca, güneyde ise, Seben ve Kıbrısçık ilçeleri yer almaktadır (bkz. Harita 1).



**Harita 1. Bolu Şehrinin Lokasyon Haritası**

Bolu şehri GB-KD istikametinde uzanmaktadır. Bolu şehrinden geçen ve içme suyu, sulama amacıyla kullanılan, ayrıca havza için önemli olan ana akarsu Büyüksu'dur. Bu akarsu; Abant Suyu, Mudurnu Suyu ve Bolu Ovası'nı çevreleyen,



kaynağını dağlardan alan birçok dere ile birleşerek kuzeydoğuya doğru yönelir, ardından havzayı terk eder. Büyüksu'yu besleyen küçük büyük derelerden bazıları; batıda Bakırlı Deresi, Elmalık Deresi, Mudurnu Suyu, kuzeyde Çivril Deresi, Leylek Deresi, Değirmenbeyli Deresi, güneyde ise Kaşıklama Deresi, Şaman Deresi, Çaydurt Deresi, Sazakiçi Deresi'dir.

## **1.2. Araştırma Konusunun Amacı ve Kapsamı**

Coğrafi çevre, temelde çeşitli doğal unsurların yanı sıra beşeri, ekonomik ve kültürel unsurlarında etkili olduğu bir bütündür (Karadağ, 2005). Bu çevre insanların yerleşme (kırsal-kentsel) tarım, sanayi, turizm, ulaşım vb. alanlara yönelik tüm etkinliklerini şekillendirmektedir. Bunların arasında, günümüze kadar beşer için; beslenme, barınma gibi önemini hiç kaybetmeyen bir ihtiyaç daha var ki; o da ulaşım"dır.

Eskiden olduğu gibi, insanlar bugün de, doğal kaynakların her yerde aynı miktarda bulunmaması nedeniyle, bu kaynaklara erişebilmek için ulaşım faaliyetini geliştirmişlerdir. Bolu şehrinin tarihi incelendiğinde; içinden geçen tarihi ve modern yolların kullanım yoğunluğuna bağlı olarak, zaman zaman gelişim ve gerileme dönemleri geçirdiği görülür.

Bolu şehri, bu etkenlerin sahip olduğu, doğal, beşeri ve sosyo-kültürel özellikleri ile yeni fonksiyonlar oluşturduğu gözlenmektedir. Turizm ve kültürel faaliyetler bunlardan bazılarıdır. Bu açıdan bakıldığında araştırma konusu olan Bolu şehrinin, günümüze kadar değişen beşeri ve ekonomik coğrafi özelliklerini şehir coğrafyası açısından incelenip ortaya konulması amaçlanmaktadır. Böylece, şehri koruma, geliştirme ve bunları gerçekleştirirken doğal kaynakların sürekliliğini sağlamakiçin, kaynakları yönetme ve planlamada görev alanların ihtiyaç duydukları temel bilgileri sunma ihtiyacı karşılanmış olacaktır. Nitekim; D100 ve TEM otoyollarının genişletilmesi, 1992 yılında kurulan devlet üniversitesi ve yakın çevresinde yer alan pek çok tabiat parkları, milli parklar ve yaylaları ile Bolu şehri, hızlı bir sosyo-ekonomik ve kültürel değişim sürecine girmiştir. Bu değişimi daha önce yapılmış olan çalışmalarda, coğrafyanın nüfus, ekonomi, yerleşme gibi konuları yönünden ele alınıp incelendiği görülmesine rağmen, şehri kapsamlı olarak inceleyen bu çalışmaların yeteri kadar güncel olmaması sorunuyla karşılaşmıştır. İşte tüm bu

nedenlerden dolayı söz konusu alan bir araştırma konusu olarak ilginizi çekmiştir. Araştırmada Bolu şehrinin tarihsel bilgiler ve istatistik verileri ışığında kuruluşu, gelişimi incelenerek, şehirde beşeri ve ekonomik fonksiyonlarda gözlenen değişim ve yol açtığı sonuçlar araştırılmıştır.

### **1.3. Kavramsal Çerçeve**

Yerleşme coğrafyası, insanın içinde yaşadığı arazi üzerinde, barınma amaçlı oluşturduğu mekanları konu alır. Yerleşmeler kırsal ve kentsel olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Kırsal yerleşmeler, kalma sürelerine göre; devamlı kır yerleşmeleri (köyler) ve dönemlik (sezonluk) kır yerleşmeleri (yaylalar, mezralar ve çoğunlukla Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan komlar, damlar gibi yerleşmeler) olarak ikiye ayrılmaktadır.

Kentsel yerleşmeler ise kasabalar ve şehirler olmak üzere ikiye ayrılır. Bu noktada; Kentsel alan nerede biter? Kırsal alan nerede başlar? gibi sorular akla gelmektedir. Bu sorular şöyle yanıtlanabilir; kentsel alan kapsamına giren yerleşmelerden biri olan şehirler, sahip olduğu özellikler açısından ele alındığında; alt yapı eksikliğinin en az olduğu, insanların aradığı bütün ihtiyaçların karşılandığı, yoğun konut yerleşmesinin bulunduğu yerlerdir. Ayrıca nüfusu, günümüz ülke nüfusu göz önüne alındığında, 30.000-50.000 veya 50.000'nin üzerinde yer aldığı ve yerleşmenin fonksiyonu bakımından incelendiğinde, çalışabilir nüfusun yarısından fazlasının tarım dışı sektörlerde istihdam edildiği yerler olarak tanımlanabilir. Kırsal alan kapsamına giren yerleşmelerden biri olan köyler ise, fiziki ortam etkilerinin baskın, beşeri etkilerin ise zayıf olduğu yerler olarak ifade edilebilir. Ayrıca bu alanlarda nüfus oldukça az (2000'den az veya 2000-5000 arasında) ve tabiat fazla bozulmamıştır. Kırsal alanlar şehrin bitiminde, bir başka ifadeyle yoğun yerleşme dokusuna ait izlerin azaldığı yerlerde başlar.

İncelenen konu kapsamında yapılan literatür taramalarında kent ve şehir terimlerinin birbiri yerine kullanıldığı gözlemlenmiştir. Kent, etimolojik açıdan araştırıldığında, Farsça kökenli bir dil olan Soğdca'dan Türkçe'ye girmiş bir terim olup, Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlüğü'nde ilk anlamı şehir, ikinci anlamı ise site olarak verilmiştir.

Yerleşme coğrafyası üzerinde çalışan coğrafyacılar arasında bu iki terimin kullanımı tartışma konusu olmuştur. Bu konuda Doğanay, etimolojik açıdan 'kent' terimini inceledikten sonra, şehir teriminin kullanımının zorunluluk olmadığını, 'şehir' ve 'kent' terimlerinin kullanımı konusundaki seçimin araştırmacının tercihi bırakılması gerektiğini ifade etmiştir (Doğanay, 1997; akt. Çetin, 2012). Nitekim coğrafyacıların büyük bir çoğunluğu yapmış oldukları çalışmalarda 'kent' terimini kullanmayı tercih etmişlerdir (Çetin, 2012; Işık, 2005; Kalelioğlu, 2013; Karadağ, 2009; Koçman, 1991; Mutluer, 2000; Yılmaz, 2009).

Coğrafyacılar arasındaki 'kent' teriminin bu yaygın kullanımının doğru olmadığını düşünenler de bulunmaktadır. 'Kent', doğrudan 'şehir' ve şehirleşme sürecinde olan yerleri tanımlamak için kullanılan 'kasaba' terimlerine karşılık geldiği için kent ifadesinin şehir ifadesini tam karşılamadığı söylenmektedir (Özçağlar, 2011).

Nüfus bakımından oluşturulan kriterlere göre, DİE (TÜİK) önceleri nüfusu 10.000 ve üzeri olan yerleşmeleri kent olarak değerlendirirken, günümüzde nüfusunu göz önüne almaksızın il ve ilçe merkezlerini kent statüsüne koymaktadır. Coğrafyacılar arasında nüfus kriteri, kırsal yerleşme ve kentsel yerleşmeyi birbirinden ayırmada pratik bir çözüm olmasından dolayı çok tercih edilmiş ve coğrafyacıların çoğu Türkiye için 10.000 kriterini kabul etmişlerdir (Çetin, 2012). Ancak diğer bir çoğunluk 10.000 nüfus kriterinin günümüz Türkiye nüfusu göz önüne alındığında yetersiz olduğunu, bunun yerine yerleşmelerin kentsel özellik kazanmasında 20.000 kriterinin kullanılmasının daha doğru olduğunu söylemişlerdir (Özçağlar, 2011).

Araştırma sahası için, bahsedilen nedenler ve kavram kargaşasına yol açmamak adına, şehir kavramının kullanımı tercih edilmiştir. Bu nedenle, açıklamalarda araştırma sahası için 'Bolu şehri' ifadesi kullanılacaktır. Ayrıca günümüz Türkiye'sinde, coğrafyacıların birçoğu tarafından kullanılan 20.000 nüfus kriterine göre, Bolu şehrinin, bu sınırın üzerinde bir nüfusa sahip olduğu ve yerleşmenin fonksiyonu açısından bakıldığında ise, çalışabilir yaştaki nüfusun yarısından fazlasının tarım dışı sektörlerde istihdam edildiği görülmüştür. Bu

nedenlerden dolayı, Bolu şehrinin kentsel özellikler taşıyan bir yerleşme olduğu söylenebilir.

#### **1.4. Materyal ve Yöntem**

Araştırmada belirlenen amaçlara ulaşmak için kullanılan materyal ve takip edilen yöntemi açıklamadan önce belirtilmesi gereken bir iki husus vardır. Bunlardan birisi, inceleme alanıyla ilgili fiziki ortam analizinin yapıldığı bölümde, çalışma alanı, coğrafi özellikleri itibariyle bütünlük içinde olan Bolu ovası ve onu çevreleyen dağlık rölyef olarak sınırlandırılmıştır. Buna karşın fiziki ortam özelliklerinin yanında ekonomik etkinlikler de belirleyici olduğundan dolayı, şehrin sosyo-ekonomik profili ile nüfusun yerleşme özellikleri ve aynı zamanda konuyla ilgili istatistik verilerinin niteliği ve kapsamı bakımından uygun olduğu görüldüğünden dolayı, araştırmaya ışık tutabilecek haritalar, ilçe sınırlarına kadar geniş bir alan dahil edilerek oluşturulmuştur. Bolu şehri üzerinde yürütülen araştırma süresince, kullanılan materyal ve izlenen yöntemler gerekçeleri ile birlikte aşağıda verilmiştir.

Temel haritalarımızdan birisi, M.T.A.'dan alınan 1/100.000 ölçekli jeoloji haritalarından yararlanılarak oluşturulmuş jeoloji haritası, diğerleri ise, Bolu İl Tarım Müdürlüğü'nden alınan raporlardan faydalanılarak oluşturulan toprak ve arazi kullanım haritaları ile Bolu Belediyesi İmar ve Şehircilik Planlama biriminden alınan verilerle oluşturulmuş mahallelere göre nüfus yoğunluğu ve şehrin fonksiyon alanlarını gösteren haritalardır. Ayrıca, AsterGdem'in veri tabanından alınan dem verileri ışığında oluşturulan fiziki ve morfografya başta olmak üzere, daha pek çok harita, Esri şirketinin ürettiği ArcGIS 10.1 programı kullanılarak hazırlanmıştır.

Çalışma alanının mevcut iklim koşulları ve bitki örtüsü arasındaki bağın açıklanabilmesi için, meteorolojik ve istatistik verilerinden de yararlanarak iklimik diyagramlar hazırlanmış ve metin içinde ayrıntılı yorumlarına yer verilmiştir. Buna ek olarak, yukarıda bahsedilen toprak haritasında ana toprak gruplarının dağılışı gösterilerek bitki örtüsü ile arazi kullanımı ilişkilendirilmiştir.

Araştırma sahasının nüfusunun gelişimi, dağılışı ile kentsel gelişim süreci, mevcut istatistik verilerinden ve belediyeye ait çok amaçlı imar raporlarından

yararlanılarak hazırlanan tablo ve grafiklerle desteklenip, açıklanmış,ardından, şehrin gösterdiği gelişim safhaları, haritalanarak ortaya konulmuştur.

Bolu şehrinin fonksiyon alanlarının (oturma, ticaret, sanayi alanları ile eğitim ve sağlık kurumlarının...) dağılışı ve ayrımı daha önce de belirtildiği gibi belediyeden alınan imar planı verilerine dayanılarak oluşturulan şehrin fonksiyon alanları, harita yardımıyla sunulmuştur.

Esri şirketine ait dokümanlardan faydalanılarak hazırlanan ulaşım haritası, şehrin gelişim süreciyle ilişkilendirilmiştir.

'Bolu Şehri'nin Kuruluşu - Gelişmesi ve Fonksiyon Alanları' başlıklı araştırmada; fiziki ortam analizi ile sosyo-ekonomik profiline dair yapılan incelemelere dayanılarak, Bolu şehrinin bugüne kadar geçirmiş olduğu aşamalar, ulaştığı son durum ve şehrin karşılaştığı sorunlar birlikte açıklanmaya çalışılmıştır.

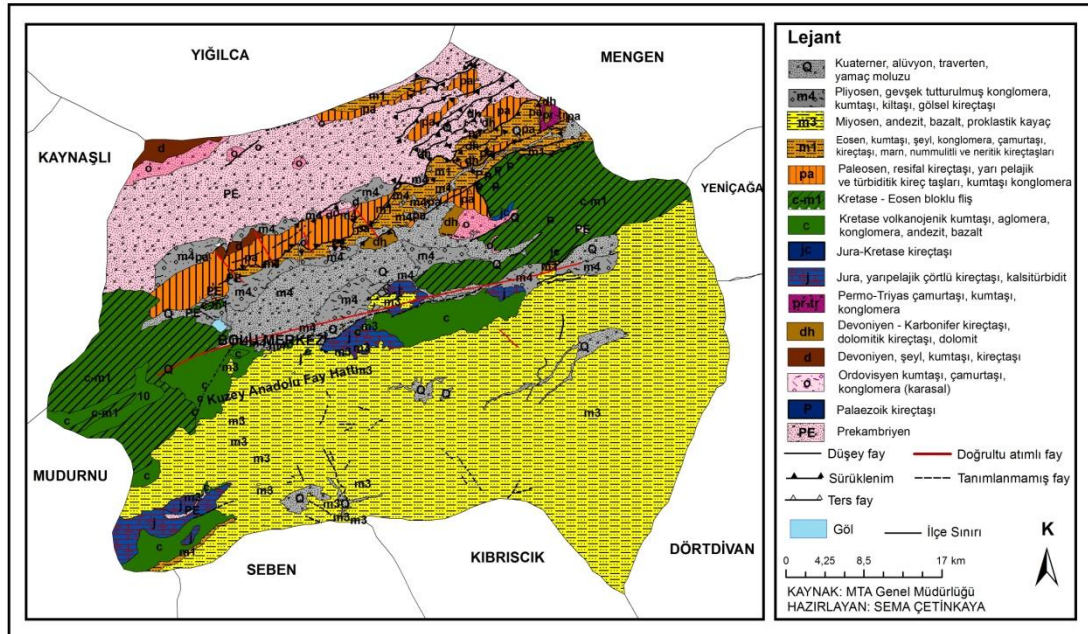
## İKİNCİ BÖLÜM: BOLU ŞEHİRİ VE YAKIN ÇEVRESİNİN FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde çalışma sahasının jeoloji, jeomorfoloji, iklim, hidrografya, toprak ve bitki örtüsü özellikleri, ana çizgileri ile değerlendirilerek şehrin kuruluş ve gelişme safhaları ile fonksiyonel alanlarının belirlenmesinde etkili olan fiziki faktörler ortaya koyulmuştur.

### 2.1. Jeolojik Özellikleri

İnceleme sahasının bugünkü rölyef özelliklerini kazanmasında, jeolojik yapının gerek tektonik gerek litolojik anlamda rolü büyüktür. Yapının rölyef üzerindeki etkisi hem mevcut kayaların farklı fiziksel ve kimyasal özellikleriyle hem de onların meydana getirdikleri tabakaların kıvrımlı, kırıklı, monoklinal yapılar gibi özellikli oluşlarıyla ilgilidir. Ayrıca dayanıklılıklarının farklı olmasından dolayı farklı derecelerde aşınan kayalar, birbirine göre yüksek ve alçak sahaların oluşmasına yol açmıştır.

İnceleme sahasında, Paleozoikten günümüze kadar çeşitli yaş ve cinsten jeolojik formasyonlar bulunmaktadır (bkz. Harita 2).



Harita 2. Bolu Şehrinin Jeoloji Haritası

Stratigrafi bakımından inceleme sahasında Paleozoik'ten günümüze kadar farklı litolojik yapının varlığıyla dikkati çekmekle beraber bu litolojik yapının en yaşlı kayacı kristalen kayaçlar olup, yaşı Paleozoik olduğu dikkat çekmektedir. Fakat araştırma sahasını, alansal dağılışı bakımından daha çok Mesozoik ve üstü kayaç grupları oluşturmaktadır (Atalay, 1987).

Bölgenin kuzey kesiminde yükselmiş eski tabanın hâkim ve her şeyden önce kristalen kayaçların yaygın olduğu, ayrıca Sünnice Tepesi, Çeledoruğu Tepesi ve Çal Doruğu gibi jeomorfolojik unsurları içine alan Bolu Dağları veya başka bir deyişle Bolu Masifi yer almaktadır (Arınç, 2014). Bu masifin güney ve kuzeyinde, Kretase'ye ve Eosen'e ait fliş fasiesli oluşumlar uzanmaktadır. Masifin kenarındaki faylar, Bolu çöküntüsüne doğru gitgide alçalan tepecikler meydana getirirler (Atalay, 1987).

Güneye doğru ilerlendiğinde, hemen hemen elips şeklinde olan Bolu Ovası veya depresyonu gelir; bu çöküntü, Mesozoik - Tersiyer oluşumlar ile Neojen'e ait çakıllar veya çimentolaşmamış konglomeralarla örtülüdür. Bulunduğu yerde gerçekleşmiş olan bir takım tektonik faktörlerin etkisinde olan ve Neojen-Kuaterner çakıllarıyla dolan Bolu Ovası bugünkü şeklini almıştır (Blumenthal, 1948).

Silüriyen ve Devoniyen en eski kayaçların üstünde, Mesozoik ve Senozoyik yaşlı kayaçların oluşturduğu seriler diskordant olarak yer alır. Ayrıca bölgede genellikle yüzey volkanizmasına ait Neojen yaşlı andezitik kayaçlar dikkat çekmektedir (MTA, 2002).

Kuaterner yaşlı depresyon tabanından çevreye doğru kayaç yaşı giderek eski bir zamana doğru devam etmektedir. Bu nedenle saha, aynı zamanda bir jeomorfolojik havza özelliği taşımaktadır (Pektezel, 2010).

Paleozoik'e ait formasyonlar ise, dış çerçeveyi teşkil eden, nispeten yüksek kütleleri oluşturmaktadır. Buralardaki Paleozoik kayaçlar, genellikle Devon'a atfedilen kalkerlerden meydana gelmektedir. Kuzeyde bulunan Sünnice Dağları'nın yüksek zirvesi olan Sünnice Tepe veya bir başka ifadeyle Çele Tepe (1950 m) en eski kayaçlardan meydana gelmiştir. Araştırma sahasına ait jeoloji haritası MTA'nın 2002 yılında yayınladığı Bolu'ya ait jeoloji paftalarının yeniden sayısallaştırılmasıyla elde edilmiştir (bkz. Harita 2). Bu harita ışığında Bolu Ovası'nın kuzeyinde Ağaclar,

Yayla ve Hamzabey köyleri ile ovanın güneyindeki Küçük Berk köyü, Karacasu çevresindeki yükseltiler ve tepeler Paleozoik yaşlı metamorfik kütlelerden oluşmaktadır. Temeli oluşturan bu karmaşık formasyon genellikle amfibolit, gnays, biyotit-muskovit-albit şist ile üst seviyelerde arkoz ve kuvarsitlerden oluşmakta, ayrıca doğu, kuzeydoğu - batı, güneybatı istikametlerinde uzanmaktadır. Bunlar yer yer granit, diyorit ve gabro ile kesilmiştir. Bunların dışında, daha üstte Orta Devonien yaşlı boz renkli, kristalize görünümlü dolomitik, blok ayrışmalı kireç taşları görülür.

Mesozoik formasyonları oldukça geniş bir sahada yer almaktadır. Sahada Mesozoik daha çok Kretase'ye ait kayalar ile temsil edilmektedir. Kretase kayaları filiş ve tabakalı kalkerlerden meydana gelmektedir (MTA, 2002).

İnceleme sahasına ait jeoloji haritasına tekrar bakıldığında, Mesozoik'e ait formasyonların bazı tabakaları yer yer kütleli kalkerlerden oluştuğu, kalker ile filişlerden oluşan alt ve üst Kretase arazisinin ise sahada oldukça geniş bir yer kapladığı görülür.

Kalkerler, sahanın tektonik olaylara maruz kalmasından dolayı rekristerize olmuş bol dolgu içeren unsurlardır. Ayrıca, Mesozoik araziler, inceleme sahasında geniş bir yayılım göstermektedir (Blumenthal, 1948).

Bolu Ovası'nın güneyi, Üst Jura-Alt Kretase yaşlı kireçtaşı ile temsil edilmektedir. Burada en geniş yayılımı, Tınaz Tepe, Dikmenköy Tepe arasında altta boz renkli kristalli, yer yer oolitli, çok çatlaklı ve yarıklı, erime boşluklu seviyeler göstermektedir (Pektezel, 2010).

Bolu Ovası'nın güneyinde, batıdaki Bakırlı Dere'den itibaren doğu da Saraycık, Kurha, Düvenlik, Mahmutlar köyleri çevrelerinde geniş yayılımları olan Üst Senoniyen-Maestrihtiyen yaşında kireçtaşı, marn, kumtaşı, çakıltası, ardalanmasından oluşan filişlerin yüzeyletiği görülür.

Harita 2'ye bakıldığında, senozoik inceleme sahası, kireçtaşı, kumtaşı, kıltaşı ile temsil edilmektedir. Bunların dışında, bu zamana ait bazalt, andezit, aglomera ve tuf gibi volkanik kayaların da yer gözlenmiştir. Örneğin, Bolu Ovası, güneybatı, kuzeydoğu istikametindeki 1500 metreden başlayan ve doğuya gittikçe yükselen kütle andezitlerden oluşmuştur. Tersiyer arazilerinde, en geniş yayılışa sahip olan,



Eosen'e ait filişlerdir. Eosen filişi seriler halinde bulunmakta ve çevre bölgelerin kuzeyinde dalgalı bir görünümün ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bolu Ovası'nın kuzeyinde, dalgalı rölyef şeklinde uzanan yamaçlar, Eosen filişlerinden meydana gelmektedir. Bu kayaçlar, yer yer farklılaşarak, sarı, gri kalker, gri, yeşil marn; gri esmer kalker ile kırmızı marnlardan meydana gelmektedir. Neojen ise, havza tabanlarının çevresinde dirençsiz gevşek kayaçlarla temsil edilir.

Kuaterner'e ait formasyonlar geniş olarak depresyon tabanında, bir şerit halinde ise, akarsuların vadi tabanlarında ve yamaçlarında bulunur. Bunlar çakıltaşı, moloz ve travertenlerdir (Kotan, 2012).

İnceleme alanındaki alüvyonlar eski (Pleistosen) ve yeni alüvyonlar (Holosen) olmak üzere iki farklı gruba ayrılmıştır. Yeni alüvyonlar genellikle akarsu tabanlarında ve çevrelerinde yer alır. Eski alüvyonlar ise, Bolu şehrinden geçen, kabaca D-B istikametli D-100 devlet karayolunun kuzeyinde kalan sahalarda yer almaktadır. Fazla miktarda kuvarsit, diyorit, kalker, andezit çakılları ihtiva eden eski alüvyonların oluşturduğu depolar bilhassa güneydoğu kesiminde sertleşmiş ve çimentolaşmıştır (Blumenthal, 1948).

Alüvyal malzeme, yer yer farklılık göstermekle birlikte, mil, kil, kum, çakıl ve bazı kesimlerde de, blok boyutundadır. Alüvyonlardan meydana gelen sahalarda, geniş tarım alanları olarak ortaya çıkmaktadır (Bolu İl Tarım Müdürlüğü, 2014).

Depresyon tabanlarında, özellikle Bolu Ovası'nda Kuaterner'e ait eski ve yeni alüvyonlar yaygındır. Bolu Ovası, çevreden rüzgar, su gibi unsurlarla taşınan malzemelerin dolmasıyla meydana gelmiş alüvyal bir ovadır. İçinden Bolu Suyu'nun geçtiği ova, Kuaterner'de, önce Neojen teşeküllerinin parçalanması ve ardından bu parçalı yapının doldurulmasıyla meydana gelmiştir. Eski alüvyonlar özellikle doğu batı istikametinde ovanın orta kısmından itibaren, depresyon tabanı boyunca görülür (Blumenthal, 1948). Jeoloji haritası göz önüne alındığında, Büyüksu, Mudurnu Suyu çevresinde yeni alüvyonlar yer alır. Bunlar, Bolu şehrinin güney ve güneybatısında geniş bir sahaya yayılır.

Farklı ortamlarda, çeşitli litolojik özelliklere sahip bulunan bu birimler, zamanla gelişen etkin tektonizma ile yer yer karmaşık bir yapı meydana getirmişlerdir. Bilindiği üzere inceleme sahasının da içinde yer aldığı bu bölge Alp

Orojenezi sonucunda yükselmiş, kıvrılmış ve güneyden kuzeye doğru meyillenmiş ve daha önce oluşan kalın deniz depoları, geniş ölçüde aşınmaya maruz kalmıştır (Atalay, 1987). Alp Orojenezinden sonra ki bu zaman Miyosen ile başlamakta olup tektonik hareketler karakter değiştirerek alçalma, yükselme, çanaklaşma ve kırılma şeklinde faaliyet yürütmüştür (Blumenthal, 1948).

Post Alpin tektonik hareketler yukarıda da ifade edildiği gibi, inceleme sahasında epirojenik karakterde meydana gelmiştir. Böylece saha faylarla daha doğru bir ifade ile büyük bir fay sistemi (Kuzey Anadolu Fay Hattı), tarafından kat edilmiş ve bugünkü topografyanın ana hatları belirlemiştir (Kotan, 2012). Örneğin; Bolu ve Yeniçağa ovaları, Yeniçağa ve Abant gölleri bu hareketlere bağlı olarak oluşmuşlardır.

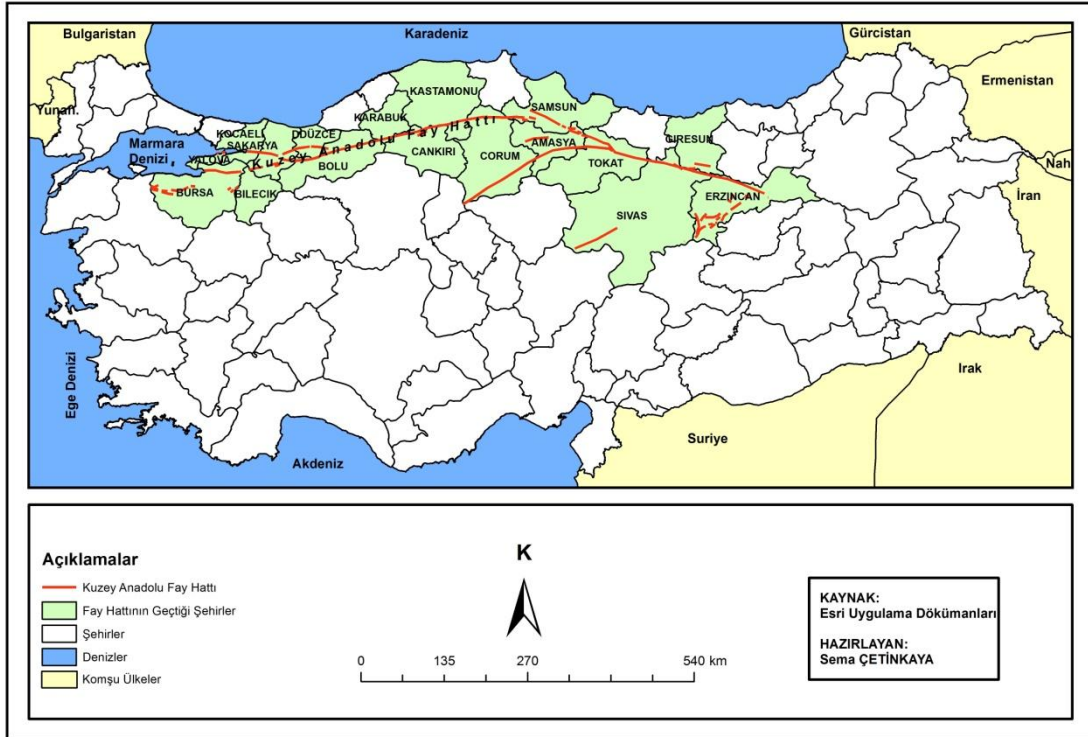
Yukarıda da belirtildiği gibi, Türkiye'nin etkin üç fay hattından biri olan Kuzey Anadolu Fay Hattı, Bolu Ovası'nın güneyinden, yaklaşık olarak D-B istikametinde geçer ve bu durum, inceleme sahasını birinci derece deprem bölgesi içine girmesine neden olur (AFAD, 2015).

Bolu şehri, Karacasu, Yeniçağa ve Gerede başta olmak üzere; önemli sayıda yerleşim yeri, yüksek deprem riski taşıyan jeolojik ortamlarda kurulmuşlardır. Bu yerleşim yerleri, Kuzey Anadolu Fay Kuşağı'nda ana fayın üzerinde ve alüvyal, zayıf zemin üzerinde bulunmaktadır (Pektezel, 2010).

Bolu şehrinin üzerinde kurulduğu Bolu Ovası'nın güneyinde yer alan Köroğlu Dağları, Miyosen dönemine aittir. Ayrıca volkanik bir yapıya sahip olup andezit, bazalt ve dasit gibi kayalardan meydana gelmiştir (Sür, 1994).

Havza tabanının dağlık sahalar ile kesişen topografik diskordant sınırlarında bulunan kaplıcalar, aktif olan bu fay hattının geçtiği kesimde yer almaktadırlar. Fayın geçtiği sahalar, havza tabanının gevşek ve alüvyonlardan meydana gelen, aynı zamanda da, yeraltı suyu tablasının yeryüzüne çok yakın olduğu kesimleridir (Atalay, 1987). Kuzey Anadolu Fay Hattı'na bağlı olarak, inceleme alanında, pek çok deprem meydana gelmiştir. Bunlardan, 1944 yılında meydana gelen Gerede merkezli deprem, yerleşmelerdeki yapıların çoğunun yıkılmasına veya ağır hasar görmesine neden olmuştur.

Çalışma sahasında, tektonik aktivite hala varlığını sürdürmektedir. Aktif faylar, yaşanan depremler, sıcak su kaynakları ve bunların zaman zaman kuruması veya yer değiştirmesi, akarsu hatlarının yer değiştirmesi, depresyon tabanında yer alan genç depoların deforme olmaları ve eğimlenmeleri bu durumun başlıca delilleri olarak ifade edilebilir (Pektezel, 2010). Son olarak 17 Ağustos 1999 Gölcük merkezli deprem ile 12 Kasım 1999 Düzce depremi inceleme sahasında şiddetli olarak hissedilmiş ve bu sahada da can ve mal kaybına sebep olmuştur (AFAD, 2015). Harita 3'de de görüleceği üzere Kuzey Anadolu Fay Hattı, Karlıova ve Erzincan üzerinden gelerek, Eskipazar'ın güneyinde gelip, Gerede-Yeniçağa-Bolu şehir-Karacasu-Abant gibi yerleşmeler üzerinden geçerek, Taşkesiti'nin 10 km kadar batısından çıkmaktadır (bkz. Harita 2), (bkz Harita 3).

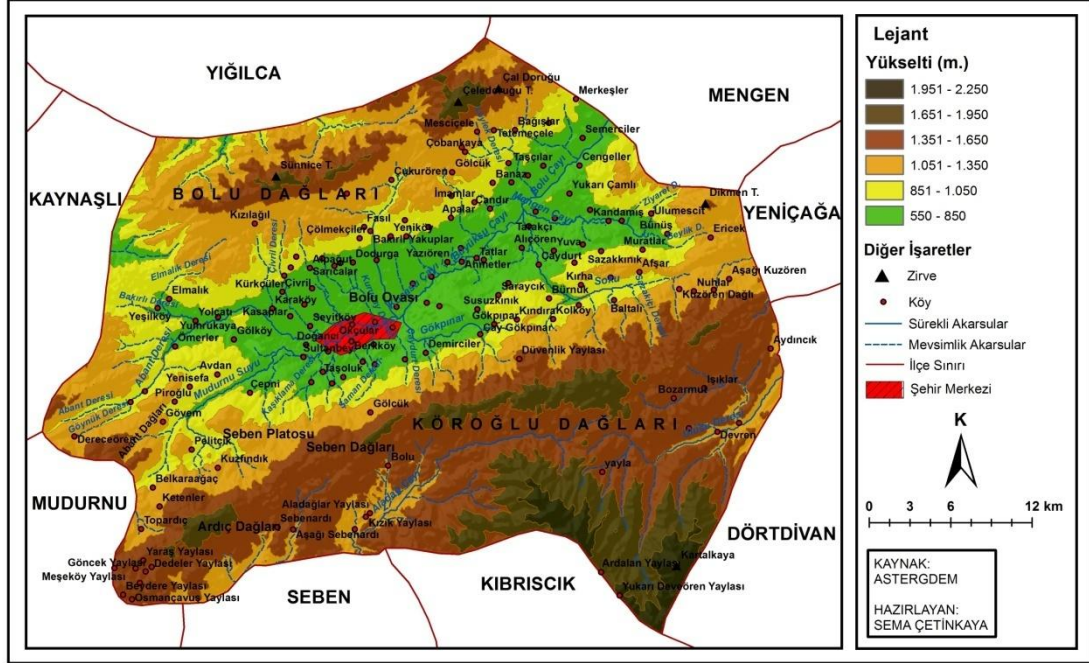


**Harita 3. İnceleme Sahasından Geçen Kuzey Anadolu Fay Hattı**

## 2.2. Jeomorfolojik Özellikleri

Bolu şehrinin ana topografik görüntüsü Bolu ve Köroğlu gibi büyük dağ sistemleri ile bu dağ sistemleri arasında kalan tektonik ova ve plato sahalarından oluşur (bkz. Harita 4), (Atalay, 1994 (a)). Alp Orojenezinin bir sonucu olarak meydana gelen bu dağlar, akarsular tarafından büyük oranda parçalanmıştır. Böylece

dar ve derin vadi sistemleri, işaret edilen dağlık sahaya ve plato alanına hâkim bir görüntü çizmiştir. Buna bağlı olarak ortalama 8°'lik bir eğimden 89°'ye kadar varan çeşitli değerlere sahip bir topografya şekillenmiştir (Pektezel, 2010).



**Harita 4. Bolu Şehrinin Fiziki Haritası**

Çalışma sahasındaki dağlar, Kuzey Anadolu Orojenik kuşağın batı kısmında yer alır ve bazı yer bilimciler tarafından *Pontidler* olarak ifade edilen kıvrımlı sıra dağlara karşılık gelirler (Arıncı, 2014). İnceleme sahasında yüzölçümü açısından bakıldığında, yaklaşık olarak alanın yarısından fazlasına sahip olan ana morfolojik şekillerin başında dağlar gelir. Bu dağlar, Bolu şehrinde kuzeyden güneye doğru üç sıra halinde bulunurlar. Her birini tek tek belirtmek gerekirse; Çele doruğu (1980 m), Abant Dağları (1748 m), Köroğlu Dağları (2499 m), Seben Dağları (1854 m), Ardıç Dağları (1443 m), Çal Tepesi (1640 m)'dir (bkz. Harita 4).

Araştırma sahasında bulunan Köroğlu Dağları, daha öncede ifade edildiği gibi volkanik bir yapıya sahip olup andezit, bazalt ve dasit gibi kayalardan meydana gelmiştir (Sür, 1994).

Abant Deresi ile Mudurnu Suyu arasında doğu-batı istikametinde Abant Dağları uzanır. Daha öncede belirtildiği gibi bu yüksek dağlar arasında bir

birlerinden boyunlar vasıtasıyla ayrılan tektonik ova ve depresyonlar kabaca doğu-batı istikametinde ve dağlarla aynı doğrultuda uzanır (bkz. Harita 4).

Bolu il sınırları içinde birçok ova yer almaktadır. Bunların başlıcaları; Bolu, Gerece, Dörtdivan, Göynük ve Himmetoğlu ovalarıdır. Ovalar yüzölçümü bakımında il topraklarının % 10'una karşılık gelmektedir. Kendi aralarında alan bakımından en büyüğü ve inceleme sahası olan Bolu şehrinin üzerinde yer aldığı Bolu Ovası'dır. Burası aynı zamanda, Kuzey Anadolu Fay'ı üzerinde yer alan önemli ova veya depresyonlardan biridir (Öztürk, İnan ve Tutkun, 1985; akt: Atalay, 1987).

Bolu Ovası'nın yüzölçümü 12.175 hektar, ortalama yükseltisi ise yer yer 500 ile 850 m arasında değişmektedir. Aslında Bolu Ovası yükselti değerleri 1000-2000 m olan sıradağlarla çevrilmiş depresyon sahasıdır. Bu depresyonun kuzey tarafında Bolu Masifi'nin içerisinde yer alan Sünnice Dağı (Kampaniyen'de yükselmiş) - Çal Doruğu kristalen silsileleri mevcuttur (Arınç, 2014).

Doğu istikametinde uzanan Bolu Masifi, Gökdağ ana sırtı vasıtası ile Mengen bölgesine kadar devam eder. Çal Doruğu'nda, yüksekliği 1865 m olan sıradağlar batıya doğru uzanarak Çile (Çele) Doruğu olarak tanınan tepe 1964 m ile en yüksek noktasına ulaştıktan sonra, Sünnice kesiminde 1800 m'ye, Bolu Dağı'nda ise 1436 m'ye düşmekte ve bu şekilde Bolu Ovası'nı, Düzce Ovası'ndan ayırmaktadır (Ardel, 1964, 1965; Ardos, 1984).

Bolu Ovası'nın güneyi ise Köroğlu Dağları'nın kollarından olan Seben (1854 m) ve Ardıç (1743 m) dağlarından oluşan sıradağlarla çevrilidir.

Kuzeyden güneye doğru, GB-KD doğrultusunda uzanan ve Büyüksu'yun akışı yönünde eğimlenen ve yaklaşık 114 km<sup>2</sup> yüzölçümüne sahip olan Bolu Ovası bir boyun ile batısındaki Tatava depresyonundan ayrılır. Bolu Ovası'nın güneyi ve Tatava Ovası, büyük çoğunlukta genç alüvyonlardan meydana gelmektedir. Buralarda eğim değerleri, oldukça azdır. Bu kesimler, yukarıda da belirtildiği gibi, sulamalı tarımın yapıldığı alanlardır. Bolu Ovası'nın, D-100 devlet karayolunun kuzeyinde kalan kesiminde genç alüvyonların alanı, yolun güneydoğusunda bulunan eski alüvyonlardan meydana gelen alana oranla fazladır. Bu alanlar, birçok yerinde sulama kanalları yardımıyla sulamalı tarımın yapılmaktadır (Pektezel, 2010).

Bolu Ovası'nı çerçeveleyen nispeten yüksek kütleler, havza tabanına batıdan dahil olan ve önce havza tabanının güneyine doğru bir yay çizdikten sonra, Mudurnu suyu ile birleşip, kabaca kuzeydoğuya yönelerek, Çatak Boğazı'ndan havzayı terk eden, Büyüksu'nun kolları tarafından parçalanmıştır. Kuzey çerçeveyi oluşturan yüksek sahalara, havza tabanının kuzey yarısından itibaren artan eğim değerleri ile yükselen ve nispi yükseltileri 150-500 metreleri bulan birtakım kademelerle geçilmektedir (Kotan, 2012). Bu kademeler, havza tabanına yönelen akarsuların K-G istikametli vadileriyle parçalanmıştır. Vadilerin gömülmesi sonucunda, yakın çevre olarak nitelenen yerde 1200-1300 m yükseltilerde tepelik ve dağlık alanlar daha belirgin bir hale gelmiştir. Kuzeye doğru ilerledikçe, nispeten daha yüksek sahaların başladığı dik yamaçların önünde kabaca D-B istikametinde uzanan hafif meyilli kademe düzlükleri yer almaktadır (Kantürer, 2000).

Bolu Ovası'nın güneyi, kuzeyden farklı olarak dik yamaçlarla başlamaktadır. Ancak, dik yamaçlar, zirvelere kadar devamlı değil, yer yer geçiş seviyeleri halindedir. Bu geçiş seviyelerin gerisinde, tekrar dik yamaçlar yer almaktadır. Ovanın güneyini oluşturan dik yamaçlardan meydana gelen kademeli topografya, yüksek ihtimalle fayların eseridir. Dik yamaçlardan sonra çıkılan 1600-1800 m yükselti aralığındaki sahalara, üzeri yuvarlaklaştırılmış zirvelerin ve basık sırtların yer aldığı olgun bir topografya görünümündedir. Bu saha, güneye ilerledikçe yavaş yavaş alçalır ve neredeyse düz bir plato görünümünü alır (Blumenthal, 1948).

Bolu Ovası'nın doğu kısmında Beylik Deresi ile Ziyaret Dere vadileri arasında, hafif meyilli bir sırt yer almaktadır. Beylik Deresi'nin kuzeyinde bulunan Dikmen Tepesi'nin yer aldığı saha, vadilerle parçalanarak çok arızalı bir görünüm sergilemektedir. Çaydurt Vadisi'nin kuzeyinde, kuzey yamaçları nispeten fazla eğimli, güney yamaçları ve üst kısmı ise kuzeye nazaran daha az eğimli bir sırt yer almaktadır (Pektezel, 2010). Sırtın güneyinde Çaydurt Deresi'ne ait vadinin gömülmesi sonucunda taraçalar meydana gelmiş; bu taraçalar, muhtemelen tektonik hareketlerle Bolu Ovası'na doğru meyillenmiştir (Gözenç, 1997; akt. Pektezel, 2010).

Bolu Ovası'nın batı kısmı ise, vadilerle parçalanmış bir görünümündedir. Özellikle, Abant Deresi ile Mudurnu Suyu arasında kalan nispeten yüksek sayılabilecek sırtlar, aşınım yüzeylerine karşılık gelmektedir (Kantürer, 2000).

Dağlar ile ovalar arasında geçiş oluşturan yer şekilleri olarak çeşitli sayıda platolar vardır. Bunlardan birisi de Seben Platosu'dur. Araştırma sahasında platolar genellikle 1000 metreden başlayıp 2000 metreye kadar çıkmaktadır. Bu nedenle platolar da alçak ve yüksek platolar olmak üzere sınıflandırılabilir.

Dağlık alanları çevreleyen veya dağlar arasında yüksekte yer alan ve boyun alanlarından oluşan 1500-2000 metre aralıklarında bulunan sahalar yüksek plato alanlarıdır. Platolar kuru tarıma elverişli alanlardır. Pliyosen sonu Kuaterner başlarındaki bir aşınım devresinde oluşmuş düzlükler ise yükselti seviyesi 1500 m'nin altında bulunan alçak platolardır (Atalay, 1987). Genellikle 1000 m seviyelerinde yer alan bu platoların üzerinde kızılımsı toprak örtüsü dikkati çeker (Bolu İl Tarım Müdürlüğü, 2014). Bu düzlükleri yaran vadilerin yamaçlarında ise temel arazinin sağlam görünümlü kayaçları bulunmaktadır (Pektezel, 2010).

Bolu şehrinin yakın çevresinde yukarıda belirtilenlerin dışında kalan plato düzlüklerinin ise diri fay zonları içinde kaldıkları, eklem ve çatlak sistemlerinin etkisi ile duraysız yüzeyleri oluşturduğu bilinmektedir (Erdoğan, 1993).

Platolar, genellikle dar ve derin vadiler ile parçalanmış olup, bu vadiler yüksek eğim değerlerine sahiptirler. Platoyu yaran vadi tabanları iyi akifer özelliği gösterir (Erinç, 2000).

Bu ana yer şekillerinden başka, taraçalar, birikinti konileri ve yelpazeleri ile alüvyal taşkın ovaları gibi elemanter yer şekilleri de rölyefi tamamlayan diğer unsurlardır.

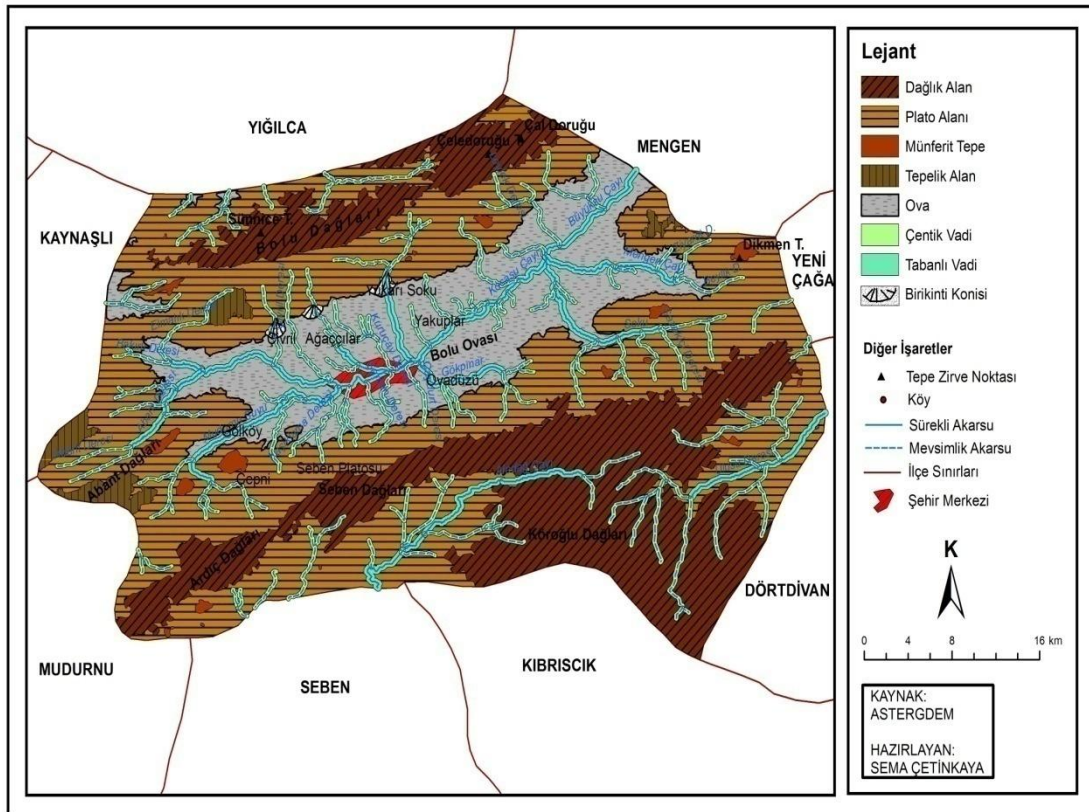
Pontidlerde Oligosen'de başlayan yükselim ve kuvvetli aşınım hareketi, bu kuşakta yaygın aşınım yüzeylerinin meydana gelmesine neden olmuştur (Arınç, 2014). İnceleme sahasında üç farklı aşınım yüzeyi ile Kuaterner düzenlemeleri dikkat çekmektedir. Diğer aşınım yüzeyleri ise Üst Miosen ve Pliosen'dir. Aslında Pliosen aşınım yüzeyleri sisteminin bir devamı niteliğinde olan taraça düzeyleri, Kuaterner'de meydana gelen tektonik hareketlerin artması, akarsular için yeni bir taban seviyesini ortaya çıkarmıştır (Atalay, 1987).

Taraçalar, genellikle eski Pliyosen dolgu yüzeyleri üzerinde aşınma sonucu oluşmuşlardır. Bolu şehri ve yakın çevresinde ender olarak birikinti taraçası bulunur. Bu taraçaların bir kısmı devresel diğer bir kısmı ise devresel olmayan taraça

grubundadır (Pektezel, 2010). Pleistosen'e ait taban arazilerinin akarsularla yarılması sonucu orta yükseklikteki sekiler oluşmuştur. Alçak taraçalardan farklı olarak bazı kesimlerde Pliyosen dolgu yüzeylerinin üzerinde de gelişmiş olmalarıdır. Orta yükseklikteki sekiler bugünkü durumlarını Orta Pleistosen'de kazanmışlardır. Eski alüvyonal taban arazisinin birer parçası olan alçak taraçalar ise Pleistosen sonlarında oluşmuşlardır (Arınç, 2014).

Pliosen'in sonlarına doğru serin ve nemli dönemlerle aralanan dönemler sürekli olarak akarsu seviyelerinde oynamalara neden olmuştur. Buna tektonizmanın da etkisi eklenince, akarsular derine gömülmüşler ve bugünkü kaymış ve gömük menderesleri oluşturmuşlardır. Buradaki yükselme, bazı akarsuların aynı zamanda, derine kazma suretiyle, zayıf direnç hatlarında, özellikle kırıklar içerisinde, fay vadilerini veya subsekant vadileri meydana getirmişlerdir (Atalay, 1987).

Çalışma alanında "V" tipi, geniş tabanlı, asimetrik, asılı, kuru, fay ve subsekant vadi tipleri bulunmaktadır. Çalışma alanında olan diğer yapısal şekiller kıvrımlar ve kırıklardır (Pektezel, 2010).



**Harita 5. Bolu Şehrinin Morfografya Haritası**



Harita 5'te de görüldüğü gibi Bolu ve yakın çevresinde birikinti koni ve yelpazelerinin genellikle tektonik hatlar boyunca dizildiği görülmektedir. Bu şekiller, akarsu taban seviyelerindeki oynamalardan dolayı, akarsu aşındırmasının hızlanması, taşınan fazla malzemelerin dağ eteği, taban ve ova düzlüklerinin kenarında birikmesiyle oluşmuş hafif eğimli düzlüklerdir. Bazı köyler örneğin Aşağı - Yukarı Çivril ve Yukarı Soku köyleri bu birikinti konilerinin genişlemesi ve birleşmesiyle oluşmuş birikinti yelpazelerinin üzerinde yer almaktadır.

Akarsu yataklarının iki tarafında uzanan birkaç yüz metreden birkaç yüz kilometreye kadar genişliğe erişebilen alüvyal taşkın ovaları da diğer bir talî (ikincil) rölyefi meydana getirmektedir. Bu düzlükler akarsuların getirdiği karışık şekilde çökerttiği çakıl, kum ve kilden ibaret alüvyonları içeren ve Holosen yaşlı yer şekilleridir (Gözenç, 1979). Ayrıca inceleme sahasında akarsu kurumalarına bağlı olarak kuru vadi sitemleri de bulunmaktadır. Genç tektonik hareketlerin etkisiyle yukarıda sayılan kesimlerde akan akarsular zamanla yerlerini değiştirmek durumunda kalmışlardır.

Bolu Şehri yakınlarında, ayrıca bir traverten taraçası dikkat çekmektedir. Bu taraçanın kireçtaşları üzerinde yaklaşık 100 m seviyesinde oluştuğu tespit edilmiştir (Kotan, 2012).

### **2.3. İklim Özellikleri**

Ülkemizin kuzeyinde, Karadeniz Bölgesi'nin batı kısmında kalan inceleme sahası karakteristik özellikleri itibari ile Karadeniz ardı iklimini yansıtmakla beraber yer yer geçiş iklim tiplerinin de etkisinde kalır. Mengen ve çevresinde Karadeniz-Marmara İklimi, Mudurnu ve Göynük çevresinde ise İç Anadolu Karasal İklimi'nin etkileri görülür (Emiroğlu, 1964).

Tüm Türkiye gibi orta kuşak koşullarını yansıtan inceleme sahası yerel bazı özellikleri nedeniyle kendine özgü bir iklime sahip bulunur (Koçman 1993). Bütün Karadeniz Bölgesi'nin diğer bölümlerinde olduğu gibi Batı Karadeniz bölümünde de kıyıya paralel olan sıra dağlar nemli denizel koşulların iç kısımlara geçmesine engel teşkil etmektedir (Atalay, 2013). Araştırma sahasının deniz seviyesine göre yükseltisinin fazla olması, sıcaklık değerlerinin düşmesine yol açmıştır. Böylece inceleme sahasında karasal koşullar daha egemen bir hal almıştır (Pektezel, 2010).

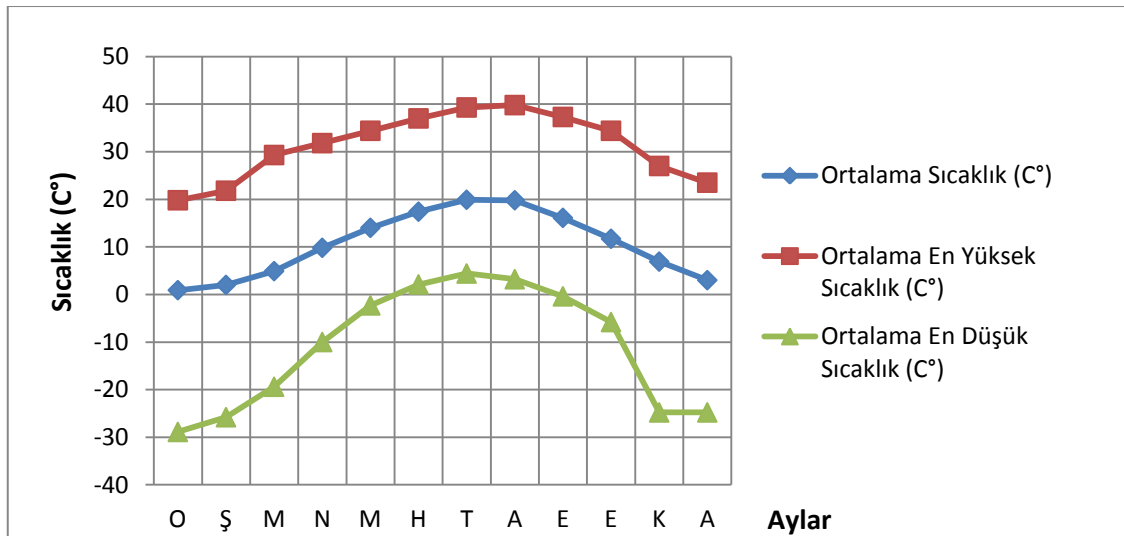
Sayılan bu coğrafi faktörler sonucunda her mevsimi yağışlı olan, kar yağışlarının ender görüldüğü, yağışların genellikle yağmur şeklinde olduğu, günlük ve yıllık sıcaklık değerleri arasındaki farkın fazla olmadığı Karadeniz İklimi'nin karakteristik özelliklerinin Bolu Ovası'nda etkin olmadığı görülür. Yağış miktarının Karadeniz kıyısındaki kadar olmadığı, yağışların kış aylarında kar şeklinde düştüğü, sıcaklık değerlerinin 0 C° civarında seyrettiği bir iklim tipi hakimdir (Kotan, 2012).

Bu etmenlerden dolayı Karadeniz ardı, Marmara ve İç Anadolu Karasal İklim tipleri arasında bir geçiş özelliği taşır. Bu iklim ise yazları sıcak kışları ise oldukça soğuk mevsimler arasındaki sıcaklık farkının fazla olduğu bir iklim tipidir (Koçman, 1993). Ayrıntılı olarak bakıldığında, sıcaklık, yağış ve rüzgar gibi iklim elemanlarına göre değerlendirmeler aşağıdaki gibidir.

Sahadaki yıllık ortalama sıcaklık Bolu Meteoroloji İstasyonu'nun (40° 44' kuzey enlemi, 31° 36' doğu boylamı ve 741.73 m yükselti seviyesi) verilerine göre 10.5 C° dir (Tablo 1, Şekil 1).

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Yıllık
Ortalama Sıcaklık	0.9	2.0	4.9	9.8	14.0	17.4	19.9	19.8	16.1	11.7	6.9	3.0	10.5

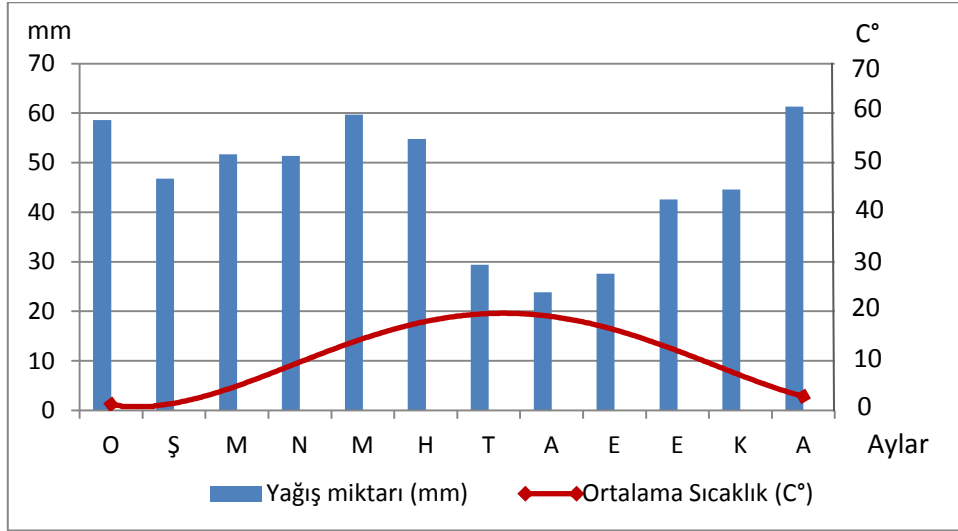
**Tablo 1. Bolu Şehrinde Aylara Göre Sıcaklık (C°),(MGM,2014)**



**Şekil 1. Bolu Şehrinde Ortalama, Ortalama En Yüksek ve En Düşük Sıcaklığın Dağılışı**

Tablo1'den ve şekil 2'den anlaşılacağı üzere ortalama sıcaklıklar bakımından en soğuk aylar Aralık (3.0 C°), Ocak (0.9 C°), Şubat (2.0 C°) olarak görülmektedir. Haziran (17.4 C°), Temmuz (19.9 C°) ve Ağustos (19.8 C°) ayları ise en sıcak aylar olarak nitelendirilebilir.

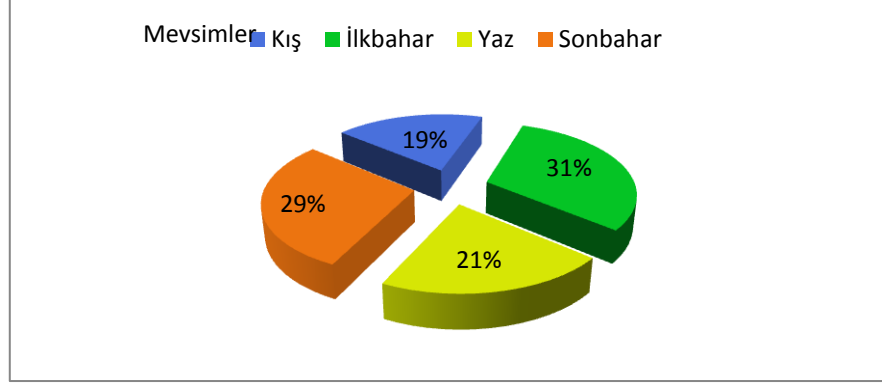
Şekil 1'den anlaşılacağı üzere ortalama minimum sıcaklıklar bakımından; Aralık (-1.0 C°), Ocak (-3.2 C°), Şubat (-2.5 C°), Mart (-0.2 C°) ayları görülmektedir. Ortalama en düşük sıcaklık özellikleri bakımından incelendiğinde; Haziran, Temmuz, Ağustos aylarının dışında kalan diğer 9 ay 0 C°'nin altında olduğu görülür (MGM, 2014). Bolu şehrinde 15 Ocak 1950 yılında en düşük sıcaklık değeri -28.9C° olarak kaydedilmiştir. İnceleme sahasında yılın 90.2 günü donlu olarak geçmektedir (bkz. Tablo 4).



**Şekil 2. Bolu Şehrine ait Yağış ve Sıcaklık Grafiği**

Ortalama en yüksek sıcaklıklar bakımından ise yedi ay 30 C° 'nin üstünde bir sıcaklığa sahiptir. Bunlar; Nisan (31.8 C°), Mayıs (34.4 C°), Haziran (37 C°), Temmuz (39.3 C°), Ağustos (39.8 C°), Eylül (37.3 C°), Ekim ayı ise (34.4 C°) olarak görülmektedir (bkz. Şekil 1).

66 yıllık ortalamaya göre yıllık yağış miktarı 536.4 mm'dir. Yağışın %31,2'lik kısmı olan 166.9 mm kış mevsiminde, % 28,8'lik oranı 154.6 mm ile ilkbaharda, % 21,2'lik oranı 113.9 mm sonbaharda, % 18,2'lik oranı 101 mm yaz mevsiminde düşmektedir. Temmuz ve Ağustos Aylarında yağış miktarının azaldığı görülmektedir (bkz.Şekil 3, Tablo 2,Şekil 4).

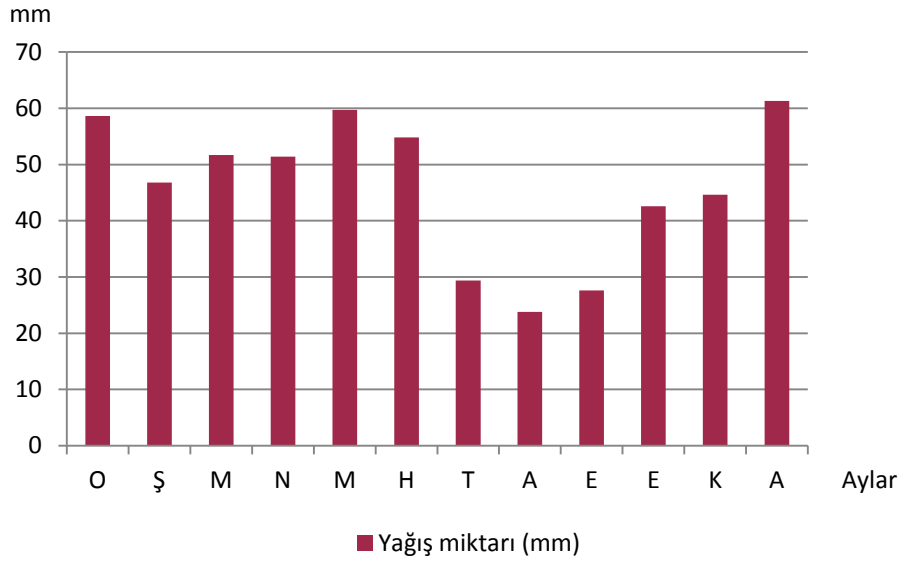


**Şekil 3. Bolu Şehrinde Yıllık Ortalama Yağış Miktarının Mevsimlere Göre Dağılışı (%)**

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Toplam Yıllık Yağış miktarı (kg/m <sup>2</sup> )
İstasyonlar													
Çankırı	44.5	34.4	37.3	45.5	56.6	40.1	17.5	16.9	17.0	26.3	26.5	45.5	409.1
Ankara	41.9	36.6	39.5	46.8	51.8	35.2	14.4	10.7	18.9	28.9	32.1	43.7	400.5
Bilecik	49.3	41.7	46.8	43.1	47.6	37.9	19.2	11.4	20.9	41.1	38.2	55.2	452.4
Eskişehir	40.3	32.3	37.4	40.8	43.5	32.0	13.0	8.5	15.2	29.5	30.3	46.2	369
Sakarya	88.2	71.6	73.2	55.6	48.5	63.5	47.8	44.6	52.4	78.0	77.6	104.3	805.3
Karabük	48.0	33.9	41.6	47.3	53.7	42.0	24.4	23.0	27.0	35.5	34.0	48.2	458.6
Düzce	86.8	68.4	72.8	58.0	59.5	61.9	45.0	50.8	52.6	78.4	80.3	101.9	816.4
Zonguldak	136.4	92.0	96.1	60.9	53.3	72.3	72.5	81.9	108.1	144.1	141.7	152.0	1211.3
<b>Bolu</b>	<b>58.6</b>	<b>46.8</b>	<b>51.7</b>	<b>51.4</b>	<b>59.7</b>	<b>54.8</b>	<b>29.4</b>	<b>23.8</b>	<b>27.6</b>	<b>42.6</b>	<b>44.6</b>	<b>61.3</b>	<b>554</b>

**Tablo 2. Bolu İstasyonu ve Çevresindeki İstasyonların Yağış Bakımından Karşılaştırılması (MGM,2014)**

Tablo 2'den de anlaşılacağı üzere en yağışlı ay Aralık (61.3 mm) ayı olurken en az yağışlı gün sayısı ise Ağustos (23.8 mm) ayındadır.



**Şekil 4. Bolu Şehrine ait Yıllık Ortalama Yağış Miktarının Aylara Dağılışı**

Mevsimler	Kış	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Toplam Yıllık Yağış Miktarı (Kg/m <sup>2</sup> )
İstasyonlar					
Çankırı	124	140	75	70	409
Ankara	122	138	60	80	400
Bilecik	146	138	69	100	453
Eskişehir	119	122	54	75	370
Sakarya	264	177	156	208	805
Karabük	130	143	89	97	459
Düzce	257	190	158	211	816
Zonguldak	380	210	227	394	1211
<b>Bolu</b>	<b>167</b>	<b>163</b>	<b>108</b>	<b>116</b>	<b>554</b>

Kaynak: MGM, 2014

**Tablo 3. Bolu İstasyonu ve Çevre İstasyonlarının Mevsimlere Göre Yağış Durumu (kg/m<sup>2</sup>)**

Tablo 3'ten anlaşılacağı üzere Karadeniz İklim tipinin görüldüğü Zonguldak istasyonunda, gözlemlenen yağış rejiminde sonbahar yağışları hakimken, İç Anadolu İklim tipinin görüldüğü Çankırı ve Ankara gibi istasyonlarda gözlemlenen yağış

rejiminde ilkbahar yağışlarının ağırlıkta olduğu görülür. Bunun yanı sıra Marmara İklim tipinin görüldüğü Sakarya, Düzce gibi istasyonlarda ise kış yağışlarının hâkim olduğu söylenebilir. Bu istasyonların arasında, Bolu şehrinin yağış rejiminde kış ve ilkbahar yağışlarının ağırlıkta olduğunu ve bu bakımdan geçiş karakteri taşıdığı söylenebilir.

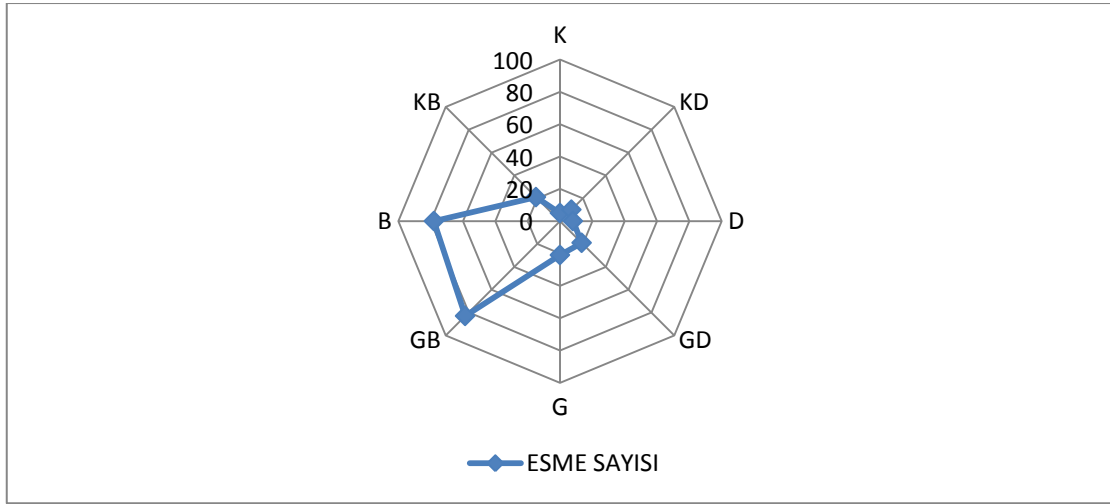
Bolu Ovası'nda yağışlı günlerin sayısı ise 141,5'dir. Yılın %37,5'i yağışlı geçmektedir. Bolu şehrinde yağışlar en fazla kış ve ilkbahar mevsimlerinde gerçekleşmektedir. Yaz devresinde yağış asgari halde inmekle beraber klimatik bakımdan bir yaz kuraklığı söz konusu değildir. Bolu Ovası'nda önemli oranda kar yağışları görülür. Yıllık kar yağışı kalınlığı 64 cm'dir. Kar ortalama 37.5 gün yerde kalmaktadır (bkz. Tablo 4).

<b>Parametre</b>	<b>BOLU</b>
Ortalama Sıcaklık (C°)	10,4
En Yüksek Sıcaklık (C°)	39,8
En Düşük Sıcaklık (C°)	-28,9
Ortalama Yağış (mm/yıl)	550,4
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	141,5
<b>Ortalama Kar Yağışlı Gün Sayısı</b>	<b>39,6</b>
<b>Ortalama Karla Örtülü Gün Sayısı</b>	<b>37,5</b>
En Yüksek Kar Kalınlığı (cm)	64,0
Ortalama Donlu Günler Sayısı	90,2
Ortalama Oransal Nem (yüzde)	72,5
Ortalama Bulutluluk (0-10)	5,2
Ortalama Açık Gün Sayısı (0,0-1,9)	66,4
Ortalama Kapalı Gün Sayısı (8,1-10)	83,5
Ortalama Sisli Günler Sayısı	19,9

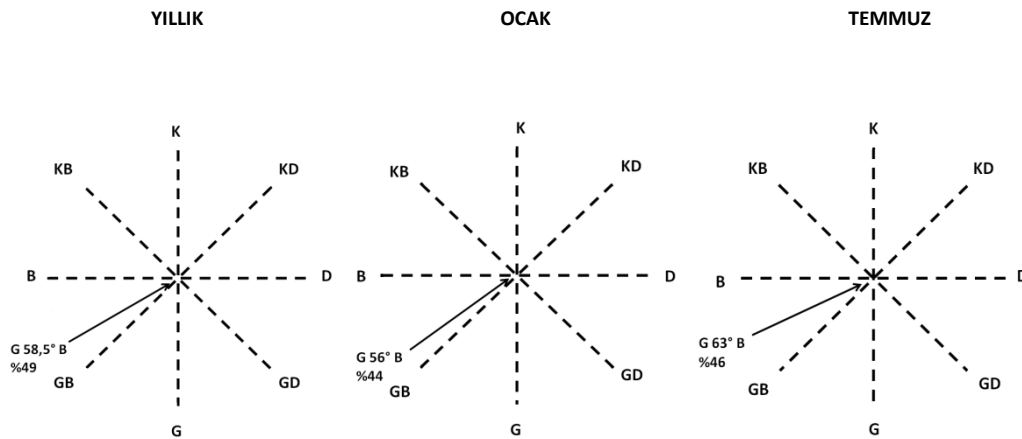
Kaynak: Bolu Meteoroloji İl Müdürlüğü (2011)

**Tablo 4. Bolu Şehrinde Ortalama Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Günler**

Yağış getiren nem oranı yüksek rüzgârlar kuzeybatı yönünden eserler. Depresyon alanlarında, deniz etkisinden uzaklaştıkça yıllık ortalama yağış miktarında azalma ve yağışın mevsimlere göre dağılışında farklılıklar belirir. Yörenin güney kesimlerinde yaz kuraklığının artmasıyla karasallık karakteri belirginleşir. Rubinstein'ın 1900'lü yıllarda ortaya koyduğu formülüne göre yıl içinde rüzgârlar depresyonun uzanış biçimine uygun güney ve batı sektörlüdür bir başka ifadeyle  $S 67,5^{\circ} W$  ( $G 67,5^{\circ} B$ ) şeklinde esmektedir. Ova boyunca kanalize olan rüzgârlar yine bu yönde şiddetlenirler. Batı yönlü rüzgârlar her mevsim oldukça sert eser. Güney sektörlü rüzgârlar ise kış mevsiminde etkili olurken kuzey yönlü rüzgârlar ise yazın etkilidir (Şekil 5, Şekil 6), (Aydınözü, 1997).



**Şekil 5. Bolu Şehrinde Yönlere Göre Rüzgar**



**Şekil 6. Rubinstein Metoduna Göre Bolu Şehrinin Rüzgar Güllü Diyagramı**

Çalışma sahası Köppen'in 1900'lü yılların başında ortaya koyduğu iklim sınıflandırmasına göre Csck harfleri ile gösterilen, orta iklimler kuşağı içinde, kışları soğuk ve yağışlı, yazı ise kış mevsimine kıyasla kurak ve sıcak olan iklim tipine girmektedir (Dönmez, 1984; akt. MGM, 2014).

De Martonne'ın 1923 yılında ortaya koyduğu kuraklık indis formülüne göre, Bolu'nun yıllık kuraklık indisi değeri (26.6), "20-30" arasında kaldığı için, yarı kurak iklimler ile nemli iklimler arasında ama nemli sahalara biraz daha yakın bir yerde olduğunu gösterir. De Martonne'ın 1942'de geliştirdiği yıllık kuraklık indis formülüne göre Bolu'nun indis değeri 17.6 dır. Bu değere göre Bolu nemli bölgelere yakın bir iklim tipine sahiptir. De Martonne'un aylık kuraklık indis formülüne göre ise, indis değeri 10'un altında kalan Ağustos ayı kurak; indis değerleri 10-20 arasında olan Temmuz ve Eylül ayları yarı kurak; Nisan, Mayıs ve Haziran ayları yarı kurak ile nemli arası; Ocak, Şubat, Mart, Ekim, Kasım ve Aralık ayları da, nemli aylar olarak tespit edilmiştir (DMİ,1972; akt.MGM,2014).

Bolu, Thornthwaite1948 yılında ortaya koyduğu iklim tasnifine göre ise, C1B1 'sbs' harfleriyle temsil edilen kurak ve az nemli (C1), birinci dereceden mezotermal (B1'), su noksanı yaz mevsiminde, su fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan (s'), kontinental şartlarla deniz iklimi şartları arasında geçiş özelliği gösteren iklim tipine girmektedir (MGM, 2014).

Erinç 1984'de oluşturduğu formülüne göre, Bolu yıllık yağış tesirlilik indisi 21.3'tür.Bu değerle yarı kurak olarak ifade edilen 8-23 indis değerleri arasında kalırken aylık yağış tesirlilik indisi bakımından, Mart, Nisan, Haziran, Temmuz, Ağustos, Eylül ve Ekim ayları Bolu için yarı kurak aylar olarak kalmaktadır. Bunların yanı sıra, Şubat, Mayıs ve Kasım ayları yarı nemli olarak ifade edilirken Aralık ve Ocak ayları da, nemli aylar olarak nitelendirilmektedir (Aydınözü, 1997; Kantürer, 2000).

İklim elemanlarına ait özellikler (yağış, sıcaklık, basınç, rüzgârlar vs.) ışığında bakıldığında ve konunun başında verilen lokasyon haritası da göz önüne alındığında; Bolu şehri ve yakın çevresinin Karadeniz İklimi'nin etkisinde olduğu söylenebilir. Ancak bununla beraber coğrafi yapının getirmiş olduğu özellikler nedeniyle bu etki sınırlanmış ve farklı iklim karakterlerinin bu bölgeye sokulmasına



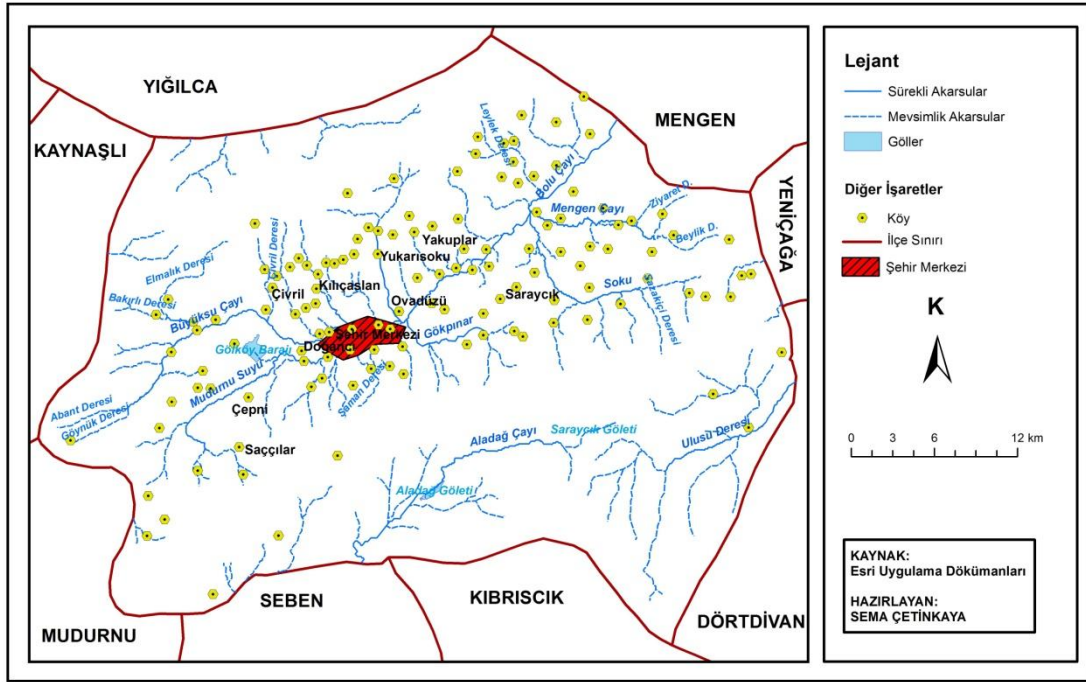
yol açmıştır (bkz. Harita 1). Bundan dolayı çalışma sahasında bir yandan İç Anadolu İklimi etkileri görülürken, öte yandan Marmara İklimi ile daha yağışlı olan Karadeniz İklimi'nin etkileri görülmektedir. İklim elemanlarına ait özelliklerle birlikte değerlendirilirse; Bolu şehrinde, yaz mevsimi oldukça kısa, sıcak ve yarı kuraktır. Kış mevsimi ise, yaz mevsimine kıyasla, soğuk ve yağışlı ayrıca kar yağışları ve don olaylarının kış ve kış etrafındaki aylarda toplandığı; yağış azamisinin kış ve ilkbahar mevsimlerinde görüldüğü, kış mevsimindeki yağışların da, genellikle kar şeklinde düştüğü, bir iklimin hüküm sürdüğü söylenebilir (Arınç, 2014).

Ancak, inceleme sahasının iklimi ile ilgili olarak yapılan bu değerlendirmeler, havza tabanında yer alan Bolu Meteoroloji İstasyonu'na ait rasat sonuçlarından faydalanılarak ortaya konulduğundan, yapılan tespitler Bolu havzasının tabanı için geçerlidir. Dolayısıyla, havza tabanı ile onu çerçeveleyen havza tabanına kıyasla yüksek sahalarda arasında, yükselti nedeniyle iklim farklılıklarının olacağı söylenebilir. Bolu şehrinde, Karadeniz Ardı İklim tipi ile Göynük'ün güney kesimlerinde İç Anadolu İklim tipleri etkilidir (Pektezel, 2010).

Bolu şehri, genel olarak yazları serin, kışları ise soğuk ve her mevsim yağışlıdır. Sonuç olarak, Bolu Meteoroloji İstasyonu'nun bulunduğu yer için yarı kurak iklimlerle nemli iklimler arasında kalan bir başka deyişle geçiş iklim tipine sahip olduğu görülmektedir.

#### **2.4. Hidrografya Özellikleri**

Şehrin akarsu ağı oldukça sık olmakla birlikte havzalardaki akarsuların beslenme alanlarında düzensiz yağış rejimi görüldüğünden, yıllık su verimleri azdır. Başlıca akarsular Bolu şehrinin ortasından geçen Büyüksu (Bolu Suyu), şehrin güneyinde yer alan Aladağ Çayı ve batısında yer alan Mudurnu Suyu'dur (bkz. Harita 6).



**Harita 6. Bolu Şehrinin Hidrografa Haritası**

Akarsuların drenaj tiplerinin belirlenmesinde en önemli rolü litoloji, tektonik ve jeomorfolojik etkenler almıştır. Çalışma alanında dandritik drenaj tipi hakimdir. Kireçtaşının bulunduğu sahalarda akarsu ağları bozulmuş ve sentripetal drenaj gelişmiştir (Atalay, 1987). İklim ve bitki örtüsü akarsuyun debisini etkileyen, jeolojik yapı, jeomorfolojik özellikler kadar önemli etkenlerdir. İklimin etkisi sıcaklık ve yağış şeklindedir (Güngördü, 2010 (b)). Şekil 2'de daha önce gördüğümüz yağış ve sıcaklık değerlerine göre; akım miktarı yağış ile doğru orantılı, sıcaklıkla ise ters orantılı olarak değişmektedir. Ayrıca yamaç eğimlerinin yüksek oluşu ve bitki kapallılığının yüksek oluşu sızma üzerinde etkili olan faktörlerdendir (bkz. Şekil 2).

Harita 6'dan da anlaşılacağı üzere Bolu Ovası'nın suları, havza tabanının uzun eksenine ile aynı istikamette (GB-KD) uzanan Büyüksu tarafından drene edilmektedir. Ovanın ana akarsuyu durumunda olan Büyüksu, aynı zamanda, kendisine bağlı olan kolları için de, yerel taban seviyesini oluşturmaktadır. Büyüksu, Abant Gölü'nün ayağı olan Abant Deresi ve Ardıç Dağı'nın kuzey eteklerinden doğan Mudurnu Suyu'nun Bolu Ovası'nın güneybatısında birleşmesiyle meydana gelmiştir. Ayrıca Gökpınar ve Soku dereleri gibi bir çok dere ile beslenir.

Abant Gölü'nü aşan Abant Deresi Akçaalanı geçtikten sonra doğudan Bıçkı Deresi'ni alır. Bu kesimde suya Gavur Pınarı ve Elmalık Deresi suları da karışır. Ömerlerden sonra Bakırlı Dere, Köprü Dere ve Doğancı köyü civarında Mudurnu Suyu ile birleşir. Böylece Büyüksu adını alan bu akarsu Bolu Ovası'nın 4 km güneyinden geçerek batı, güneybatı-kuzeydoğu yönlü olarak ovayı aşarak akıp gitmektedir (Kotan, 2012).

Jeoloji haritası göz önüne alındığında tektonik bakımdan oldukça faal denilebilecek sahada drenaj şebekesinin kuruluşunda tektoniğin rolü önemlidir. Ovanın suları, GB-KD doğrultusunda uzanan, havza tabanının uzun eksenini boyunca akan, Büyüksu tarafından boşaltılmaktadır (bkz. Harita 4).

Karasal Neojen örtü formasyonları üzerinde kurulmuş olan akarsu şebekesi, zamanla tabana gömülerek, bir taraftan havza tabanını boşaltmış, diğer taraftan da Abant Deresi ile Mudurnu Suyu'nun havza tabanına dahil olduğu ve Büyüksu'yun havzayı terk ettiği kesimlerde birleştirme boğazlarının oluşumuna olanak sağlamıştır (Kotan, 2012).

İnceleme alanındaki akarsular, yıl boyunca akışa sahiptir. Ancak Şekil 4'e ve 2'ye göre, yıl içinde kış ve ilkbahar mevsimlerinin daha fazla yağışlı olması nedeniyle, akış nispeten bu mevsimlerde daha fazladır. Buna bağlı olarak da, bu mevsimlerde akarsuların aşındırma ve taşıma faaliyetleri daha fazla gerçekleşmektedir (bkz. Şekil 2 ve Şekil 4).

Akarsular, inceleme alanındaki yeryüzü şekillerinin bugünkü görünümü almasını sağlayan tektonik nedenden sonra önemli bir diğer neden olduğu söylenebilir (Kantürer, 2000).

Araştırma sahasında drenaj sistemi gelişmiş olmasına rağmen akarsu ağı sistemi oluşturan akarsular ekstrem durumlar haricinde büyük debilere sahip değildir.

Büyüksu'yun ulaştığı en yüksek akım Şubat aylarında 38 m<sup>3</sup>/sn, en düşük akım ise Eylül ayında 0,10 m<sup>3</sup>/sn'dir. Yıllık ortalama su seviyesinin en yüksek olduğu ay Şubat (180 cm), en az olduğu ay ise Eylül'dür (19 cm). Ancak akarsuların bazı dönemlerinde debilerinde değişimler ortaya çıkabilir. Tarihte de bazı ekstrem durumlar meydana gelmiştir. 1955 yılında asgari akım 1 m<sup>3</sup>/sn olarak ölçülmüş, buna

karşın 1959 yılında azami akım 20 m<sup>3</sup>/ sn'ye ulaşmış ve aynı yıl bir taşkın bir meydana gelmiştir. Bu olay sırasında akım 11.768 m<sup>3</sup>/sn olarak ölçülmüştür (Güngördü, 2010).

Abant Deresi, Abant Gölü'nden çıktıktan sonra, çevresindeki ormanlık sahalardan gelen derelerle de beslenerek, önce Tatava depresyonuna ulaşır; bir birleştirme boğazı aracılığı ile Bolu Ovası'na geçer ve burada Büyüksu adını alarak, ovanın güneybatısında Mudurnu Suyu ile birleşir. Abant Deresi, aynı zamanda Büyüksu'yun yukarı çıkırına karşılık gelmektedir (Kotan, 2012).

Diğer bir akarsu ise Ardıç Dağı eteklerinden doğan ve küçük kaynaklı derelerle beslenen Mudurnu Suyu'dur. Mudurnu Suyu, Ardıç Dağı'ndan doğar, buna karşın belli bir kaynağı yoktur, küçük kaynaklar ve yan derelerle beslenir. Yıllık ortalama en yüksek akımı Nisan'da 4,7 m<sup>3</sup>/sn, en düşük akımı ise, Ağustos'ta 0,57 m<sup>3</sup>/ sn'dir. Yıllık ortalama su seviyesi en yüksek Nisan'da 80 cm, en düşük Ağustos'ta 27 cm olarak ölçülmüştür. Mudurnu Suyu Akkaya Boğazı'nı geçtikten sonra Gölköy Barajı'na dökülür. Boğazın su ihtiyacı yoksa Bolu Ovası'nın güneybatısından ovaya dahil olur ve burada Doğancı köyü yakınlarında Büyüksu ile birleşir (Güngördü, 2010).

Harita 5 ve 6 dikkate alındığında jeomorfolojik yapının düz bir yüzey olmaktan çok eğimli dar ve derin vadiler, girintili çıkıntılı rölyefi küçük boyutlu göllerin oluşumuna imkan vermiştir. Bu nedenle yöre irili, ufaklı doğal ve baraj gölleri açısından zenginlik gösterir. Bunlar; Abant Gölü, Yedigöller, Gölcük Gölü ile Gölköy Baraj gölleridir.

Bir diğer hidrografya unsuru ise yeraltı suları ve kaynaklardır. Bolu ovasında yeraltı su tabakasının üst kısmı ova kısmında yüzeye oldukça yakın bir şekilde yer almaktadır. Diğer yüksek kesimlerde ise yeraltı suyu seviyesi daha derinlerde bulunmaktadır. Yeterli yağışlar sonucu zengin orman örtüsünün altındaki humuslu toprakların içine sızan sular yer yer kaynak suları olarak yüzeye çıkar. Bu kaynaklardan bazıları Sünnice eteğinde yer alan, Elmacı, Sirkeci, Damgacı ve Sarıcalı kaynak sularıdır. Sondaj kuyularının sayısı 35 olup bu kuyuların derinlikleri 1,5-5 m arasında değişmektedir (Güngördü, 2010).

Bolu depresyonunun batısında yer alan Samanlı Dağları'nın Alakaya tepe, Kapanca Tepe (1720 m) zirvelerinin merkezinde Abant Gölü yer alır. Göl, Bolu Ovası'nın güneybatı köşesine açılan Abant Deresi vadisinin kaynak kısmı bölgesinde ve deniz seviyesinden 1298 m yükseklikte bulunur (Pektezel, 2010). Bu göl şehir sınırları içerisinde yer almasa da, göl çevresinde yürütülen turizm faaliyetlerinden gelir elde ettiği önemli rekreasyon alanı olması sebebiyle burada değinilmiştir.

Bolu Ovası'nda vadi profili geniştir. Abant Gölü'ne doğru bir daralma ve dik meyil görülür. Bu nedenle vadi ile göl arasında bariz bir eğim farklılığı gelişmiştir. Bu meyil farklılığının bulunduğu kısımda yapılan inceleme Abant Gölü'nün oluşumunun izahı bakımından önemlidir. Bu kısımda vadinin batısı nemli iklim altında ayrışmaya uğramış yer yer killi, ofiolitik malzemelerden oluşmuştur. Bu durum Abant Gölü'nün bir heyelan sonucu oluştuğunu gösterir. Göl, Abant Deresi'nin batı yamaçlarından inen heyelan kütlelerinin, akarsuyun ağzını kapatmasıyla oluşmuştur (Kotan, 2012).

Hidrografya haritasına tekrar bakıldığında Abant Deresi, heyelan olayı ile gelen kütleyi aşarak gölden itibaren güneybatı-kuzeydoğu istikametinde uzandığı görülür ve daha öncede belirtildiği gibi ileride bu dere Mudurnu Suyu ile depresyonunun batısında birleşerek Büyüksu'yu meydana getirir (Güney, 2004).

Hidrografik özellikler açısından, önceden değinildiği üzere önemli olan unsurlardan biri de baraj gölleridir. Bunlara örnek olarak Bolu Ovası'nın batısında yer alan Gököy Baraj Gölü verilebilir. Barajın suları, Büyüksu'yun yukarı çıkışı olan, Abant Deresi'nden sağlanmaktadır.

Ayrıca inceleme sahasında maden suyu ile sıcak su kaynakları da mevcuttur. İnceleme konusundan dan uzaklaşmamak adına bu konuya ilerleyen bölümlerde yer verileceğinden burada sıcak su kaynaklarıyla ilgili ayrıntı verilmeyecektir.

## **2.5. Toprak Özellikleri**

İnceleme sahasında zonal ve azonal toprak tipleri içinde incelenebilecek iki farklı toprak grubu mevcuttur.

Harita 7'de de görüleceği gibi azonal topraklardan alüvyal ve kolüvyal topraklar depresyonların taban kısımlarında bulunur. Zonal topraklardan

kestanerengi veya kahverengi orman, gri kahverengi podzolik ve kireçsiz kahverengi orman toprakları depresyon tabanının çevresinde yer alır.

Alüvyonlar, daha öncede ifade edildiği gibi depresyon tabanlarında yer alırlar. Yüzey sularının tabanlarında veya etki alanlarında akarsular tarafından taşınarak depolanmış bulunan genç sedimentler üzerinde yer alan; düz ve düze yakın eğime sahip sahalarda yer almaktadır. Çeşitli zamanlarda gelen sedimantasyon şiddetine göre toprak profili çoğunlukla çeşitli tabakalara sahiptir. Üst toprak alt toprağa belirsiz olarak geçer (Sungurlu, 2011). Üzerinden uzun yıllar geçmiş olanlarında hafif kireç yıkanması mevcut olabilir. Akarsuların meydana getirdiği oldukça geniş alüvyal ovalarda ırmak yatağından uzaklaştıkça, topraklar, bünye, drenaj ve hatta topografya bakımından belirli farklılıklar gösterirler. Buna göre topraklara nehir sırtı, sırt ardı toprakları gibi isimlerde verilir (Pektezel, 2010). Toprak drenajının yetersiz olduğu kesimlerde alt tabakalar genellikle yaş olup, çoğunlukla belli derinliklerde redüksiyon horizonuyla karşılaşılır. Bazı alüvyal ovalar üzerine her sene yukarı kesimlerden taşınan yeni sedimentler birikebilir (Atalay, 2011).

Az eğimli sahalarda oluşan alüvyonlar, genellikle kumlu-killi topraklardır. Bolu Ovası'nda Büyüksu ile Mudurnu Suyu arasında yer alan alüvyonlar, %13-14 arasında karbonat ihtiva edip, organik madde bakımından zengindirler. Ovanın kenar kısımlarında yamaçlara yakın kesimlerdeki alüvyonlar ise, organik madde ve karbonat bakımından Büyüksu ile Mudurnu Suyu arasındakilere oranla daha fakirdir (Pektezel, 2010).

Alüvyonlardan meydana gelen arazilerin hemen hemen tamamı, sulama imkânlarına sahiptir. Ayrıca, Bolu şehir yerleşmesi, bu alanların aleyhine olacak şekilde genişleme göstermesi ve yine yeraltı suyu seviyesinin yüzeye çok yakın bulunmasının yanı sıra, olası bir depremin insanlar açısından bu verimli sahaları, çok tehlikeli zeminler haline getirmektedir (Civelek, 2008).

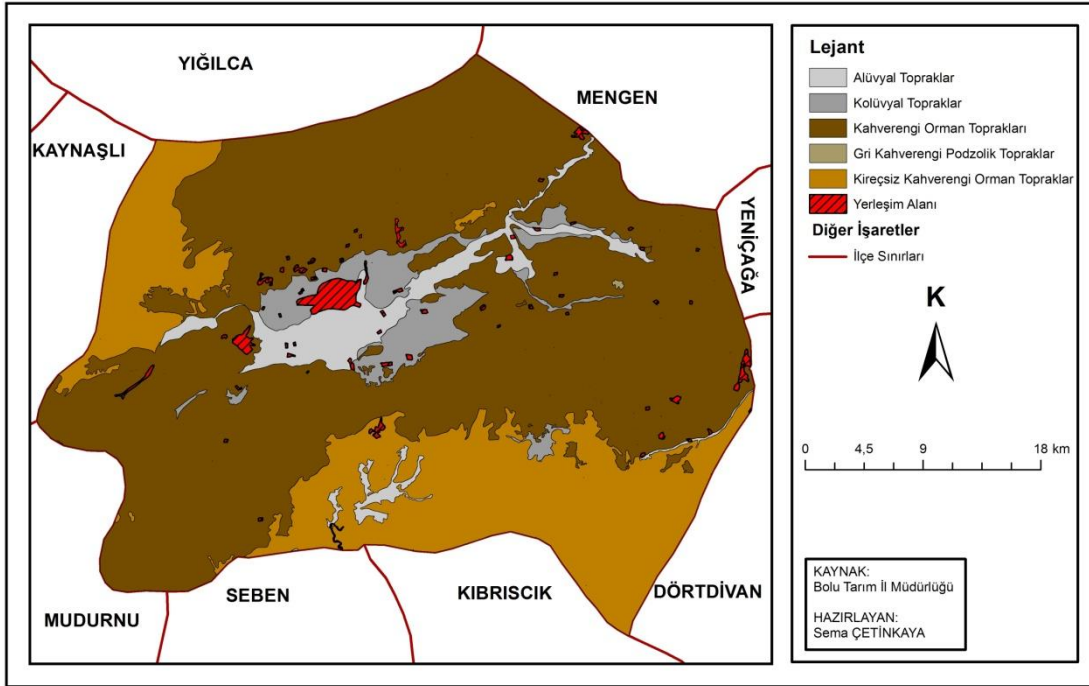
Sık sık taşkınlara uğrayan sahalarda hidromorfik alüvyal topraklar bulunur. Bunlar yüksek taban suyuna ve gleyleşmiş profile sahip topraklardır. Topografyaları yetersiz, taban suyu yüksek ve alt katmanları yaştır. Dolayısıyla mavimsi gri ve kırmızımsı lekeler oluşur (Sungurlu, 2011). Pas lekeleri özellikle çatlaklar ve kök

kanalcıkları boyunca görülür. Bazen de konkresyonlar oluşabilir. Taban suyunun altındaki katlar ise tümüyle gleyleşmiş olup ayrıca içlerinde bitki köklerinin çürümesinden meydana gelen siyah lekeler görülmektedir. Bu topraklarda derinlik fazla olmasına karşın gleyleşmiş katlar kök bölgesini sınırlandırmaktadır (Pektezel, 2010).

Alüvyal topraklar, hidrografya ve toprak haritaları göz önüne alındığında; Abant Suyu (Deresi) boyunca Bolu Ovası'na kadar devam eder. Büyüksu Vadisi ile Büyüksu'ya katılan Çaydurt Deresi ve Beylik Deresi bu topraklar mevcuttur (bkz. Harita 6 ve Harita 7).

Kolüvyal Topraklar; yüzey sularının ve yan derelerin uzak olmayan yerlere sürüklediği materyalleri biriktirmesi ile oluşmuş genç topraklardır. Bunlar yüzeysel akımla veya yan derelerin kısa mesafelerden taşıyarak eğimin azalmış olduğu yerlerde depo ettikleri materyallerin meydana getirdiği genç C profili topraklardır. Eğim ve yapı bakımından drenaja sahiptirler (Erdoğan, 1993). Harita 7'de de görüleceği gibi bu topraklar, alüvyal toprakların çevresinde yer alırlar.

Toprak özellikleri daha ziyade civardaki yüksek arazi topraklarının özelliklerine benzemektedir. Yağışın şiddetine ve eğimin derecesine göre çeşitli parça büyüklüklerine sahip katlar içermektedirler. Dik yamaçların eteklerinde ve vadi boğazlarında bulunanlar daha ziyade az topraklı, kaba taş ve molozları içermektedirler (Pektezel, 2010). Yüzeysel akımın hızı azaldığı oranda, parçaların ön çapları küçülmekte ve hatta alüvyal toprak parça büyüklüğüne eşit olmaktadır. Böylece doğal eğimin çok azaldığı yerlerde, kolüvyal ve alüvyal topraklar birbirlerine geçişli olarak karışırlar. Kolüvyal topraklarda asli renk, tamamen oluştuğu ana materyale bağlıdır. Güneyde Karacasu'dan başlayarak doğuda Yenicezeametlin köyüne kadar geniş bir alanda yayılış gösterir (bkz. Harita 7), (Kotan, 2012).



**Harita 7. Bolu Şehrinin Toprak Haritası**

Sarı kırmızı podzolik topraklar iyi drene olmuş, asit karakterli, ABC profili, derin topraklardır. Doğal bitki örtüsü yaprağını döken, iğne yapraklı veya ikisinin karışımı olan ağaç formasyonundan oluşan ormandır. Ana madde; az çok silisli kalsiyumca fakirdir. O horizonu incedir. Altında organik A1 horizonu bulunur (Erdoğan, 1993). Açık renkli A2 horizonu; daha killi, kırmızı, sarımsı-kırmızı veya sarı renkli B horizonu üzerinde yer almaktadır. B horizonu ped yüzeylerinde kil zarlarına ve blok yapıya sahiptir. Kalın ana maddeli bu toprakların alt horizonlarında karakteristik olarak; kırmızı, sarı, kahverengi ve açık gri ağ şeklinde kalın çizgiler ve benekler bulunur (Sungurlu, 2011).

Harita 7'de görüldüğü gibi gri kahverengi podzolik topraklar ABC profili hafif podzollaşmış topraklardır. Doğal bitki örtüsü çoğunlukla yaprağını döken ağaç formasyonundan oluşan ormandır. Yüzeylerinde ince çürümüş yaprak katı; bunun altında koyu grimsi kahverengi granüler, 5-10 cm kalınlıkta humus katı bulunur. Humus katı geçişli olarak grimsi kahverengi mineral A1 horizonuna dönüşür. A1 horizonunda organik madde, mil şeklindedir. A2 horizonları gri veya sarımsı kahverengi 12,5-30 cm kalınlıktadır. B horizonunun üst kısmı sarımsı kahverengiden açık kırmızımsı kahverengiye kadar değişir. Silikat killerinin birikmesi nedeni ile bünye A horizonundan daha ağır olup çoğunlukla blok yapıdadır (Pektezel, 2010).



Harita 7'yetekrar bakıldığında zonal topraklar kuzeyde ve güneyde yer alan kahverengi orman topraklarından oluştuğu görülür. Çok eğimli sahalarda dağılışı gösterirler. Sığ topraklar olup toprak derinliği 20-30 cm arasındadır. Bu toprakların yer aldığı sahalarda arızalı ve eğimli sahalara karşılık gelmektedir. Kahverengi orman toprakları, ekseriya göknar ormanları altında ve andezitler üzerinde gelişmiş olup, çoğunlukla taşlık bir görünüm sergilemektedirler (Servi, 2010). Üst katlarında, orman topraklarının genel karakterine uygun olarak, organik madde ihtiva etmektedir. Bu durumu en iyi, güney kesimde andezitler üzerinde gelişen esmer kahverengi orman topraklarında görmek mümkündür. Taşlık olmaları, yağışla düşen suların en azından belli bir derinliğe kadar kolayca sızmalarına imkan vermektedir (Sungurlu, 2011).

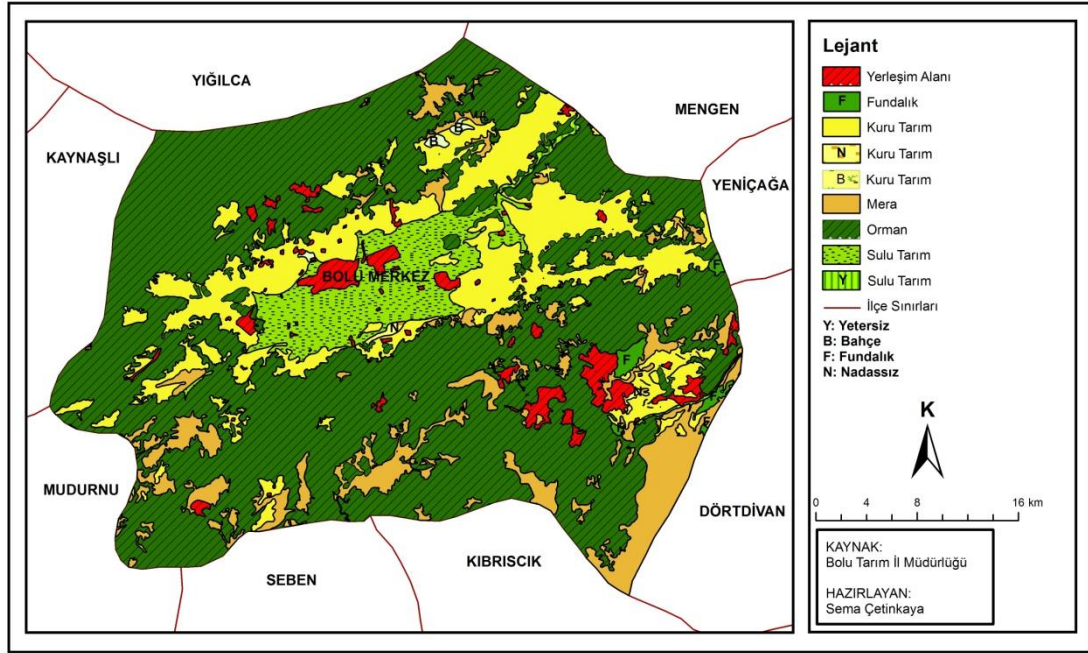
Kestane renkli toprakların A horizonu oldukça derin olup (30-50 cm) orta miktarda organik madde içerirler. B horizonu koyu kahverengi veya kırmızımsı kahverengindedir. Bu yapının altında kireç birikim horizonu yer alır (Pektezel, 2010). Fazla oranda kireç içeren kahverengi orman toprakları ana kaya üzerinde gelişmişlerdir. Oldukça az gelişmiş horizon içerirler. Yapıları gözenekli veya granüledir. Bu topraklar üzerinde doğal bitki örtüsü yapraklarını döken çalılar ve ağaçlardır (Kotan, 2012). Alüvyal ve kolüvyallerin çevresinde yer alırlar. Gri kahverengi podzolik toprakların ise profili çok iyi gelişmiştir. Bu toprakların en belirgin özelliği yapısal B horizonu içermesidir. Bunun sonucu kil birikimi oluşmaktadır. Bu toprak tipi ormanlarla kaplı dağlık sahalarda yer aldığı söylenebilir (Sungurlu, 2011).

## **2.6. Bitki Örtüsü Özellikleri**

Bolu şehri arazisi oldukça engebeli ve Türkiye ortalamasına göre orman örtüsünün daha yoğun olduğu bir yerleşmedir. Orman örtüsü tüm alanın hemen hemen 2/5'ine karşılık gelmektedir.

Morfografya haritasına baktığımızda, çevredeki plato sahaları ile dağ sıralarının kuzeyden güneye doğru yükseltilerinin artması sayesinde orman yüzölçümünün büyük alan kazanmıştır (bkz. Harita 5). Arazi kullanım haritasına bakıldığında ise, dağların Karadeniz'e yağış getiren kuzeybatı rüzgarlarına mani olmayacak şekilde kademeli oluşu, İç Anadolu'ya sınır teşkil eden Köroğlu

Dağları'nda da gür bir bitki örtüsünün oluşmasını sağlamıştır. Buna rağmen sıralar içinde kuzey ve güney yamaçlardaki orman yoğunluğu ve çeşidi güneye doğru bariz olarak değişmektedir. Kontinentalitenin (karasallığın) artması türleri azaltmıştır. Orman varlığının hâkimiyet alanı konusunda bir fikir vermesi açısından arazi kullanım haritasına bakılabilir (bkz. Harita 8).



**Harita 8. Bolu Şehrinin Arazi Kullanım Haritası**

Yağışın mevsimler arasındaki muntazam dağılışı, son sıra dağlarda bozulur ve yaz kuraklığı da belirlemeye başlar. Step bitkileri ile karışan orman alt sınırı yükselir ve meşeler bu sınırdan itibaren yaygın olarak görülür. Türkiye'de mevcut 7000'den fazla bitki türünün yarıdan fazlası, bu bölgede uygun ortam bulduğu için yaşayabilmektedir. İğne yapraklılar dışındaki orman ağaçları Batı Karadeniz bölümünde 1900-2000 m'ye kadar yükselir (Pektezel, 2010). Doğuda kışların daha ılıman geçmesi yapraklarını döken orman ağaçlarının 2200 m'ye kadar yükselebilmelerini sağlamıştır. Bölgede orman üst sınırını aşan yükseltilerin ve dorukların pek az olması, orman yüzölçümünün ve Batı Karadeniz bölümü içindeki oranının artmasını sağlamıştır (Kotan, 2012).

Orman örtüsü basamaklarına bakıldığında, meşe ve gürgen 750 m sınırına kadar görülürken, sarıçam bunun hemen üstünden başlayıp 1000 m'ye kadar görülmektedir. Kuzeydeki karaçam 1000-1500 m aralıklarında yer alırken, göknar ve

kayın ise sırasıyla, 1600-1800 m ve 200-1000 m aralıklarında görülür (Güngördü, 2010).

Ağaç formasyonunu oluşturan bazı bitkilerin sahip oldukları yüzdelik dilimine bakıldığında, kestane %7, çam %30, meşe %20, kayın %40, ıhlamur %3 gibi oranlara sahip oldukları görülür (Güngördü, 2010).

Arazi kullanım haritası incelendiğinde, şehrin güneyinde yer alan Karadere, Seben ve Aladağ ormanları vejetasyon bakımından, yurdumuz için zenginlik kaynağı olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra ovalarda ise çevresine göre farklı bir yapı olduğu gözlenmektedir. Ovaların üzerinde yapılan zirai faaliyetlere dayanarak yer yer step ve ağaçlı step karakterinde olduğu söylenebilir.

İnceleme sahasında kurak devre 2,5 ay devam eder. Bu sıcak devre ağaç yetişmesine engel oluşturmaktadır. Kurak ve akarsulardan mahrum bu sahalarda görülen meşe ve gürgen ağaçları jeolojik devirler içerisinde nemli dönemin eseri olan ormanın kalıntısı olduğu söylenebilir (Pektezel, 2010).

Ova sahaları, vejetasyon bakımından civarına nazaran farklı bir durum sergiler. Depresyonun taban kısmı ziraat alanları ile kaplıdır ve genel görünümü, ise ağaçlı step, fundalık ve step karakterindedir. Fakat bu step antropojendir. Bu hususu açıklığa kavuşturmak için Bolu'nun iklim şartlarını doğal step alanı içinde yer alan Ankara ve Konya gibi ovalar ile karşılaştırmak yeterlidir (Atalay, 1994 (b)). Bolu'da yağış miktarı doğal step sahası içinde yer alan bu alanlardan daha yüksektir. Buna karşılık yaz sıcaklıkları Bolu'da daha düşüktür. Netice olarak kurak devre Ankara'da 4,5 ay sürerken Bolu'da kurak devre daha öncede belirtildiği gibi ancak 2,5 ay devam eder. Bu iki yere nazaran Bolu'daki kurak devrenin kısalığı ise Ankara ve Konya'dan farklı olarak Bolu Ovası'nda ağaç yetişmesine imkân tanır (Kotan, 2012). Nitekim ovanın muhtelif yerlerinde görülen meşe ve gürgen ağaçlarını içine alan orman uzun seneler, ziraat faaliyetleri neticesinde tahrip edilerek ortadan kaldırılmış olabilir. De Martonne (1923), Köppen (1900'lü yılların başları), Erinç (1984) formüllerine göre de ova doğal step alanlarının dışında kalır. Bunun içindir ki Erinç 1964 yılında yayınladığı 'Yağış Müessiriyeti Üzerine Bir Deneme ve Yeni Bir İndis' adlı araştırmasında, Ankara ve Konya'yı kuru orman sahasına dahil ettiği halde Bolu'yu bu şekilde değerlendirmez (Erinç, 1964; akt. Pektezel, 2010). Depresyon tabanında,

bitki örtüsü olarak orman kalıntıları haricinde bir ot formasyonu görülür. Dolayısıyla depresyon tabanlarında doğal bitki örtüsü, ot formasyonudur. Dianthus (Karanfil), Linum (Zambak), Agropyrum (Buğdaygil), Colchium (Çiğdem), Galium, Eryngium, Tecicricum, Bromus, Draba Geranium gibi cinslerin muhtelif türleri bu ot formasyonunun başlıca elemanlarıdır (Gözenç, 1979).

Bunların dışında araştırma sahasında bulunan diğer bitkiler; orman gülü, ılgı, eğrelti, böğürtlen, çilek ve ısırgandır.

Ovaları çevreleyen yamaçlar ise gür ve nemli orman vejetasyonunun başlangıcıdır. Bolu şehrinin yakın çevresi ise bu gür ormanların yalnızca alt sınırına girer. Ovanın kuzeyinde yer alan Bolu Dağı'nın güney yamaçlarında ortalama 750-1000 m arasında meşe ve gürgenler yer yer karışık ve ayrı vaziyette görülürler, ayrıca burada bir miktar kayına da rastlanır (Kotan, 2012). 1000 m'nin üstünde ise karaçamlar, hâkim bitki örtüsünü oluşturur. Bu yamaçlardan ovaya geçişi sağlayan hafif eğimli yamaçlarda büyük çayırlar mevcuttur. Bu duruma ek olarak dağ eteklerinde bir miktar göknar bulunur. Göknarın alt seviyesinden en alt seviyeye kadar, oldukça çeşitli yayvan yapraklı ağaçlarla kaplıdır. Bu sahalarda meşe ve kızılâğaç hakim formasyon olarak görülmektedir. Fakat burada kızılâğacın yanında kavak, dişbudak, kızılıçık, alıç, yabancı güller, muşmula gibi ağaçlar da yaygın olarak görülür (Güngördü, 2010).

Güneyde yer alan meşe formasyonuna kadar olan sahada ve meşe formasyonunda muşmula, kavak, alıç, kızılıçık, akçaağaç, kızılâğaç gibi türler de görülür. 950 m'nin üstünde karaçam ve onun da üstünde 1000 m ve üzeri yükseltilerde ise daha öncede belirtildiği gibi göknar görülür. Ovanın Güneydoğusunda az eğimli yamaçta yine çayırlara rastlamak mümkündür Güneyde yer alan bir başka formasyon olan sarıçam ise 1100 m yükseltilerinde görülür (Sungurlu, 2011).

Yüksek zirvelerin yakınında nemli orman vejetasyonu dikkat çeker. Bu sahada Kayın, Göknar, Sarıçam görülür. Kayın, çalışma sahasında, 950 metreden başlar ve 1600 metreye kadar çıkar. 1600 metreden sonra 1800 metreye kadar göknar devam eder. Bu sınır inceleme sahasının orman üst sınırı olarak kabul edilebilir. Güney yamaçlarda ise 750 metreye kadar meşe ve gürgenler yer alırken 1000-1500

m arasında Karaçam yer almaktadır. Aladağ Yaylası ve çevresinde ise Sarıçam görülmektedir (Gözenç, 1979).

Özetle, Bolu şehri ve yakın çevresinde yüksek sahalarda göknar, aşağı seviyelerde kayın ve meşeler yer kaplar. Bazı kısımlarda ise karaçam, sarıçam ve meşe ormanları ile birlikte yayılış gösterir. Köroğlu Dağları'nın kuzeye bakan yamaçlarından itibaren başlayan kayın karışık ormanları, daha yukarılarda yerini çam ve göknar ormanlarına bıraktığı görülür (Aydınözü,1997).

Bolu Ovası'nda ve çevresindeki dağlarda, genellikle, bozuk orman ve baltalık koru özelliğinde olan bitki örtüsü ile kaplıdır. Buraların tabî bitki örtüsünü oluşturan meşe (*Quercus*), yer yer gürgen (*Carpinus betulus*) görülürken, daha yüksek kesimlerde karaçamlardan (*Pinus nigra*) meydana gelir. Ardından vadi içlerine doğru ilerledikçe kayınların (*Fagus orientalis*) iştirak ettiği karışık orman kalıntıları, gerek köy mezarlıklarında, gerekse havza tabanını çevreleyen yamaçların yaklaşık 900-1000 m yükseltiye kadar olan değişik kesimlerinde görülmektedir (Kantürer, 2000).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: ŞEHRİN KURULUŞ VE GELİŞME SAFHALARI

### 3.1. Şehrin İl Kuruluşu ve Onu İzleyen Tarihi Dönemler

Bolu şehrinin gelişim sürecinin ortaya konulması için, araştırmanın bu kısmında, şehrin günümüzdeki mevcut durumuyla tarihi ilişkilendirilerek bilgi ve açıklamalara yer verilecektir.

#### 3.1.1. Bithynia

Bolu, tarihin her devresinde ilgi çeken yörelerden biri olmuştur. Thrak asıllı kabile, Güney Marmara'da ve Bolu bölgesinde yayılmıştır. Thynler, Mariandyenler ve Kaukonlar'ın birlikte yaşadığı bilinmektedir, zamanla Bithyn adı altında tanınmışlardır (Eyice, 1975). Bithynia, doğuda Paphlagonia, güneyde Phrygia sonra Galatia, kuzeyde Pontus Euxinos ile çevriliydi. Batıda ise Propontis denilen Marmara Denizi ile Bosphorus yani İstanbul Boğazı yer almakta idi. Bithynia, sık el değiştirmesine rağmen, coğrafi ve askeri bakımdan aynı adı korumuştur. Honorias, Optimatum ve Bukellerion da thema (askeri yönetim) olarak karşımıza çıkmaktadır. Askeri valiler genelde, Nikomedia veya Bithynion/Klaudiopolis'de oturmuşlardır (Bolu İl Yıllığı, 1998).

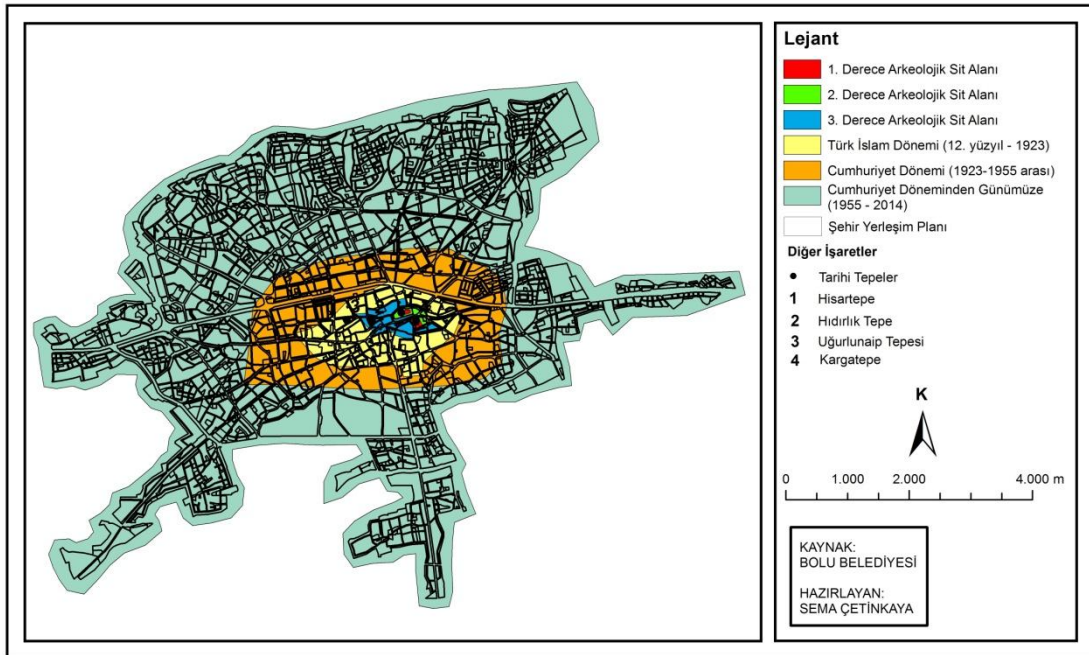
Bithynia'nın doğal sınırları içinde kalan akarsular: Sangarios, Billieus, Hypios ve Galaus'dur. Sangarios, Bolu'yu batıdan ve hem de güneyden sınırlamaktadır. Kaynağı Sivrihisar yakınlarındaki Sangia köyü idi. Billieus /Filyos, Bolu yakınından geçen yörenin en önemli akarsuyudur. Büyüksu ve gelen diğer kolları aldıktan sonra, Herakleia Pontika ile Tieion arasında, Tieion'a daha yakın yerde Pontus Euxinos'a dökülmektedir (Eyice, 1975). Hypios veya Hypius denilen bugünkü Melen Çayı ise kaynaklarını, Bolu'nun kuzeyindeki dağlardan almakta, geniş bir yay çizerek, Daphnusi Gölü'nü terk ederek kuzeye yönelmektedir. Dia ile Daphnusia Adası arasında, Sangarios'un doğusunda denizle birleşmektedir. Bu akarsular bol miktarda su taşıyıp, düzenli akışlarını, hemen her mevsim yağmakta olan yağmura borçludur (Bolu İl Yıllığı, 1998).

Astakos/Nikomedia Körfezinden doğuya doğru uzanan dağlar, Bithynia Olympusları olarak bilinmektedir. Bithynia'yı boydan boya kat etmekte ve Paphlagonia'da Olygasus Sıradağları ile birleşmektedir. Bu dağlar arasında oldukça verimli vadiler ve ovalar bulunmaktadır. Nikomedia, Sophon, Tarsia, Lateas, Hypios,

Salone ve Krateia Ovaları örnek verilebilir. Bol yağışlar nedeniyle ovalar, yemyeşil görünüm kazanmıştır (Eyice, 1975). Akarsu ağında Tarsia, Hypios ve hatta Salone Ovasında bataklıklara sebebiyet vermiştir. Pontus Euxinos ile Sangarios arasındaki kuzey-güney kesitinde, deniz, orman ve bozkır bulunmaktadır. Nikomedia ile Paphlagonia arasında ise gittikçe yükselen ovalar birbirini takip etmektedir. Krateia'da ise orman örtüsü azalmaktadır (Akkaya, 1994; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998).

Bithynia'nın ilk ve orta çağdaki meşhur yerleşme yerleri; iç kısımlarda Nikomedia, Sophon, Tarsia, Demetrium, Lateas Prusias, Bithynion, Krateia, Koinon, Gallikanon, Dablis, Kabaia, Modrene bulunurken sahilde ise Thynia, Dia ve Herakleia Pontika yer almaktaydı (Wilson, 1960; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998).

Harita 9'da da görüleceği üzere şimdiki Bolu, Bithynion Harabeleri üzerinde yükselmektedir. Hz. İsa'nın doğumundan evvel, Bithyn'ler tarafından kurulmuştur. O yüzden Bithynion adını almıştır. Hayvancılığı meşhur olup, Salone Ovasında yapılan peynirleri ile şöhret kazanmıştır. Bithynion Kalesinin izleri bugün mevcut değildir. Bithynia bugün üzerinde Orman İl Genel Müdürlüğü, Bolu Atatürk Lisesi, Bolu Meteoroloji Müdürlüğü gibi kurumların yer aldığı Hisartepe, Kargatepe, Hıdırlık Tepe, Uğurlunaip Tepesi'nde şehrin ilk temellerini atmıştır (bkz. Harita 9), (Bolu İl Yıllığı, 1998).



**Harita 9. Bolu Şehrinin Gelişim Safhaları Haritası**

### 3.1.2. Roma

Romalıların gözdelerinden Antinous, Bithynionlu olduğu için, bu Bithynia şehrinden haberdar olabilmekteyiz. Hellenleşmenin sona ermesi ve Latinleşmenin iyice hissedilmeye başlaması üzerine, Bithynion eski karakterini kaybetti. Sık meydana gelen depremler sebebi ile Roma yöneticileri, burasını yeniden imar ettiler (Akkaya, 1994; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998). O nedenle, Roma kaynaklarında, Bithynion yerine Claudiupolis ismi benimsenmiştir. İmparator Claudius adına Cladius şehri denilmiştir. Cladius Latin, polis (şehir) ise Grek kökenli kelimelerdir. Bizanslıların yönetiminde ise Cladius/Klaudiopolis kullanılmaya devam edilmiştir. Gerek tarih, coğrafya ve gerekse kitabelerde aynı adlara rastlanılmaktadır. İlk Selçuklu akınlarında bile aynı isim kullanmaya devam ettikleri bilinmektedir (Eyice, 1975).

Şehrin bu dönemdeki gelişimi Hisar-tepe mevkiinde devam etmiş olup, günümüzde Roma Dönemi'ne ait kalıntılar 1. ve 2. arkeolojik sit alanı içerisinde kalmaktadır.

### 3.1.3. Bizans

XIII. ve XIV. yüzyıl başlarında Bizanslıların Klaudiopolisi artık yerini yeni bir isme bırakacaktır. O da, Bolı/Bolu'dur. Bazı batılı seyyahların ve tercüme eserlerin etkisinde kalınarak grekçe polis: şehir ile ilgili olduğu ileri sürülmüşse de doğru değildir. Bor, eski Türkçede kullanılmaktadır. Kıpçak kabilelerinden biri Ulu-Kiçi Borlı diye anılmaktadır. Zağfiran/Safran-Borlı ve Taraklı-Borlı, yanında Klaudiopolis yerine sadece Borlı/Bolu da kullanılmıştır (Bolu İl Yıllığı, 1998).

Bizans Dönemi'ne ait, günümüzde Alpagutbey Mahallesi olarak adlandırılan yerde, bulunan yerleşme kalıntısına dayanarak şehrin bu dönemdeki sınırlarının belirtilen mahalleye kadar dayandığı söylenebilir.

## 3.2. TÜRK-İSLÂM DEVİRLERİ

Bithynia, Roma ve Bizans sonrası buraya gelip yerleşen veya yerleştirilen müslüman Türk boyları aşağıda sırasıyla ele alınacaktır. Ancak bunların bazılarında ait eser ve kalıntı günümüze kadar ulaşmadığı için şehrin o dönemlerdeki sınırları tahmini olarak haritada belirtilmiştir (bkz. Harita 9).



### 3.2.1. Selçuklu Dönemi

Selçuklu dönemine dair, depremlerin yıkıcı etkisi sebebiyle günümüze ulaşan pek eser olmaması, bu kısımda tarihi bilgilerden faydalanmamızı gerektirmektedir. 1196'da, Anadolu Selçuklu Sultanı II. Rükneddin Süleyman zamanında Türk hâkimiyetine girdi (Eroğlu, 2009). Bunu takip eden yıllarda konar göçer Türk oymaklarının gelmesiyle bölge Türkleşti. Anadolu beyliklerinden Çandarogulları'nın hâkimiyeti bu durumu kuvvetlendirdi. 1330-1340 yılları arasında Bolu'yu ziyaret eden İbn Battûta, kasabada ahîlerin büyük nüfuzundan, onlara ait zâviyelerin çokluğundan ve çevrenin Türkmenler'le meskûn olduğundan bahseder. Selçuklu akınları ile Türkleşmenin ilk görüldüğü bölge Krateia'dır. Bu isim yeni fatihlerce ve ahalice Kerde/Gerede şekline sokulmuştur (Bolu İl Yıllığı, 1998).

Bolu şehrinde Türklerin ilk fetih yılları ve Selçuklu Dönemi'ne ait eserler günümüze kadar ulaşmamasına karşın, şehrin Türkleşmesi sürecinde önemli aşamalardan biri olması sebebiyle burada değinilmiştir.

### 3.2.2. Beylikler Dönemi

İlhaniler devrinde daha çok "Bol" kökünden yapılan isimlere tesadüf etmekteyiz. Devlet idaresinde rol oynamış üç Bol-ı-gan Hatun'dan haberdarız (Eyice, 1975).

Pontus Euxinos sahilindeki Thynia, şimdiki Kefken Adasıdır. Bir ara, Daphnusia adası diye de tanınmıştır. İspanyol Seyyahı Ruj Gonzales de Clavijo da sonuncu ismi zikretmektedir (Akkaya, 1994; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998). Roma ve Bizans devresinde, küçük bir yerleşim yeri olarak karşımıza çıkan Dia/Diospolis, XIV. yüzyılda, Bolu bölgesinden taşarak sahillere kadar yayılan, Eleanus Çayı kıyısında, bazen güneydeki tepelere yerleşen Kerameddinlilerin iskan sahasıdır. Denizden görünüşü beyaz olduğu için de buraya Akçaşar/Akçaşehir denilmiştir (Bolu İl Yıllığı, 1998).

Selçuklu Dönemi'nde olduğu gibi Beylikler Dönemi'ne ait eserler günümüze kadar ulaşmadığı için bu dönem de Bolu şehrinin Türkleşme sürecinde, önemli diğer bir aşama olarak nitelendirilebilir.

### 3.2.3. Osmanlılar Dönemi

Osman Gazi'nin arkadaşlarından Konur Alp tarafından Türk hakimiyetine sokulmuştur. Bu yüzden Prusias adı unutulmuş, Eski Bağ olarak tarihi seyrini devam ettirmiştir. Ahali arasında Eski Bağ, "ğ" kelime sonunda kullanılmadığı için, Eskiba/Üskübü ortaya çıkmıştır. Üsküdar ile Kayseri'deki, Erzincan'daki benzer isimleri örnek verebiliriz. XIX.yüzyılda bu resmi isim kullanılırken, halk arasında zaman zaman "Kasaba" da Üskübü yerine söylenmiştir (Bolu İl Yıllığı, 1998). XIV. yüzyılda, bir köy halinde olan Düzce, geçen zaman zarfında gelişme kaydetmiş, 1871'de kaza yapılmıştır. Böylece Üskübü'nün yıldızı sönmeye başlamıştır. Osmanlı kaynaklarında Üskübü ve Düzce'yi içine alan yöreye Konur Alp ili deniliyordu. Fatihi Konur Alp'e izafeten verilen isim zamanla Konropa şekline dönüşmüştür (Eyice, 1975). Ancak, Üskübü ve Konrapa'da uzun ömürlü olamadı. Ada, Han Dağı (Hendek) gibi bir Pazar yeri olarak sivrilen Düz Bazar, Düzce Bazar kaza merkezi haline gelmiş, Rumeli, Balkanlar, Doğu Karadeniz, Doğu Anadolu ve hepsinden önemlisi Kafkasya'dan göç edenlerin sağladığı imkanlarla hızla büyümüştür. İşte böylece Düzce Kazası, şimdiki ilçe şekillenmiştir. Kuzeydoğusundaki Yığılca, batısındaki Gümüşabad, yörüklerin iskanına açılmış Darı Yeri Vadisi ve Kaynaşlı, Düzce'nin büyümesinde etkili unsurlardır. İmamlar/Gölyaka, Cumayeri/Cumaovası, Bey Köyü gibi merkezler de Düzce'yi büyük ilçeler arasına sokmuştur (Erözmen 1972; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998).

Bolu'nun güneybatısındaki, eski Bithynia, Phrygia ve Galatia kavşağındaki Koinon Gallikanon, Nikomedia-Ankyra (Ankara) yolu üzerinde bulunuyordu. Eski tarihi pek bilinmeyen yöre, Osmanlıların, Bizans dünyasından ilk ayırdıkları kasabadır. Taraklı ile Mudurnu arasındaki yol XIV.-XV. yüzyılda Bursa İpek Yolu diye nitelendirilmektedir. İşte son derece önem kazanan bu ara yol, İbn Battuta'nın gezisi ile etraflica tanıtılmıştır. Göynümeğ filinden türetilen isim, "yanık" manasına gelmektedir (Eyice, 1975).

Göynük-Bolu yolu üzerindeki Modrene, Gallus Çayı üzerinde göze çarpmaktadır. Orman ile bozkır arasında geçiş noktasıdır. Kelimenin menşei karanlıktır. Muhtemelen Modrene'nin Türkçeye aktarılmış halidir. Mutırnı, Muturnı, Mudurnu ilk defa Osmanlı akıncıları ve Ertuğrul'un kader dostu Samsa Çavuş

tarafından Türk idaresine kazandırılmıştır. Yıldırım zamanında cami ve hamam ile süslenmiştir (bkz. Fotoğraf 2).



**Fotoğraf 1. Bolu Şehrinde Yer Alan Tarihi Yıldırım Beyazıt Camî**

Bağdat Caddesi üzerinde oluşundan dolayı da Kanuni'nin Sadrazamı Rüstem Paşa kasaba yakınında büyük bir kervansaray yaptırmışsa da şimdi izi bile kalmamıştır (Eroğlu, 2009).

Bolu'nun doğu ve kuzeydoğusundaki önemli yerleşme merkezleri Gökçesu, Mengen, Devrek, Çağa, Dörtdivan ve Gerede'dir. Gerede, Bithynia'nın Paphlagonia sınırındaki stratejik mevkiindedir (Wilson, 1960; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998). Aynı şekilde, burası ile Galatia da kontrol edilmektedir. Osmanlı Çandaroğlu, sonra İsfendiyarlılar zamanında, sık sık mücadele sahası özelliğini taşımıştır (Yücel, 1980; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998). Bir ara Gerede Sultanlığı'ndan bile bahsedilmiştir. El-Ömerî ve İbn Battuta'da kısa fakat ilgi çekici bilgilere rastlanmaktadır. Gerede, her zaman Osmanlı kasabası olarak kalmıştır. Soğuk bir iklimde bulunmasına rağmen, dericilikte, hayvancılıkta, araştırma sahası, sanayi şehri özelliğini taşımıştır (ODTÜ, 1970; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998).

Bolu şehri ile Gerede arasında, göl kenarında kurulan Çağa, civarındaki Roma Devri eserleri dikkate alınacak olunursa, hayli eski bir geçmişe sahiptir. Mengen yolu üzerindeki boğazı çevreleyen Çağa, tam Türk karakteri taşımakta ancak geçirdiği talihsiz yangın sebebiyle bugün köhneleşmeye yüz tutmuştur. Sultan Reşad adına teşkil edilen yeni kasaba, Reşadiye adını almıştır. Gölün güneyinde şimdiki yerinde Yeniçağa ise adını M. Kemal Atatürk'e borçludur. 1934'de, Dahiliye Vekaletinin kararı ile Reşadiye yerine Yeniçağa ortaya çıkmıştır (Mitrilyöz, 1970; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998).

Osmanlı kaynaklarına göre, Bolu'nun doğusundaki yerler Konur Alp, Şahin Bey, Hızır Bey ve Eflagan Bey tarafından Türk hakimiyetine sokulmuştur. Düzce'deki Konur Alp ili gibi buralarda da "Hızır Bey ili", "Eflagan Bey ili" deyimleri tarihteki yerini almıştır (Bolu Valiliği İl Yıllığı, 1998).

Bolu'nun Osmanlılar zamanında kuzeydoğu sınırı Amasra'da noktalanıyordu. Bartın ve çevresindeki yerler "Divan" ismi ile bilinmekteydi. Evliya Çelebi ve Osmanlı belgelerindeki "divan"lar, onikiye kadar ulaşmaktadır. Gerede'ye bağlı, Yeniçağa'nın hemen güneyindeki "Dörtdivan"da, Türkmenlerin en yoğun bulunduğu alanlardı ki "Köroğlu" destanını da buraya taşıyanların çocuklarıdır (Eroğlu, 2009).

İlkçağdan Osmanlılara kadar şehirlerin, önemli boğazların ve vadilerin, kasabaların korunması "kale"ler vasıtası ile sağlanıyordu. Bolu ve çevresinde de sık savunma kaleleri ağı göze çarpmaktadır. Düzce'dekiler; Üskübü, Üçköprü, Beyköyü, Kadife Kale diye tanınmaktadır. Göynük, Mudurnu, Taraklı Kale Harabeleri günümüze kadar gelebilmiştir (Eyice, 1975). Bolu Ovası'nda iki önemli kale vardır. Ova ortasında bir tepeyi taçlandıran Bolu Kalesi, şimdi mevcut değildir. Bithynion ve Romalıların inşa ettikleri Claudiupolis'in içinde kaldığı surlar, XVII. yüzyılda tamamen işlevini yitirmişti. XII. yüzyıl sonlarında ise, Türk baskılarına karşı, aşılmayan surlarının bulunduğu anlaşılmaktadır (Betrtau, 1986; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998). Hisar Tepesi, iç kalenin bir hatırası olarak halk arasında yaşamaktadır. Bunun yanı sıra kuzeydoğu tarafında bir gölün yer aldığı bilinmekte olup günümüzde buraya Gölyüzü denilmektedir (Danışman, 1935; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998). George Perrot ve arkadaşlarının tanıttığı Hala/Halı Hisarı, Çakmaklar köyü üzerinde, Bizans karakterini taşımakta idi. Ancak, Halı Hisarı'da, önemli ölçüde tahrip edilmiştir.

Seben ile Kıbrısık'ta kale izlerine tesadüf edilmemiştir. Çağa'nın, XIV. yüzyılda kaleye sahip olduğu kayıtlardan anlaşılmaktadır (Bolu İl Yıllığı, 1998). Evliya Çelebi 1314 yayınlanan Seyahatnamesi'nde, göl yanında kaleden de bahsetmektedir. Gerede Kalesi, Bolu'daki gibi yüksek bir tepede kurulmuştur. Taraklı Borlu, Bolu ve Ankara taraflarını iyi bir şekilde kontrol altında bulundurabiliyordu. Keçi Kalesi de denilen, Gerede Kalesi iç kale vaziyetine düştüğü için, onarımsızlıktan harap olmuştur (Eyice, 1975).

Özetle, bu dönemde şehirde pek çok cami ve hamam dönemin yöneticileri tarafından yapılmıştır. Bunun dışında Bolu şehrinde Osmanlı Dönemi sivil mimari örneklerinin sayısı oldukça fazladır. Bu bakımdan Bolu şehri aynı zamanda kentsel sit alanı olarak nitelendirilmektedir. Şehrin hemen her yerinde bu döneme ait eserlere rastlamak mümkündür. Şehir merkezinde yer alan ve daha öncede belirtilen Yıldırım Beyazıt Camî bunlardan birisidir (Fotoğraf 2).

### **3.3. CUMHURİYET DÖNEMİNE KADAR BOLU**

Bolu, Osmanlı Döneminin son zamanlarından Cumhuriyet'in ilanına kadar yaşanan savaş koşullarından diğer vilayetler gibi nasibini almış, şehrin gelişimi bu dönemde sekteye uğramış, dahası pek çok mimari yapı ağı tahribat görmüş ve bir çoğuda tamamen ortadan kalkmıştır (Eroğlu, 2009). Dolayısıyla bu dönemde önemli sayılabilecek en önemli eser bugün de varlığını devam ettiren Valilik Binası yani Hükümet Konağıdır (bkz. Fotoğraf 3).

Bunların dışında milli mücadeleyle uğraşan çok sayıda halkın ileri gelenleri bu yörede bilinçlenmeyi destekleyecek gazete çıkarmaya bazı isyanların yatıştırılmasında önemli vazifeler üstlenmişlerdir (Özkök, 1971; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998).

Savaş zamanı sona erip Cumhuriyet ilan edildikten sonra burada vazife görenler Büyük Millet Meclisi'nde Bolu'yu, seçim yoluyla temsil etmeye hak kazanmışlardır. Bu hadiseden sonra Bolu için yeni bir dönemin başladığını söyleyebiliriz (Bolu İl Yıllığı, 1998).



**Fotoğraf 2. Bolu Valilik Binası**

Özetle, Bolu şehri, Cumhuriyet Dönemi'nde yaşanan olaylardan olumsuz etkilendiği, ancak şehrin ileri gelenlerinin mecliste yer almasıyla, bu etkinin uzun sürmediği söylenebilir. Bugünkü Orman İl Genel Müdürlüğü'nün binası da yine bu döneme aittir. Bunun yanı sıra Osmanlı Dönemi'nde olduğu gibi, bu döneme ait sivil mimari örneklerini şehrin hemen her yerinde görmek mümkündür. Bu nedenle şehrin gelişimine ait bu dönemdeki sınırlar, Cumhuriyet Dönemi eserlerinin Osmanlı Dönemi eserleriyle iç içe bulunmasından dolayı belirsiz olduğu söylenebilir.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BUGÜNKÜ BOLU

### 4.1. Şehirde Fonksiyon Alanlarının Dağılışı

Araştırmanın asıl kısmını oluşturan bu bölümde, Bolu şehrinin fonksiyon alanlarının dağılışı gösterilecektir. Böylece bir yerleşme olan şehrin, fiziksel olarak nasıl bir gelişme kat ettiği daha iyi ortaya konacaktır. Şehrin belkemiğini Ankara-İstanbul TEM otoyolu teşkil eder. Başlangıçta şehir merkezi ve binalar bu yola paralel ve İzzet Baysal Caddesi üzerinde kümelenerek, buradan çevreye doğru yayılmıştır. 1998 depreminden sonra şehir yerleşmesi TEM otoyolunun sağ tarafına sıçrayarak süratle yayılmaya, ovanın kuzey ve güneyindeki dağların eteğine doğru hızla gelişmeye başlamıştır. İzzet Baysal Caddesi 2014 yılında oto trafiğine kapatılarak bir eğlence ve dinlenme mekanı haline getirilmiştir. Ancak daha sonra artan şehir trafiği ve şehir sakinlerinin bu durumdan şikayet etmeleri üzerine, caddenin bir kısmı tek yönlü olarak trafiğe açılmıştır (bkz. Fotoğraf 4 ve Fotoğraf 5).



Fotoğraf 3. İzzet Baysal Caddesi (Şanzalze Caddesi)'nin Eski Hali



**Fotoğraf 4. İzzet Baysal Caddesi (Şanzalize Caddesi)'nin Günümüzdeki Hali**

#### **4.1.1. Oturma (İkametgah) Alanları**

Yerleşim tarihi çok eskilere dayanan Bolu şehrinde asıl nüfuslanma ve insanın etkinliği son yıllarda önemli boyutlara ulaşmıştır. Bu süreci kısaca gözden geçirecek olursak; Prehistorik, Hitit ve Frig dönemi topluluklarının yerleşme alanı olduğu, son yıllarda yapılan araştırmalar sonucunda ortaya çıkarılmıştır. Bolu şehri, Anadolu'nun en eski yerleşme yerlerinden biridir. Bolu şehri ve yakın çevresi eski kaynaklarda Bithynia olarak ifade edilmektedir (Bolu Belediyesi, 2014).

Trak göçleri sonucunda Sakarya ve Filyos akarsuları yayı içinde yerleşen topluluğa Bithyn adı verilmiştir. Bu nedenle, Bolu şehri ve yakın çevresine karşılık gelen kuzeybatı Anadolu'ya Bithynia adı verilmiştir. Romalılar zamanında, bu isim yerini Claudiupolis'e terk etmiştir (Eyice, 2015). Romalılardan sonra Bizanslılar devrinde, Bolu şehri itibarını korumuş; buğday, sebze yetiştirilen bir bölge olmanın yanı sıra orman ürünlerindeki önemli olmaya devam ettiği bir yer olmuştur. Fakat Bolu şehri, bu dönemde şiddetli bir deprem sonucu tamamen yıkılarak eski önemini kaybetmiştir ( Betrtau, 1986; akt. Bolu İl Yıllığı, 1998).

Selçuklular ve Anadolu Beylikleri Dönemi'nde Claudiupolis ismi Bolu olmuş ve Türkler Anadolu'da fethedilen bölgenin her tarafına yayılmışlardır. 1324 yılında



ise, Bolu Osmanlı yönetimine girmiştir. Yıldırım Beyazıt, Bolu şehrinde imar faaliyetlerinde bulunmuş; cami, hamam, medrese ve köprü yaptırmıştır. Kanuni Sultan Süleyman zamanında, Bolu sancağı, yolların açılması ve ticaretin canlanması ile gelişme göstermiştir. Bolu'ya ait ilk sağlıklı belgeler de bu dönemde tutulmuştur (Bolu İl Yıllığı, 1998).

Katip Çelebi 1650 yılında kaleme aldığı "Cihannüma" adlı eserinde Bolu için; 'Vilayet merkezinin surları yoktur. Sokakları, camileri, hamamları, medreseleri ve hanları mevcuttur. 32 tane köyü vardır. Bolu düz bir ovada bulunmaktadır. Etrafı dağlarla çevrilidir. Ancak doğu ve batısı açıktır. Mudurnu yaylalarından gelen büyük bir nehri vardır.' diye belirtmiş (Çelebi, 2009).

Evliya Çelebi 1314'te yayınlanan Seyahatnamesi'nde ise Bolu için şunları yazmaktadır; '34 mahalle 34 camî vardır. Üç bin kadar zarif binası mevcuttur. Bazı ailelerin evleri ve hanları kiremit ile örtülüdür. Dört yüz kadar dükkanı vardır.' diye belirtmiş. 1840 yılında Bolu vilayeti oluşturulmuştur, 1864'te vilayet nizamnamesi yürürlüğe girmiştir. 1892'deki Kastamonu salnamesinde Bolu Kastamonu vilayetine bağlı bir sancaktır. II. Abdülhamit devrinde 187 köyü dahil nüfusu 52.369'dur. Cumhuriyet'in ilan edilmesi ve buna bağlı olarak idari bölünmedeki değişikliklerde Bolu il ve araştırma sahası olan şehir ise il merkezi olmuştur (Çevik, 2012).

1999 yılına gelindiğinde, Düzce'nin 09.12.1999 tarihli 584 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile il olarak ayrılmasıyla Bolu ili son idari yapısına kavuşmuştur. Bu süreç içerisinde de nüfus miktarı giderek bir artmıştır. Bu değişim yalnızca nüfusun sayısında olmamış, onun kır ve kent dağılımı gibi diğer demografik yapısında da değişim meydana getirmiştir.

Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz bölümünde yer alan ve Ankara, İstanbul gibi iki büyük metropol arasında kalan Bolu şehrinde, Cumhuriyet'in ilanından beri diğer illere nazaran daha az bir gelişme gösterdiği söylenebilir.

1970 yılından sonra kalkınmada öncelikli iller arasına alınıp teşvik tedbirlerinden yararlandırılan Bolu şehri bu dönemden sonra sanayi ile tanıştı ve gelişim süreci hızlandı (DPT, 2003).

Sanayileşmenin başlamasıyla beraber şehrin çevresindeki yerleşmelerden gelen göçlerle hızlı bir şehirleşme başlamıştır. Gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi

şehirlerdeki hızlı büyümeyle ortaya çıkan çeşitli sorunlardan birisi de tarımsal alan kaybıdır. Şehrin büyüme oranı sanayileşmeye paralel bir artış göstermektedir.

Şehir sahaları, genellikle vadi olukları veya ovaların kenarlarındaki hafif eğimli yamaçların bulunduğu saha üzerinde kurulma eğilimindedir. Gerek ilk çağdan günümüze kadar gelmiş, gerekse bu yüzyıl içinde büyüme göstermiş hemen hemen her şehirde bu eğilim gözlenmektedir. Bunun nedeni, hem eski şehirler, hem de yeni ortaya çıkan şehirler mevcut ovaların tarımsal uğraşını organize edecek merkezler olarak gelişmişlerdir. Böylece her bir şehir, ovada yer alan tüm uğraşların birleştiği yerler olmuşlardır.

Eski çağlarda şehirler, yerleşme yeri olarak alüvyal ovalar üzerindeki düz sahaları değil; özellikle ovaların yamaç sahalarını seçmişlerdir. Bunun nedeni şehir sakinlerinin tarım için çok değerli topraklarını yerleşme yeri olarak kaybetmek istememeleridir. Bunun yanı sıra, söz konusu ovaların zaman zaman su baskınlarına uğrama tehlikesinin olması, yazın yamaçlardaki serin rüzgarlardan yararlanma, ovaların boğucu sıcaklığından kaçma ve sivri sineklerin tutunamayacakları yerlere çekilme istekleridir. Ayrıca, dıştan gelecek tehlikelere daha kolaykarşı koyma ihtiyacı, yamaçları izleyen ana yolların üzerinde yer alma isteği, dolgu sahalarının depremden daha çok büyük zarar gördüğünün bilinmesi ve sağlam kaya üzerinde ev yapmanın daha güvenli olacağı düşüncesi gibi bir çok nedenlerle şehir sakinleri, özellikle ova tabanlarından kaçmışlar ve yamaçlar üzerinde yerleşmeyi tercih etmişlerdir. Bahsedilen bu eski dönemlerde ovalar üzerinde köylerden daha ileri düzeyde bir yerleşme yeri kurulmamıştır.

Kuşkusuz bu etmenler uzun yılların denemesi sonucu öğrenilmiş olup söz konusu düzen 19. yüzyılın sonuna kadar herhangi bir değişikliğe uğramadan sürüp gitmiştir. 20. yüzyıla beraber Türkiye'de şehirlerin gelişmeye başladığı dönemde, yeni yerleşmeler, yamaçların üst başı veya kenarlara doğru uzayıp gelişeceği yerde, ova tabanına doğru kaymaya başlamıştır. Bugün mevcut yeni yerleşmelere bakıldığında, ova yüzeyinde yerleşmeyi durdurmuş, bir başka ifadeyle ovayı tarıma bırakmış tek bir şehir gösterme imkanının olmadığı söylenebilir.

Bu gelişimin, Türkiye'nin tarım alanlarının maruz kaldığı en büyük tehlikelerden biri olduğunu özellikle belirtmekte fayda vardır. Türkiye'nin en verimli

topraklarını meydana getiren düzlüklerin önce şehir yerleşme unsurları, sonra sanayi tesisleri tarafından işgal edilmesi, durumun daha da kötüye gitmesine neden olmuştur. Bununla birlikte sanayi tesisleri etrafındaki işçi lojmanlarının meydana getirdiği mahallelerin de eklenmesiyle, eski tarlalar ve bahçeler şehrin içinde eriyip gitmiştir. Dolayısıyla en mükemmel tarım alanları süresiz olarak tarımsal özelliklerini yitirmişlerdir.

Türkiye bu gidişle üzerinde milyonlarca insanın yaşadığı ve ülkenin tarımsal ürünlerinin en büyük miktarını veren ovalardan yoksun kaldığı zaman, çözümü olmayan problemle karşı karşıya kalacaktır. Şehirler ve onun ürünü olan sanayi, tarım sahalarını işgal ederken tarım, zorunlu olarak yamaçlara tırmanmak zorunda kalacak, tarım tekniği ne kadar ilerlerse ilerlesin alüvyal ovaların tarım verimliliğini, yamaçların üzerinde sergilemesi mümkün olmayacaktır. Gelişigüzel yerleşmelerin şehir haline dönüşmesi Türkiye'nin geleceği bakımından ilerde önemli sorunlarından biri olarak görülmektedir.

Bunların dışında daha öncede belirtilen ve eskiden şehirlerin gelişimini oldukça etkileyen etmenlerin bir kısmı, özellikle su baskınları ve depremlerin dolgu sahalar üzerinde yerleşmiş şehirler için daima bir tehlike olarak devam etmesi, can ve mal kayıplarının yaşanma tehlikesi, bugün de var olmaya devam etmektedir.

12 Kasım 1999 Düzce depreminde; Bolu şehrindeki en fazla hasar depresyon tabanındaki yerleşme alanlarında görülmüştür.

Bugün bir taraftan tarım yapılan topraklara, yenilerinin eklenmeye çalışılması ve tarımda verimliliğin artırılması yönündeki çabalar, bir taraftan hızlı bir biçimde devam ederken, öte taraftan tarım yapılan ovaların büyük bölümü şehrin alansal olarak büyümesiyle ortadan kalkmaktadır. Dünyanın her tarafında şehir faaliyetleri ve ona bağlı tesislerin, konutların kurulması nedeniyle ova ve düz sahalarda insanın olumsuz etkisi yayılmaktadır. Bu durumu yalnızca şehirlerin çevrelerine yayılması olarak tanımlamak eksik olur. Bu durum aynı zamanda, tamamen tarımsal bir alanın veya jeomorfolojik bakımdan tarıma uygun olan sahaların, sanayi tesisleri, tatil tesisleri ve konutları gibi her türlü şehre özgü hizmet sunan binalar tarafından işgal edilmesi anlamına gelmektedir.

Bolu Abant sapağındaki tarım alanları içinde kurulmuş olan D-100 kenarındaki dinlenme tesisleri buna örnek olarak gösterilebilir. Bolu'daki nüfusun büyümesi, doğum oranının ölüm oranından fazla olmasının bir sonucu olarak doğal nüfus artışıyla gerçekleşmiştir. Bununla beraber, özellikle Bolu şehrine bağlı yerleşmelerden gelen nüfusla, şehirde yeni ev ve mahallerin eklenmesine neden olmaktadır. Bundan dolayı günümüzde şehir, D-100 karayolu ile TEM otoyolu arasındaki verimli tarım alanlarına doğru kaymaktadır. Ayrıca 12 Kasım 1999 depreminden sonra evleri yıkılan vatandaşlarımız için devlet tarafından planlanan ve 40 hektar alan kaplayan kalıcı konutların, Kılıçarslan köyü ile İzzet Baysal Devlet Hastanesi arasındaki tarım alanlarında yapılmasına karar verilmesi ve başlanması bu durumu doğrular niteliktedir.

Bolu Ovası'nın tarımsal alanları Bursa ve Adapazarı Ovaları'ndaki gibi yerleşme ve sanayileşmeyle aşırı bir şekilde istila edilmemiştir. Fakat tarım alanlarının bu şekilde tahrip edilmesi Bolu Ovası'nda endişe ile izlenmektedir ve eğer şehrin büyüme hareketi Bolu Ovası'nda planlı ve bilinçli bir şekilde yapılmaz ise Bolu Ovası geri döndürülemez bir tahribata maruz kalacaktır.

Örneğin; Amerika Birleşik Devletleri'nde Tarım Bakanlığının bir tahminine göre sadece 1967 ile 1975 yılları arasında şehirlerin çevrelerine yayılmaları nedeniyle, ülkenin en iyi özellikli ovalardaki, tarım alanlarına ait 25.000.000 hektardan daha fazla bir alan ortadan kalkmıştır (Pektezel, 2010).

Bolu şehri daha öncede belirtildiği gibi 19 mahalleden oluşmaktadır. Şehrin en eski mahalleleri; Büyük Camî, Akpınar, Semerkant ve Aktaş mahalleleridir. Bu mahallelerde önemli bir inşaat ve yapılaşma görülmemektedir.

Karaçayır, Tabaklar, İhsaniye, Karamanlı mahalleleri ise en çok değişime uğrayan ve yeni yapılaşmaların olduğu mahallelerdir. Kültür, Beşkavaklar, Sağlık Mahalleleri özellikle D-100 karayolunun yapımından sonra yeni yeni ortaya çıkan bölgeleri oluşturmakta ve Sümer Mahallesi, Mudurnu Yolu (Caddesi) boyunca gelişmesini sürdürmektedir. Aşağı Soku, Çıkınlar ve Köroğlu mahallelerinde ise önemli bir imar hareketi gözlenmemektedir.

Bolu şehrinde özellikle güneyindeki alüvyal topraklar üzerinde konut yapı kooperatifleri olarak çok katlı yapılaşmalar görülmektedir. Örneğin; Köroğlu, Yunus

Emre, Özlem, Işık, Ayışığı, Çiğdem ve Kısmet Siteleri çok katlı yapılardan bazılarıdır.

Bolu şehrinin İstanbul çıkışı yönünde 10 km uzaklıkta Yumrukaya köyü yakınında Abant İzzet Baysal Üniversitesi 60 hektar alanlık tarım ve orman alanı üzerinde kurulmuş olup 1992 yılında bu kampüste eğitim-öğretime başlamıştır (bkz. Fotoğraf 5).



**Fotoğraf 5. Abant İzzet Baysal Üniversitesi'ne ait Kampüsün Kurulduğu Tarım Arazilerinden Bir Görünüm**

Şehir ve yakın çevresinde sağlık kuruluşu olarak 1 devlet hastanesi ve eski SSK hastanesi ile yapımı yeni tamamlanan TEM otoyolu kenarındaki İzzet Baysal Devlet Hastanesi yer almaktadır. Bu sağlık tesisleri ova üzerinde kurulmuş olup toplam kapladıkları alan 17.155 hektardır (Bolu İl Tarım Müdürlüğü, 2014).

Bolu şehir merkezinde ulusal yarışmalara imkan veren bir stadyum ile kapalı spor salonunun olduğu tespit edilmiştir. Özellikle Bolu şehrinin güneyinde Karaçayır Mahallesi'nde Becikoğlu Spor Tesisleri ova üzerine kurulan diğer spor tesislerinden biridir. Bolu şehrinde yer alan spor alanlarının, Bolu Belediyesi'nden alınan verilere dayanarak yaklaşık 9.145 hektar olduğu söylenebilir.

Şehrin hemen doğusunda D-100 karayolu ile otoban arasında kalan tarım alanlarının içinde 251.48 hektarlık bir askeri alan (Komando Tugayı) mevcuttur. Bu alanlarda zirai faaliyet yapılamamaktadır. Hızlı nüfus artışı veya şehrin büyüme baskısı ile Bolu şehrinin çevresinde, kolay erişilebilir yerlerdeki ziraat sahaları, yerleşme için ortadan kaldırılmış durumdadır. Bunun yanı sıra zirai faaliyetin ovada önemli olduğu bilinmesine karşın, bu etkinlik şehrin çevresinde yer alan orman ve otlak alanların olduğu yere kaydırılmaktadır.

Bolu şehrine bakıldığında, sadece konutların kapladığı alan değil aynı zamanda ailelerin ikinci bir ev olarak yazlık evler yaptırdığı görülmüştür. Örneğin; Bolu şehrinin, İstanbul girişindeki yazlık konutlar, Abant Gölü yolundaki yazlık konutlar, Karacasu'daki yazlık konutlar bunlardan bazılarıdır. Bu yazlıklara ulaşmak için yol ile birlikte çok sayıda dinlenme tesisi kurulmakta ve doğal görünüm değişime maruz bırakılmaktadır.

Bolu şehrinde yaşanan depremler, arazi kullanımında bir takım değişikliklere neden olmuştur. 12 Kasım 1999 depreminden sonra konutlar hasarlı olan ailelerin barınma ihtiyacını karşılamak için, 3929 çadır kurulmuştur. Tapu Kadastro Müdürlüğü'nden alınan bilgiye göre bu çadır yerleşmelerinin toplam alanı 66,5 hektar olup genellikle şehrin çevresinde kuruldukları öğrenilmiştir. Ancak bu çadır yerleşmeleri ilerleyen zaman içinde ortadan kalkmıştır.

Deprem sonrası konut ihtiyacını karşılamak için 3433 prefabrik konut tamamlanmıştır. Bununla birlikte 282 konteynir konut yapılmış olup hak sahiplerine dağıtılmıştır. Bolu Belediyesi İmar Müdürlüğü'nden alınan bilgilere göre prefabrik ve konteynir konutların toplam kapladıkları alan 36 hektar olup şehrin çevresindeki sahalar üzerinde, kurulmuşlardır.

Ayrıca halk kendi imkanları ile bahçe ve tarlalarına, çeşitli malzeme ve eşyalarını saklamak amacıyla çok sayıda prefabrik, baraka ve gece kondu şeklinde tek katlı ahşap evler yapmıştır. Bununla birlikte aynı depremde yıkılan ve hasar gören bir çok eğitim kurumu (Koç İlköğretim, Melih İlköğretim, Karaçayır İlköğretim, Sed Dershanesi, Onur Dershanesi) da ova üzerinde kuruldukları görülmüştür.

Bunların dışında daha önce alınan kararlar, konutları yıkılan veya ağır hasarlı olan vatandaşlarımız için İzzet Baysal Devlet Hastanesi ile Kılıçarslan köyü arasındaki saha üzerinde 4558 konuttan oluşan 40 hektar alan kaplayan kalıcı konutlar yapılmıştır.

Bolu şehri, Bolu Ovası'nın hemen hemen ortasında yer almaktadır. Ancak özellikle şehrin kuzeyinde yer alan sulama kanallarının olduğu yer, günümüze kadar D-100 Karayolu, daha sonra TEM Otoyolu'nun gelmesiyle ile yoğun yapılaşmaya sahne olmuş ve bu yapılaşmanın, ilerleyen zamanlarda şehrin, ova üzerindeki yayılım yönüne bakılarak devamedeceği söylenebilir. Bu bakımdan kuzeydeki kanalların suladığı zirai alanların korunmasında, şehirde yer alan idari birimleri zorluklar beklenmektedir.

#### **4.1.2. İş ve Ticaret Alanları**

Günümüzde kentin hem ekonomik hem de doğal olarak alansal gelişimine katkı sağlayan dinamiklerden en önemlisi, otoyol ve tünellerin açılması ve bununla beraber yol kenarında birçok modern dinlenme tesisi ve AVM (alış-veriş merkezleri)'nin açılmasıdır. Bunlara ek olarak ekoturizm açısından şehrin, doğal varlıklara sahip olması (Abant ve Gölcük Tabiat parkları ile Yedi Goller Milli Park Alanı), kayak turizmi (Kartalkaya) ve termal turizm potansiyellerinden faydalanması bu gelişime katkı sağlayan diğer etmenlerdendir. Buna karşın yerleşmenin yayılmacı ve olumsuz etkisini görmezden geldiğimizde, şehrin çevresindeki ziraat topraklarının yeterli ve verimliliğinin yüksek olması, ülkenin kümes hayvancılığında veya beyaz et üretiminde önemli merkezlerden biri olması, şehirde ticari hayatın ön plana çıkmasını yardımcı olduğu söylenebilir. Bu duruma ek olarak, 1990'lı yıllarda kurulan bir askeri birliğin varlığı, yine 1992 yılında kurulan ve her geçen gün fakülte ve öğrenci sayısının arttığı üniversiteye sahip olması, yılın 8-10 ayındaticari faaliyetlerin canlı kalmasını sağlamaktadır.

Bolu şehrinin İstanbul-Ankara şehirleri arasında kavşak noktada olması nedeniyle nakliyecilik sektöründe de gelişme görülmüştür. Şehirde üniversitenin varlığı şehre ayrı bir canlılık getirmiştir. Dükkan ve iş yeri bulunmaktadır buna karşın, büyük alışveriş merkezlerinin varlığı, küçük esnafı mağdur etmiştir. Bölgeden TEM Otoyolunun geçmesi çok sayıda işyerinin açılmasını sağlamış, otoyol

kenarlarında çok sayıda dinlenme tesisleri kurulmuştur. Bunlara ek olarak Bolu'da kümes hayvancılığının yoğun olarak yapılması, ticareti olumlu etkilediği söylenebilir. Dış ticarete de kanatlı hayvanların sahip olduğu pay fazladır. Kümes hayvanları yetiştiriciliğinin hammaddesi tahıldır, bu ihtiyacı ülkenin çeşitli bölgelerinin yanı sıra ithalatla karşılanmaktadır. Kümes hayvanlarının yetiştirilmesinde kullanılan özellikle yem karışımları şehirde yer alan entegre tesislerde üretilmektedir. Kırmızı et kesimi ve işlenmesi sınırlı miktarda olmasına karşın, şehrin ihtiyacını karşılamakta hatta yakın yerleşmelere işlenmiş mamul olarak gönderilmektedir. Belirtilenlerin dışında Bolu Çimento Fabrikası, 1974 yılından beri hizmet yapmakta olup, 1,5 milyon ton klinker 4 milyon ton çimento üretimiyle Bolu ticaretinde önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir. Çimento fabrikasının lojistik hizmetlere sahip olması da bu gelişime yardımcı olduğu ifade edilebilir.

Ticaretin toplandığı cadde ve sokaklardan bir kaçını belirtmek gerekirse; İzzet Baysal Caddesi (Şanzalize), Cumhuriyet Caddesi ve PTT Caddesi'dir. Bu caddelerin bu kadar önemli olmasının nedenlerinden birisi eski tarihi camilerin ve çarşıların bulunması, ayrıca kuruluşundan bu yana şehrin çekirdeğini oluşturmalarıdır (bkz. Fotoğraf 6).



**Fotoğraf 6. Bolu Şehrinin Caddelerinin Birbirine Göre Konumunu Gösteren Uydü Görüntüsü**



Sanayinin, turizmin ve üniversitenin gelişiminden en hızlı etkilenenin ticaret olduğunu gelen öğrenci ve turistlerle ticaretin sürekli beslendiğini tekrar belirtilebilir.

#### **4.1.3. İdari ve Resmi Alanlar**

Bir yerin şehir sayılabilmesi için kanunla ilan edilmesi yeterli gibi görülse de; o yerde idari ve resmi binaların varlığı şehir halkının devlet dairelerindeki işlerini bir başka şehre gitmeden halledebilmesi önemlidir. Bu açıdan devlet dairelerinin şehir merkezindeki mevcudiyet durumlarını Bolu Belediyesi İmar ve Şehircilik Planlama Dairesi'nden alınan bilgiler ışığında incelediğimizde aşağıdaki gibi bir görüntü sergilediği ifade edilebilir.

Bolu Belediyesi, şehir merkezinde yer almaktadır. Bolu Belediyesi'nin kesin kuruluş tarihi bilinmemekle birlikte, Osmanlı İmparatorluğu zamanında müstakil bir sancakken kurulduğu söylenebilir. Burada, Kanuni Sultan Süleyman gibi padişahlar, çocukluk ve gençlik dönemlerinde devlet yönetimiyle ilgili bilgi almışlar, kendilerini padişahlığa hazırlayacak olan pratik bilgileri uygulama imkanı bulmuşlardır. 1865-1905 yılları arasında Bolu şehri, Kastamonu Sancağı'na bağlanmış, ancak sancak sisteminin kalkmasıyla birlikte 1905 yılından itibaren bağımsız bir vilayet olarak günümüze kadar gelmiştir.

Şehirde, Valilik Binası, Emniyet Müdürlüğü, Mal Müdürlüğü, Yazı İşleri Müdürlüğü, Sosyal Dayanışma ve Yardımlaşma Vakfı, Nüfus Müdürlüğü, Milli Eğitim Müdürlüğü, Gençlik ve Spor Müdürlüğü, Müftülük, Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, İtfaiye Müdürlüğü gibi kurumlar yer almaktadır. Ayrıca şehirde, PTT, Sağlık Ocağı ve birçok banka hizmet vermektedir. Bolu'da açılan ilk banka 1916 yılında faaliyete geçen Ziraat Bankası olmuştur. Daha sonra Osmanlı Bankası'nın bir şubesi açılmışsa da, bu banka Cumhuriyet'in ilk yıllarında kapanmıştır. 1925 yılında Adapazarı İslam Ticaret Bankası adı altında bir bankanın şubesi açılmış ve 1952 yılına kadar bu iki banka Bolu'da faaliyette bulunmuştur. 1952 yılında Türkiye İş Bankası'nın bir şube açmasıyla toplam banka sayısı üç olmuştur.

Günümüzde ise şehirde toplam 13 bankaya ait 40 şube bulunmaktadır. Şehirdeki bankaların toplam mevduat tutarı 2011 yılı itibariyle 1.260.997 TL, toplam kredi tutarı 2.187.959 TL'dir (Türkiye Bankalar Birliği, İstatistik Raporları/2013).

#### **4.1.4. Kültür ve Eğitim Alanları**

Bolu'da yer alan pek çok eğitim kurumu o şehrin halkının okur yazarlık durumuna dair bir fikir belirtmesi açısından önemlidir. Ancak bunun yanı sıra şehirde bulunan bu kurumların şehir içerisindeki dağılışı, herkesin bu hizmete ulaşabilirlik durumunu göstermesi açısından önemlidir.

Çok sayıda ilkokul ve ortaokul düzeyindeki, özel ve devlet kurumları her mahallede bulunacak şekilde dağılışı göstermiştir. Bu aynı zamanda eğitim görme yaşındaki bireyler için şehiriçinde eğitime ulaşma kolaylığını beraberinde getirmiştir. Ancak hepsinden önemlisi şehre yakın uzaklıkta bulunan bir üniversitenin varlığı eğitimin son kademesi için başka şehirlere gitme gereksinimini azaltmıştır.

Bolu şehrinin 2014 Bolu İl Milli Eğitim Müdürlüğü verilerine göre, ilçede 103 ilk ve ortaokul mevcuttur bu okullardaki toplam öğrenci sayısı 4.044'tür. Bu sayının içerisinde devlet okullarının yanı sıra özel okullarda bulunmaktadır. Bunlara ek olarak Abant İzzet Baysal Üniversitesi yer almaktadır. YÖK'ün 2014 resmi verilerine göre üniversite öğrenci sayısı yaklaşık olarak 20.521 ve öğretim elemanı sayısı ise 1284'dür.

#### **4.1.5. Sağlık Alanları**

Şehrin sağlık alanlarının var olması ve bunların gelişmiş hizmet olanaklarına sahip olması şehir merkezinde yaşayanlar için büyük bir kolaylık anlamına gelmektedir. 1992 yılında kurulan üniversitenin yakın zamanda açtığı üniversite hastanesi, bu durumu destekler nitelikte bir gelişmedir.

Bolu şehrinde, 3'ü devlet,3'ü özel ve 2'si üniversite hastanesi olmak üzere toplam 8 hastane hizmet vermektedir. Tablo 5'te de görüleceği üzere toplam yatak sayıları 1878'dir. Yatak kapasitesi en fazla olan İzzet Baysal Devlet Hastanesi ardından Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi (375)'dir. Yatak kapasitesi en az olanlar ise şehirde bulunan Özel Çamkent Hastanesi gibi yerlerdir (Bolu İl Sağlık Müdürlüğü, 2014).

Tablo 6'ya bakıldığında ise, TÜİK 2013 verilerine göre Bolu şehrinde, hekimlerin toplam sayısı 628, uzman hekim sayısı 348, diş hekimi sayısı 84, hemşire sayısı 711 ve olduğu görülür. Toplam sağlık personeli sayısı ise 3151'dir.

<b>Hastanenin Adı</b>	<b>Mevcut Yatak</b>
İzzet Baysal Devlet Hastanesi	750
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi	375
İzzet Baysal Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hastanesi	150
A.İ.B.Ü. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi	148
A.İ.B.Ü. Tıp Fakültesi Hastanesi	326
Özel Çağsu Hastanesi	54
Özel Çamkent Hastanesi	24
Özel Fatma Hatun Hastanesi	51
<b>TOPLAM</b>	<b>1878</b>

**Tablo 5. Bolu Şehrinde Yer Alan Hastaneler**

<b>Sağlık Personelleri</b>	<b>Bolu Merkez</b>
Diş Hekimi Sayısı	84
Asistan Hekim Sayısı	145
Pratisyen Hekim Sayısı	155
Uzman Hekim Sayısı	348
Toplam Hekim Sayısı	628
Hemşire Sayısı	711
Sağlık Memuru	704
Ebe Sayısı	262
Eczacı Sayısı	114
Toplam Sağlık Çalışanı	3151

**Tablo 6. Bolu Şehrinin Sağlık Personeli Sayıları**

#### 4.1.6. Sanayi Alanları

Bolu şehri için sanayi, 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren öne çıkmaya başlamıştır. Bundan önce şehrin ekonomisi, ağırlıklı olarak tarıma ve iki önemli büyükşehir (İstanbul-Ankara) arasında yer almasıyla gelişen ulaşım ve ulaşımına bağlı olarak oluşan ticarete dayanmaktadır. Ayrıca, bu iki geleneksel sanayi merkezlerinin art bölgesinde yer almasına rağmen, sanayileşmesini tamamlayamamış bir şehir görünümü çizmektedir.

Bolu şehrinin 1970'li yıllarda kalkınmada öncelikli iller kapsamına alınmasıyla sanayi ve ticaret alanında ciddi ilerlemeler görülmüştür. Kalkınmada öncelikli illere yatırım yapanlar için, sağlanan birtakım teşviklerin bu ilerlemede etkili olduğu söylenebilir. 1980'lerin başında kalkınmada öncelikli iller kapsamı dışına çıkarılan Bolu şehri sanayi ve ticaret alanında gelişimine devam etmiş, ancak bu gelişimin hızı, önceki döneme göre, 90'lı yıllara kadar eskisi gibi olmamıştır. 90'lı yıllarda da gelişimini sürdüren Bolu şehri, sıklıkla ortaya çıkan ekonomik krizler ve 1999'da yaşanan deprem felaketi nedeniyle, sanayi ve ticaret alanında gerilemelerin olduğu gözlenmiştir.

2004 yılında 5084 Sayılı Yatırımların ve İstihdamın Teşviki ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanunun 2. maddesi gereğince Bolu şehrinin kalkınmada öncelikli iller kapsamından çıkarılması nedeniyle şehirdeki yatırımlar olumsuz etkilenmiştir. Aslında Türkiye'deki pek çok şehirde olduğu gibi burada da sanayi gelişimi, devlet eliyle yürütülmüştür. Nitekim Bolu şehrinin sanayi tarihi, bu durumun canlı bir örneğidir (Bolu Belediyesi, 2014). Sanayi alanı olarak düşünülen yerde alt yapı sorunları, yatırımcı-girişimci sayısının az oluşu ve özendirici teşviklerin yetersizliği nedeniyle, sanayide istenen düzeyde bir hareketlenme görülmemiştir. Çevre yerleşmelerden ve yabancı ülkelere girişimcilerin veya yabancı sermayenin çekilmesi bu bağlamda mümkün görünmemektedir.

Tablo 7'de görüleceği üzere Bolu'da faaliyette bulunan önemli sanayi dalları; gıda, orman ürünleri ile mobilya, madeni eşya ile metal sanayi, ısı cam ile temperli cam (ısı ve darbeye dayanıklı cam) sanayi, elektrikli cihaz üretimi, dokuma-giyim eşyası (tekstil ve deri) sanayidir. Bu alanlarda küçük ve orta ölçekli işletmeler

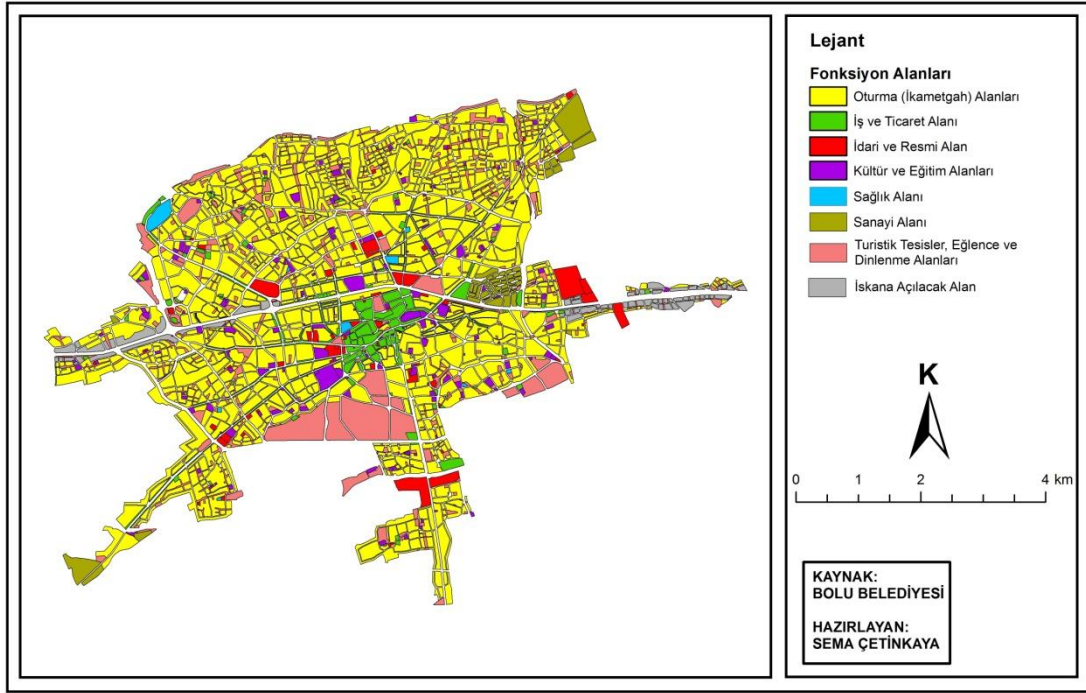
görülmektedir. Ayrıca bu işletmelerin varlığı yukarıda sayılan sanayi dallarının şehirdeki mevcudiyetine bağlı olduğu söylenebilir (bkz. Tablo 7).

<b>SANAYİ SEKTÖRLERİ</b>	<b>FİRMA ADEDİ</b>	<b>SANAYİ İSTİHDAMI</b>
Ağaç Sanayi	32	1249
Elektrik-Elektronik Sanayi	7	480
Gıda Sanayi	55	5131
İnşaat Sanayi	9	425
Kimya Sanayi	6	41
Maden Sanayi	10	475
Makine Sanayi	3	63
Metal Sanayi	34	3141
Tekstil Sanayi	18	2005
Diğer Sanayi	13	314

**Tablo 7. 24.04.2014 tarihinde Bolu Ticaret ve Sanayi Odasına Kayıtlı Meslek Grupları ve Sayıları (Bolu Sanayi ve Ticaret Odası, 2014)**

Bolu şehrindeki mevcut sanayi tesislerine ait yoğunlaşmanın şehirde, ancak oturma alanının dışında olduğu ve önemli karayolu bağlantılarının güzergahı üzerinde toplandığı söylenebilir.

Bolu şehrinde küçük sanayi, 1960 yılından sonra gelişmeye başlamıştır. Bu tarihten önce şehirde küçük sanayi olarak tomruk biçme atölyeleri ve marangozluk işleri bulunmaktaydı. 1970 yılından sonra Bolu şehrinin, teşvik kapsamına alınması sonucunda sanayi tesislerinin çoğalmıştır. Tarım alanlarında makinalaşmanın gelişmesi ve D-100 karayolunun gelmesiyle trafiğe çıkan araç sayısının artması, motorlu taşıt bakım ve onarım hizmetlerine ihtiyacı arttırmıştır. Bu durumun neticesinde küçük ölçekli sanayi, şehirde gelişmeye başlamıştır (bkz. Harita 10).



**Harita 10. Bolu Şehrinin Fonksiyon Alanları Dağılım Haritası**

Bolu şehrinde küçük sanayi, daha öncede ifade edildiği gibi genellikle orman ürünlerine dayalı marangozluk, doğramacılık, kereste ile mobilya imalatı ilerlemiş. Bunun yanı sıra zirai aletler içinde yer alan römork, pulluk, tırmık gibi gereçlerin üretiminin ilerlediği gözlenmiştir. Ayrıca, OSB'nde her türlü altyapı hizmetlerinin tamamlanmış olması, ulaşım ve nakliye alanında gelişmelerin yaşanması Bolu Organize Sanayi Bölgesi'nin cazibesini arttırmıştır. OSB'nin işletmeye açılarak yaklaşık 8.000 ila 10.000 arası kişiye iş imkanı sağladığı düşünülmektedir. Bu pozisyonuyla OSB'nin, şehir ekonomisinde önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir (bkz. Tablo 8).

İşçi Sayısı	Firma sayısı	Erkek	Kadın	Toplam İşçi Sayısı
0 ile 9	5350	1666	487	2153
10 ile 49	475	7600	2532	10.132
50 ve üzeri	126	16634	6595	23.229

KAYNAK: Bolu İŞKUR İl Müdürlüğü

**Tablo 8. 2014 yılında Çalışan İşçi Sayısına Göre İş Yerleri**

#### 4.1.7. Turistik Tesisler, Eğlence ve Dinlenme Alanları

Bolu şehri bilindiği üzere Ankara-İstanbul gibi iki büyük metropolün arasında yer almaktadır. Zengin bitki örtüsü, doğal ve suni gölleri, yaz ve kış sporları için elverişli dinlenme tesisleri ile şehir; yerli ve yabancı turistler için ilgi çekici bir yerdir. Şehirde aynı zamanda kış turizmi, av turizmi, spor turizmi, gençlik turizmi, kültür ve inanç turizmi, sağlık turizmi yapılmaktadır. Günümüzde yayla, toplantı ve seminer alanında görülen potansiyel nedeniyle, ilerleyen zamandabu alanlarda gerçekleştirilebilecek etkinliklerin, şehrin diğer turizm faaliyetlerine eklenebileceği öngörülmektedir.

Araştırma sahası olan Bolu şehrinde yer alan bir kaç doğal ve kültürel varlıkları ifade edilmesi gerekirse; ovanın ortasında yükselen Hisartepe höyüğü, Osmanlı Devleti döneminde yapılan kale, günümüzde Borazanlar Mahallesi'nde bulunan Hitit ve Frig dönemi höyükleri, yine Osmanlı dönemine ait Ulu Paşa, Musa Paşa ve Şemsi Paşa camileriçeşitli hamamlar, türbeler, şehrin kültürel varlıkları açısından, örnek olarak verilebilir (bkz. Fotoğraf 7 ve Fotoğraf 8).



**Fotoğraf 7. Hisartepe'de Daha Önce Gerçekleştirilmiş Bir Arkeolojik Kazı**



**Fotoğraf 8. Bolu Şehrinin İlk Kuruluş Yerlerinden Birisi Olan Hisartepe**

Doğal varlıkları açısından baktığımızda, şehrin yakınında yer alan ve alüvyal set gölü olan Abant Gölü örnek olarak verilebilir (Güngördü, 2007).

Bolu şehrinin 2011 turizm grafiği incelendiğinde başta Ankara ve İstanbul olmak üzere ağırlıklı olarak yerli turistin geldiği görülmektedir. Yerli ve yabancı turistlerin ziyaret etmesi için yatırımların düzenli yapılması gerekmektedir. Turizmi teşvik edici reklamlar hazırlanmalıdır. Turizm kapsamında değerlendirilen unsurların şehirle, mevcut ancak zayıf olan bağı güçlendirilmelidir. Böylece gelen yerli ve yabancı turist sayılarında bir artış ve turizm faaliyetleriyle şehir ekonomisine daimi bir dinamizmin eklenmesi sağlanabilir.

#### **4.1.8. Bolu Şehrinin Turizm Etki Alanları**

Çalışma sahasının metropollere göre konumu ve zengin bitki örtüsü, doğal ve suni gölleri, yaz ve kış sporları için elverişli konaklama tesislerinin yardımıyla, yerli ve yabancı turistler için ilgi çekici şehirlerden biridir. Önceki konu başlıklarında da belirtildiği gibi şehirde, kış turizmi, av turizmi, spor turizmi, gençlik turizmi, kültür ve inanç turizmi, sağlık turizmi mevcuttur. Yayla turizmi, toplantı ve seminer alanında, turizm potansiyeline sahiptir.



Bolu şehrinin turizmde yerli turistin fazla olduğu gözlenmiştir. Yabancı turistlerin de ziyaretlerini arttırması için yatırımların devamlı yapılması gerekmektedir. Ziyaretçilerin gelmesini teşvik eden reklamlar yapılmalıdır.

#### 4.1.8.1. Kış Turizmi

Bolu şehrinin güneyindeki Köroğlu Dağlarında yer alan Kartalkaya'da kış turizmi etkinlikleri yoğun olarak yapılmaktadır. Kartalkaya'ya ek olarak Abant'ta da kış turizmi etkinlikleri mevcuttur (bkz. Fotoğraf 9).

Köroğlu Dağları'nda mevcut turizm alanı içerisinde Bolu'ya 38 km mesafede bulunan Kartalkaya Kayak Merkezi ülkemizin en önemli kayak merkezlerinden biridir. Toplam 18 lift ve 28 adet pistin bulunduğu Kartalkaya'da toplam pist uzunluğu 30 kmdir. Aralık-Nisan ayları arasında kış sporları yapılabilen bölge, kayak sporu için çok çekicidir. Halen toplam 1.477 yataklı 5 otel Aralık-Nisan ayları arasında sezonluk olarak tüm birimleriyle hizmet vermektedir.



**Fotoğraf 9. Kartalkaya Kayak Merkezi'nden Bir Görünüm**

Şehrin içinden bu yere gidip gelen turistler, çarşı harcamalarını ve konaklamalarını şehirde yapmayı tercih etmektedirler. Bu tercihin önemli bir sonucu olarak zamanında İzzet Baysal Caddesi'nde Köroğlu Otel'i kurulmuştur. Bu otel, aynı zamanda Kartalkaya ve diğer turizm alanlarının etkisinin şehre olan yansımısını göstermesi açısından önemlidir.

#### **4.1.8.2. Av Turizmi**

Bolu şehrinin yakın çevresinde yer alan bitki örtüsü içinde çeşitli av hayvanları barınmaktadır. Bu hayvanların başlıcaları, tavşan, domuz, tilki, ayı, keklik ve geyik'tir. Bolu şehrinin yakın çevresinde bulunan çok sayıdaki göl, sportif olta balıkçılığı için idealdir. Lezzetli alabalık, sazan, mercan ve gümüş balıkları olta ile avlanabildiği yerlerden; Abant Gölü, Gölcük, Gököy Barajı, Karamurat Gölü, Çubuk Gölü, Sünnet Gölü, Sülük Gölü ve Karagöl'übazılarıdır.

Yeniçağa-Gökçesu-Çaydurt arasındaki Sazakiçi Bölgesi, örnek av sahası olarak tahsis edilmiştir. 2005 yılında ihale yoluyla özel sektöre 10 yıllığına kiralanmıştır.

Hayvanların avlanma sezonu boyunca gelen turistlerin konaklama ve av ekipmanlarının tedariki için şehri tercih etmektedirler.

#### **4.1.8.3. Spor Turizmi**

Bolu'da 25 ayrı bölgede trekking, off road, dağ bisikleti ve foto safari, Abant ve Çele bölgesinde yamaç paraşütü, Aladağ Göleti'nde su sporları, Kartalkaya, Esentepe, Çele Doruğu'nda dağcılık, Kartalkaya ve Esentepe'de aynı zamanda kış sporları, Esentepe'de çim kayağı ve tekerlekli kayak (asfalt kayağı), Abant, Gölcük, Yedigöller, Sünnet, Çubuk, Sülük, Karamurat, Karagöl, Yeniçağa gölleriyle Gököy, Taşlıyayla, Aladağ, Saraycık ve Çayköy Göletleri'nde sportif balıkçılık faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

Belirtilen faaliyetlerin gerçekleştirildiği yerlerin bazılarında konaklama tesisi bulunmamaktadır. Bu sebeple gelen turistlerin büyük bir çoğunluğu şehirdeki otel, pansiyon gibi yerlerde kalmaktadırlar. Gelenler, şehirde bulunan eğlence, alışveriş, yeme içme, mekanlarında vakit geçirerek ticaretin canlı kalmasını sağlamaktadırlar.

#### **4.1.8.4. Gençlik Turizmi**

Ülkedeki gençlerin ve öğrencilerin çeşitli yörelerden ve okullardan Bolu şehrinin tarihi ve turistik güzelliklerini görmesi amacıyla turlar düzenlenmektedir. Düzenlenen turlarla gelen yerli ve yabancı öğrenciler mevcut öğrenci yurtlarından yararlanmaktadır. Bu gezi grupları, diğer turizm türlerinde yer alan faaliyetleri gerçekleştirmeye gelenler gibi, şehirde konakladıkları için şehir ekonomisinin

canlılığını desteklemekte ve şehirde yaşayan halkın turizm faaliyetleri konusunda, tecrübe etmelerini sağlayarak bilinçlenmesine katkı sağlamaktadırlar.

#### **4.1.8.5. Sağlık (Kaplıca) Turizmi**

Jeolojik bakımdan Türkiye'nin en önemli fay hatlarından birisi olan Kuzey Anadolu Fayı'nın yakınında kurulmuş olan şehir, fay hattına bağlı olarak oluşan jeotermal su kaynaklarına sahiptir. Bolu-Karacasu, termal turizm potansiyeline sahip yerlerden birisidir.

**Karacasu Kaplıcaları**, şehir merkezinin 5 km kadar güneyinde ve Aladağ eteklerinde bulunan Karacasu beldesinde yer alan kaplıcalar, çevresi ormanlarla kaplı bir dinlenme yeridir.

Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından 1993 yılında “Termal Turizm Merkezi” ilan edilen, gelen turistlerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek potansiyele sahip Karacasu Termal Merkezinde; 165 yatak kapasiteli 4 Yıldızlı Termal Otel, İl Özel İdaresine ait 146 yatak kapasiteli Küçük Kaplıca Otel ve 250 yataklı Fizik Tedavi Hastanesi bulunmaktadır (bkz. Fotoğraf 10).



**Fotoğraf 10. Karacasu Termal Merkezi'nden Bir Görünüm**

2011 yılında 382 yataklı 5 yıldızlı Gazelle Otel faaliyete geçmiştir. Bu tesislerin dışında Bölgede 205 yataklı 5 adet pansiyon ve 130 yataklı 1 adet otel mevcuttur.

Şehrin ekonomisine ve sosyal hayatına, katkı sağlamak amacıyla bölgede bulunan İl Özel İdaresine ait gayrimenkul üzerine, termal amaçlı turistik tesislerin yapımı devam ettirilmektedir. Ayrıca, bölgede İl Özel İdaresi, A.İ.B.Ü. ve İzzet Baysal Vakfı işbirliği ile yeni bir Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi inşaatı tamamlanmış olup, çevre düzenleme çalışmaları devam etmektedir.

Karacasu Termal Turizm Merkezi sınırlarının genişletilme çalışmaları ise Kültür ve Turizm Bakanlığınca başlatılmıştır. Ancak, Karacasu Belediye Meclisi tarafından sınır genişletme çalışmasına ihtiyaç bulunmadığı belirtildiğinden Kültür ve Turizm Bakanlığı çalışmaları askıya almıştır.

Doğal kaynaklı olan Karacasu kaplıcaları, banyo ve içme kürü şeklinde kullanıldığında, romatizma, deri, dolaşım ve kalp, solunum yolu, kadın, sindirim sistemi, böbrek ve idrar yolu hastalıklarının, kemik ve eklem kireçlenmesi rahatsızlıklarının, metabolizma bozukluklarının semptomlarını iyileştirdiği gözlenmiştir.

Karacasu'da yer alan termal tesislere, özel aracı olan şehir sakinlerinin günübirlik ulaştığı gözlenirken buraya aracı olmayan şehir sakinlerini ulaştırmak için herhangi bir taşıma sisteminin olmadığı gözlenmiştir.

Şehir dışından gelen misafirler önce sağlık turizmi kapsamında kaplıcalardan yararlanmakta, sonra şehirde bulunan tarihi han ve çarşılarında vakit geçirdiği gözlenmiştir.

#### **4.1.8.6. Toplantı ve Seminer Turizmi**

Araştırma alanı,turizmin bu türünün gerçekleştirebilmek açısından ideal bir konuma sahiptir. Ayrıca şehrin İstanbul ve Ankara'ya yakın olması, ulaşımın kolay olması,ve doğal güzelliklerin bulunmasıyla burası, toplantı ve seminer turizmi için cazip hale gelmektedir. Toplantı ve seminer organizasyonlarının yapılabileceği 18 tesiste toplam 6.695 kişi kapasiteli toplantı salonları mevcuttur. Buna ek olarak yeni yatırımların yapılması durumunda, şehirde kongre turizminin gelişebileceği öngörülmektedir.

#### 4.1.8.7. Yayla Turizmi

Turizmde rekreasyonel alanlar mesafelere göre sınıflandırılmaktadır. Yapılan bu sınıflandırmada 40 ila 100 km arasındaki mesafeler günübirlik, 100 - 400 km arası hafta sonu, 400 km üzerindeki mesafeler ise uzun süreli turizm mesafeleridir.

Şehirde yer alan turizm türlerini ve yapıldığı yerlere değinirken, her birinin şehir sınırları dışında kaldığı görülmektedir. Ancak bu turizm faaliyetlerinin günübirlik gidip gelinebilecek mesafelerde yer aldığı söylenebilir. Mesafenin yakınlığıyla şehrin etkilenme derecesi arasında doğru orantı olduğu ifade edilebilir.

Çalışma sahası, yayla turizmi açısından önemli potansiyele sahip olan bir şehirdir. Bolu şehrinin yakın çevresinde (günübirlik turizm mesafesinde) bulunan yaylalar, yeşil ormanlarla kaplı dağlar üzerinde, akarsuların geçtiği, yemyeşil verimli düzlükler yer alır. Şehir yakınlarında yayla ve yaylakların sayısı 320 kadardır. Bu yerler, doğa tutkunlarının kısa veya uzun süreli tatillerini geçirmek isteyeceği mekanlar olarak nitelendirilebilir.

Yaylalar, sadece şehir sakinleri için değil, ülkenin çeşitli yerlerinden gelen yerli turiste de ev sahipliği yapmaktadır. Şehri gezmek için turlarla gelen ziyaretçiler, yaylalarda gelen yerli ve yabancı turistlerin barınması için sınırlı sayıda konaklama tesisi yer aldığından dolayı, şehirde konaklamaktadırlar. Bu kapsamda şehrin sosyo-ekonomik açıdan faydalandığı ve şehrin yakın çevresinde yer alan yaylalardan en önemlileri olan; Aladağ Yaylaları, At Yaylası ve Kızık Yaylası hakkında kısa bilgilerin verilmesi yerinde olacaktır.

**Aladağ Yaylaları**, inceleme sahsının güneyinde dağ yamaçları üzerinde ve ormanların arasında yer alır. Piknik ve kamp olanakları bulunan bu yaylaların çevresinde Orman İşletme Tesisleri, Aladağ İzcilik Kamp ve Göleti ile Beşpınarlar Bölgesinde özel sektörçe işletilen kamping yer almaktadır (bkz. Fotoğraf 11).



**Fotoğraf 11. Aladağ Yaylası'ndan Bir Görünüm**

**At Yaylası**, çalışma sahasının kuzey yakasında yer alan bu yayla özellikle kirazları ile ünlüdür. Burada her yıl geleneksel At Yaylası şenlikleri yapılır. Şenlikleri izlemek için her yıl yerli ve yabancı turistler gelmektedir. Ancak daha öncede belirtildiği gibi, yaylalarda bulunan meskenler yerli halka ait olduğu ve otel pansiyon gibi konaklama tesislerinin bulunmamasından dolayı, turistlerin büyük bir çoğunluğu şehirde ki otellerde kalmaktadır (bkz. Fotoğraf 12).



**Fotoğraf 12. At Yaylası'ndan Bir Görünüm**



**Fotoğraf 13. Kızık Yaylası'ndan Bir Görünüm**

**Kızık Yaylası**, Aladağ yaylalarının çok yakınındadır. Yayla evleri değişik mimarisıyla dikkati çeker. Bu evler hiç çivi kullanılmadan, çam ağaçlarından çatkılı, (birbirine geçme) şeklinde yapılmıştır. Bu yaylalarda ulaşım kolay olduğu için yöre insanları hem yaz aylarında hem de kış aylarında yayla evlerinde kalırlar (bkz. Fotoğraf 13). Kızık Yaylası'na ait belirtilen tüm bu özellikleri görmeye gelen ziyaretçiler, şehre yaptıkları tur kapsamında gelmektedirler.

#### **4.1.8.8. İnanç Turizmi**

İnsanlar eskiden beri dini mekanları ve merkezleri ziyaret etmekte, hatta bu mekanların çok olduğu yerleşmelere günübürlük veya hafta sonu olmak üzere turlar düzenlemektedirler. Günümüzde bu etkinlik coğrafyacılara ve turizm alanında çalışanlar arasında, inanç turizmi olarak nitelendirilmektedir.

Bu açıdan bakıldığında, Bolu şehrinde türbe ve hazire gibi manevi unsurlar bulunmaktadır. Bunlardan başlıcaları; Semerkant Buhara Türbesi, Aktaş Türbesi, Tokad-1 Hayrettin Haziresi, Kasım Dede Türbesi'dir.

#### **4.1.8.9. Eğlenme, Dinlenme ve Mesire Alanları**

Bir şehrin, yaşanabilir bir yer olduğunu ifade eden bazı göstergeler vardır. Bunlar aynı zamanda şehrin gelişmişlik düzeyini de gösterir. Bunların bazıları,

- Alt ve üst yapı sorunlarının yok denecek kadar az olması,
- Şehir içi ulaşım ve taşıma sisteminin ihtiyaçları karşılaması,
- Çevre kirliliğinin kontrol altına alınması,
- Şehir sakinlerinin iş günleri dışında kalan dinlenme saatlerini geçirebilecekleri rekreasyonel alan sayısının fazla olmasıdır (Aliagaoglu-Uğur, 2015)

Göstergeler arasında ifade edilen rekreasyonel alan sayısının fazla olması şehirde yaşayanların fiziksel ve ruhsal rehabilitasyonlarının sürekliliği için önemlidir. Bu nedenle Bolu şehrinin yakın çevresinde bulunan bazı rekreasyonel alanlar hakkında kısa bilgilerin verilmesi uygun olacaktır. Ayrıca, hemen belirtmeli ki bu alanların bir kısmı; Abant Gölü, Gölcük, Yedigöller gibi milli park ve tabiat parkı olarak ilan edildiği için şehrin dışı bakan yüzünde marka olmuştur. Bir kısmı; Gököy Baraj Gölü gibi yerler ise markalaşma potansiyeline sahiptir Ancak bu yerlerin geliştirilmesi için girişimcilerin, buralarda yapacağı yatırımlara ihtiyaç duyulmaktadır.

#### **4.1.8.9.1. Abant Gölü (Tabiat Parkı)**

1.328 metre yükseklikte yer alan Abant, Bolu'nun 34 km güneybatısında, Abant dağları üzerinde yer alan tektonik oluşumlu bir göldür. 127 hektar genişliğinde olup yeraltı suları ile beslenmektedir.

Göl ve çevresindeki floranın zenginliği ve önemli açık hava rekreasyon alanlarından biri olması nedeniyle, yörenin 1.150 hektarlık bölümü 1988 yılında Tabiat Parkı ilan edilmiştir. 1990 yılında yapılan özel amenajman planına göre 46,5 hektar ilavesiyle park sahası 1196,5 hektara çıkartılarak bugünkü doğal sınırları oluşturulmuştur.

Abant Gölü, yazın piknik ve dinlenme yeri kışında bazı kış sporlarının yapılabileceği bir alandır. Gölde bulunan Abant Alabalığı, özgün ve ünlü bir türdür. Yöre ormanları geyikler için uygun yaşam ortamlarından biridir. Ayrıca parkta önemli etkinlik türleri olan piknik, kamping, sportif olta balıkçılığı, yürüyüş alanları, tekne, fayton ve atla gezinti yapılmaktadır (Güngördü, 2007).

Park alanının bazı şehirlere olan uzaklığı ise, Ankara'ya 225 km, İstanbul'a 258 km, Düzce'ye 60 km, Bolu şehrine ise 34 km'dir.



Çevresinde; 600 yatak kapasiteli 5 yıldızlı 2 otel, İl Özel İdaresine ait günübirlik tesis olarak 1 göl gazinosu ve 30 yataklı bungalov dağ evleri bulunmaktadır. Abant Gölü ve çevresi için, Uzun Devreli Gelişme Planı (1/10.000 ölçek), Milli Parklar Av ve Yaban Hayatı Genel Müdürlüğünce yapılmış olup, plan çerçevesinde çalışmalar Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nca sürdürülmektedir. Burası yılda yaklaşık 400.000 kişi tarafından ziyaret edilmektedir (bkz. Fotoğraf 14).



**Fotoğraf 14. Abant Gölü'nden Bir Görünüm**

#### **4.1.8.9.2. Yedigöller Milli Parkı**

Bolu şehrinin 42 km kuzeyinde bulunan Yedigöller; farklı büyüklüklerde 7 adet gölden oluşmaktadır. Bunlar; Büyükgöl, Seringöl, Deringöl, Nazlıgöl, Küçükgöl, İncegöl ve Sazlıgöl'dür. Bu göllerin içinde bulunduğu 1.636 hektarlık alan, 1965 yılında "Milli Park" olarak ilan edilip korunmaya alınmıştır. Milli Park'ta hakim bitki örtüsü kayın ağaçlarından oluşan ormandır. Milli Park'ın içerisinde ve yakın çevresinde, sayıları artan geyik, karaca, ayı, domuz, kurt, tilki ve sincap gibi hayvan türlerini barındırmaktadır.

Ülkedeki ilk kültür alabalığı üretme istasyonu 1969 yılında Yedigöller Milli Parkında kurulmuştur. Dolayısıyla rekreasyonel açıdan olta balıkçılığına uygun bir yerdir. Bu bölge 238 adet bitki türünü içeren karışık ormanlara sahiptir. Ayrıca bu

parkta kampçılık, günübirlik piknik, sportif olta balıkçılığı, treacking gibi etkinlikler yapılmaktadır (bkz. Fotoğraf 15)



**Fotoğraf 15. Yedigöller Milli Parkı'ndan Bir Görünüm**

Yedigöller Milli Parkı'nda, 45 yatak kapasiteli bungalov ev ve misafirhaneden oluşan konaklama ünitelerinin özel sektöre yeniden ihale ile verilmesi gerekmektedir. Böylece yatırım yapmayı düşünen girişimciler teşvik edilmiş olacaktırlar. Ayrıca, Yedigöller yılda ortalama 30.000 kişi tarafından ziyaret edildiği düşünüldüğünde, burada gerçekleştirilecek turizm faaliyetleri için rekabet ortamı sağlanmış olacaktır. (Bolu Tarım İl Müdürlüğü, 2000).

#### **4.1.8.9.3. Gölcük (Tabiat Parkı)**

Bolu şehrinin 13 km güneyinde yer alan yapay bir set gölüdür. Bolu şehrinin yakın çevresinde yer alan bu tabiat parkı ortalama 1.217 metre yüksekliğinde ve saf göknar ve göknarın kayının, gürgenin bulunduğu karışık meşelerle kaplı orman-dağ-göl peyzajına sahiptir. Bu parkın içinde yürüyüş parkurları, manzara seyir terasları, piknik alanları mevcuttur. Önemli rekreasyonel alanlardan biri olan parkın yüzeyi 45.000 m<sup>2</sup>'dir (bkz. Fotoğraf 16).



**Fotoğraf 16. Gölçük (Tabiat Parkı)'den Bir Görünüm**

Gölün çevresinde Orman ve Su İşleri Bakanlığı Misafirhanesi, 1 kır gazinosu ve 1 kafeterya vardır. Ayrıca kamping için uygun alanlar mevcuttur. Yılda yaklaşık 120.000 kişi tarafından ziyaret edildiği bilinen göle, 8 km mesafede bulunan Gazelle Otel, Termal Otel ve Kaplıca Tesisleri'nde konaklamak mümkündür. Ancak daha öncede belirtildiği gibi bu gibi yerlerde ulaşım ve taşıma sistemi zayıf olduğu için ziyaretçiler, bu yerlere özel araçlarıyla ulaşmaktadır.

#### **4.1.8.9.4. Gölköy Baraj Gölü**

Bolu'nun 10 km batısında, Mudurnu Yolu üzerinde yer alan Gölköy Baraj Gölü, sulama ve içme suyu amacıyla yapılmıştır. Barajın çevresinde bulunan ormanlık alanlarıyla önceki başlıklarda tanıttığımız diğer göller gibi orman-dağ-göl peyzajına sahiptir. Ayrıca bu baraj gölü piknik ve olta balıkçılığı için elverişli olduğu için belirtilen diğer göller gibi şehrin markalarından biri olmaya adaydır. Ancak konaklama ve ulaşım yönünden zayıf kalmış bir yerdir (bkz. Fotoğraf 17).



**Fotoğraf 17. Gökçöy Baraj Gölü'nden Bir Görünüm**

#### **4.1.8.9.5. Akkaya Travertenleri**

Bolu şehrinin 10 km güneyinde yer alan Mudurnu Yolu üzerinde bulunan travertenler, “Bolu’nun Pamukkalesi” adıyla da bilinir. Akkayalar’ın çeşitli tesisler yapılarak işletilmesi amacıyla 2012 yılında İl Özel İdaresi tarafından ihale edilmiş ve özel sektöre kiralanmıştır. Meraklıları için karstik oluşumlardan biri olan travertenlerin güzel bir örneğini oluşturmaktadır. Bu yerin şehre yakınlığı avantajken, ulaşım konusunda düzenli bir sistemin olmayışı dezavantajdır (bkz. Fotoğraf 18).



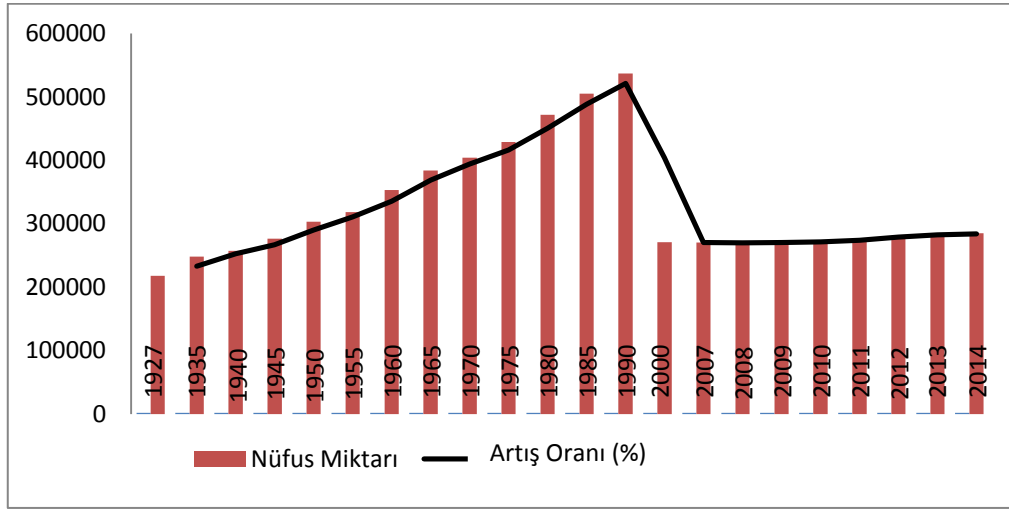
**Fotoğraf 18. Akkaya Travertenleri'nden Bir Görünüm**

## 4.2. Bolu'nun Bugünkü Nüfusu ve Ekonomik Özellikleri

### 4.2.1. Bolu'nun Bugünkü Nüfusu

Toplam yüzölçümü yaklaşık olarak 8323 km<sup>2</sup> olan Bolu şehrine, Dörtdivan, Gerede, Göynük, Kıbrısçık, Mengen, Mudurnu, Seben ve Yeniçağa yerleşmeleri de dahil edilerek yapılan ve adrese dayalı nüfus kayıt sistemiyle hesaplanan 2014 nüfus sayımına göre bu yerlerde toplam 284.789 kişi yaşamaktadır. Yine bu yerlerin tamamı dahil edilerek yapılan aritmetik nüfus yoğunluğu 34 kişi/km<sup>2</sup>'dir. Bu nüfusun 177.855 Bolu şehrinde yaşarken 106.934'ü ise yukarıda belirtilen diğer yerleşmelerde yaşamaktadır.

Belediye sınırları içerisinde bulunan mahalle sayısı 42, ildeki köy sayısı ise 116'dır. Köyler genellikle dağınık yerleşim karakteri göstermektedir. 1927 yılında belirtilen yerleşmelerin tamamı dahil edilerek yapılmış sayıma göre, 217.597 olan toplam nüfus 2014 yılına gelindiğinde 284.789 kişiye ulaşmıştır (Şekil 7).



**Şekil 7. Bolu Şehri ve Kendisine Bağlı Diğer Yerleşmelere Ait Toplam Nüfusunun Sayım Yıllarına Göre Değişimi**

Şekil 7'de görüldüğü üzere 1990 ile 2000 yılları arasında önemli bir düşüş meydana gelmiştir. Bunun olmasının nedenlerinden birisi, tektonik faaliyetlerin neticesinde Düzce'de yaşanan ekonomik çöküntü ve bu durumun giderilmesi amacıyla Düzce'nin il ilan edilmesidir. Ayrıca, Düzce kalkınmada öncelikli iller kapsamına girerek teşviklerden faydalanmıştır. Bunun yanı sıra, daha önce Bolu şehrine bağlı olan Akçakoca, Cumayeri, Çilimli, Gölyaka, Gümüşova, Yığılca ve

Kaynaşlı yerleşmelerinin Düzce iline bağlanması da nüfustaki bu düşüşü hızlandırmıştır. Sonuç olarak Bolu şehrinin idari ve nüfus yapısı değişmiştir.

<b>Sayım Yılı</b>	<b>Nüfus Miktarı</b>
1927	217.597
1935	248.027
1940	257.393
1945	276.367
1950	303.111
1955	318.219
1960	353.004
1965	383.939
1970	403.766
1975	428.704
1980	471.751
1985	504.778
1990	536.869
2000	270.654
2007	270.417
2008	268.882
2009	271.545
2010	271.208
2011	276.506
2012	281.080
2013	283.496
2014	284.789

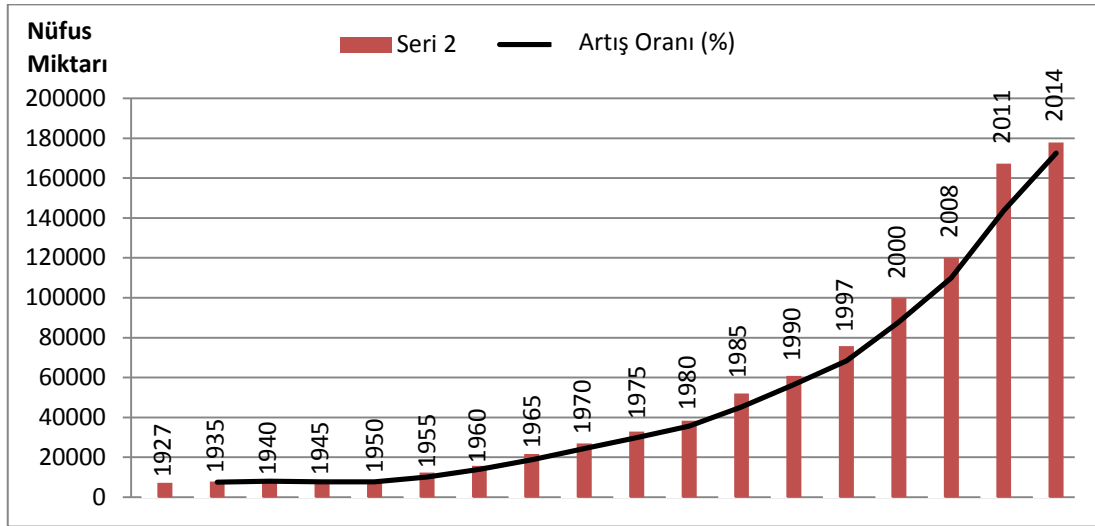
**Tablo 9.Bolu Şehri ve Kendisine Bağlı Diğer Yerleşmelerin Sayım Yıllarına Göre Toplam Nüfusu**

Tablo 9'da görüldüğü üzere, Bolu şehri ve kendisine bağlı diğer yerleşmelerin 2000 yılındaki toplam nüfusu 270.674, 1990-2000 dönemindeki yıllık nüfus artış hızları ise % 2,9'dur (Bolu Ticaret ve Sanayi Odası, 2010).

1927 yılında Bolu'da, şehir ve kasabalarda yaşayanların sayısı 21.929, kırsal yerleşmelerde yaşayanların sayısı 195.668 olarak hesaplanırken 2014 yılına gelindiğinde, Bolu şehri ve kendisine bağlı yerleşmelerin dahil edilmesiyle hesaplanan ve toplam 284.789 olan nüfusun, 195.357'si şehir ve kasabalarda, 89.432'si ise kırlarda yaşadığı görülmektedir (TÜİK, 2014).

Bolu şehri ve yakın çevresinde, barındırdığı 177.855 kişilik nüfusla en kalabalık yerdir. Bolu şehrini sırasıyla Gerede, Mudurnu, Göynük, Mengen, Yeniçağa, Dörtdivan ve Seben yerleşmeleri izlemektedir. En düşük nüfuslu yerleşme ise Kıbrısçık'tır.

Şekil 8'e bakıldığında Bolu şehri ve yakın çevresinde 1927 yılında yapılan sayım sonuçlarına göre nüfusu 7.215 iken, 2014 yılına gelindiğinde ise bu sayının 177.855'i bulmuş olduğu görülür. Aradaki bu zaman farkında nüfusun yaklaşık 24 kat arttığı söylenebilir.



**Şekil 8. Bolu Şehri ve Yakın Çevresinin, 1927-2014 Yılları Arasında Yapılan Sayımlara Göre Nüfusu, Nüfus Miktarı ve Nüfus Artış Oranı**

Bolu şehri ve yakın çevresinde 1970, 1975, 1980, 1985, 1990, 1997 yılları arasındaki nüfus karşılaştırmalarına bakılacak olursa; 1970 yılında nüfus 26.944 iken 1975 yılında 32.812 olmuş ve artış oranı % 21,7 olarak hesaplanmıştır.

1980 yılına gelindiğinde, nüfus 38.283'a çıkmış ve nüfus artış oranı %16,6 olarak bulunmuştur. 1985 yılında yapılan sayıma göre bu sayı 52.055 olmuş ve %35,9 nüfus artış oranı yaşanmıştır (TÜİK, 2010).

1980-1985 yılları arasına bakıldığında, bu zaman aralığını, nüfus artış oranının en fazla olduğu dönemdir. Bunun en bariz nedenleri arasında; köyden kente yapılan göç hareketinin, bu dönemde en yüksek hıza ulaşmış olması gösterilebilir. 1990 yılında ise bu sayı, 60.789'a ulaşmasına karşın, artış hızı 1985 yılına göre düşmüş ve % 16,7 olarak gerçekleşmiştir.

1997 yılında ise, nüfus değerlerinde tekrar bir yükselişin olduğu gözlenmiştir. Araştırma sahası ve yakın çevresinin nüfus miktarı 75.798'e ulaşarak, %24,6'lık bir nüfus artışı gerçekleştirmiştir.

Yerinde sayım tekniğinin uygulandığı son sayım yılı olan 2000'e gelindiğinde, bu değer 84.565'e yükseldiği ve nüfus artışının % 31,82 olduğu görülmüştür. Çalışma sahası ve yakın çevresinde, şehir nüfusunun artış hızı 2000 yılında % 3,18 iken bu değer 2008 yılına gelindiğinde % 12,02 olarak gerçekleşmiştir. Bu artışın başlıca nedeni çevredeki yerleşmelerden şehre yapılan göçler olduğu düşünülmektedir (Pektezel, 2010).

Bolu şehrine, İstanbul, Ankara ya da diğer büyük şehirlerde olduğu gibi uzak şehirlerden göçlere çok rastlanılmamıştır. Buna karşın şehre daha çok kendisine bağlı yerleşmelerden yapılan göçlerin fazla olduğu görülmüştür. En fazla göçü, iş yerleri, kısıtlı olan Seben, Kıbrısçık, Mudurnu ve Göynük yerleşmelerinden almaktadır.

Araştırma sahasında, şehir dışına yapılan göçlerin miktarı önemsenmeyecek kadar azdır. Buna rağmen, miras yoluyla tarlaların bölünmesi, geçimini tarımdan sağlayan aileler ve özellikle 12 Kasım 1999 Düzce depreminden sonra evleri ve işyerleri yıkılan aileler, evsiz ve işsiz kaldıkları için şehir dışına göç etmek zorunda kalmışlardır.

1997 sayım sonuçlarına göre, çalışma alanı ve yakın çevresinin şehir nüfusu 75.798, kırsal alanların nüfusu ise 49.975'tir. Bu rakamlar bize nüfusun % 40'nın kırsal kesimde, % 60'nın ise şehirde yaşadığını göstermektedir.



Tablo 10'a dayanarak, 2014 yılı bu açıdan değerlendirildiğinde, inceleme alanı ve yakın çevresinin toplam nüfusu 177.855 kişi olup, şehir nüfusu 144.864 ve toplam nüfus içindeki payı % 62,45 olarak gerçekleşirken, kırsalda yaşayan kişi sayısı 32.991 olup toplam nüfustaki payı % 37,55'e karşılık gelmektedir.

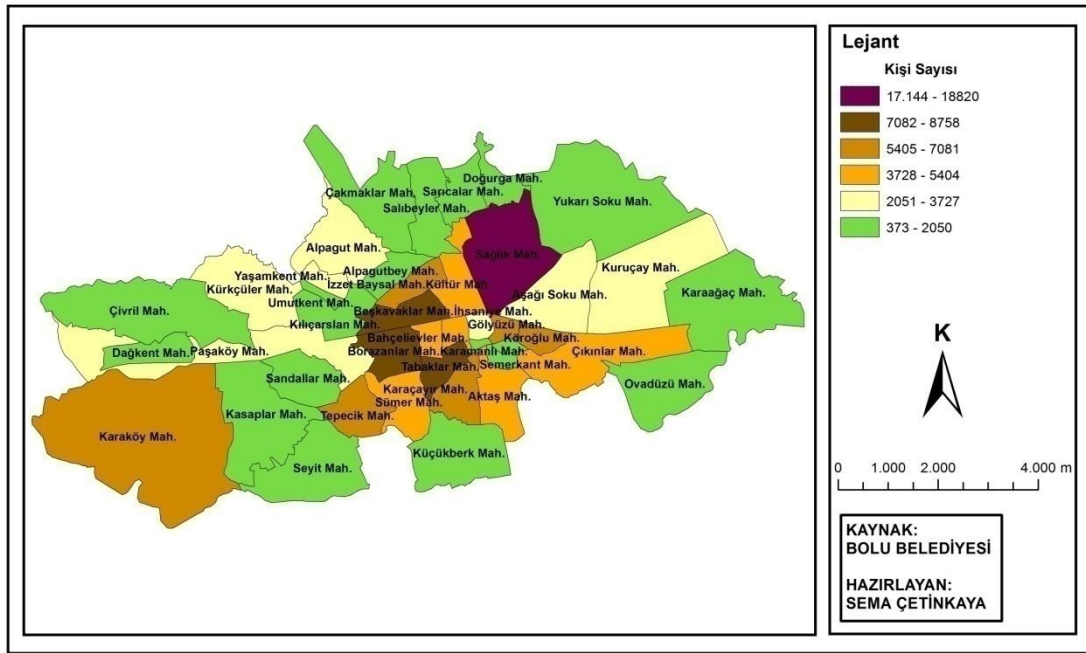
<b>Sayım Yılları</b>	<b>Nüfus Miktarı</b>	<b>Artış Oranı</b>
1927	7.215	-
1935	7.835	8.5
1940	8.103	3.4
1945	7.214	-10.9
1950	7.954	10.2
1955	12.271	54.2
1960	15.728	28.1
1965	21.664	37.7
1970	26.944	24.3
1975	32.812	21.7
1980	38.283	16.6
1985	52.055	35.9
1990	60.789	16.7
1997	75.798	24.6
2000	99.901	31.8
2008	120.001	12.02
2011	167.343	36.10
2014	177.855	8.81

**Tablo 10. Bolu Şehir Merkezinin 1927-2014 Yılları Arası Nüfusu, Nüfus Artışı, Miktarı, Nüfus Artış Oranı**

Türkiye'de 2014 TÜİK verilerine göre, km<sup>2</sup>'ye 97 kişi düşmektedir. 1679 km<sup>2</sup> yüz ölçümüne sahip Bolu şehri ve yakın çevresinde km<sup>2</sup>'ye 117 kişi düşer. Bolu şehrine bağlı, Gerede, Mudurnu, Mengen gibi yerleşmeler dahil edildiğinde ise bu değer 34 kişi/km<sup>2</sup> olarak hesaplanır.

Belirtilen Türkiye ortalaması göz önüne alındığında, Bolu şehri ve kendisine bağlı diğer yerleşmelerin dahil edilmesiyle hesaplanan aritmetik nüfus yoğunluğu bu değerlerin altında kalmaktadır. Bu değer, Dörtdivan, Yeniçağa, Seben gibi yerleşmelere ayrı ayrı bakıldığında büyük farklar gözlenir. Bolu şehri ve yakın çevresinde görülen 117 kişi/km<sup>2</sup> değeri Türkiye ortalamasının üzerinde kalmaktadır. Araştırma sahası ve yakın çevresi için durum böyleyken diğer yerleşmelerde, örneğin; Kıbrısçık, Göynük, Seben ve Mudurnu'da oldukça düşük nüfus yoğunlukları mevcuttur.

Harita 11'e bakıldığında, Bolu şehrinde, mahallelere göre nüfus dağılışı incelendiğinde, en fazla nüfusun Sağlık Mahallesi'nde toplandığını ve bunu sırasıyla Beşkavaklar, Bahçelievler, Borazanlar ve Tabaklar mahallelerinin takip ettiği görülür (bkz. Harita 11).

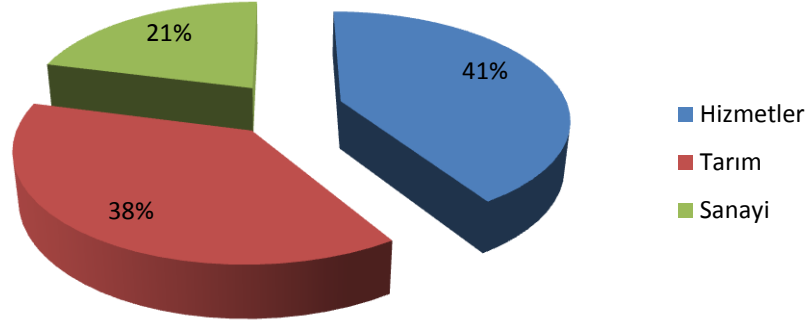


**Harita 11. Bolu Şehrinde Mahallelere Göre Nüfusun Dağılışı Haritası**

#### 4.2.2. Ekonomik Özellikleri

Ekonomik faaliyetlerin, yerleşmelerin kuruluşundan gelişmesine ve hatta ortadan kalkmasına, neden olacak kadar önemli olduğunu tarih sahnesinde yer almış pek çok devletin sahip olduğu ekonomi geçmişiyle ispatlamak mümkündür (Özdemir, 2015).

TÜİK'in 2014 yılında, yayınladığı istatistik verilerinden faydalanılarak hazırlanan grafiğe bakıldığında, çalışma sahasının ekonomisinin, ağırlıklı olarak hizmet sektörüne dayandığı söylenebilir (Şekil 9).



**Şekil 9. Bolu Şhrinde Ekonomik Faaliyet Kollarının Sektörlere Dağılışı (2014)**

Bolu İŞKUR İl Müdürlüğü'nden alınan 2014 yılı verileri ışığında hazırlanan tablo 11'e bakıldığında, Bolu şhrindeki ekonomik faaliyet kollarının sektörlere göre dağılışında, 15-65 yaş arası çalışabilir nüfus sayısının payları görülmektedir (Tablo 11). Hizmetler sektörünün, sahip olduğu çalışan nüfusu ve oran göz önüne alındığında, bu durumun, yukarıdaki grafiği desteklediği söylenebilir.

Sektörler	Çalışan İşçi sayısı	Oran (%)
Tarım	13495	38
Sanayi	7458	21
Hizmetler	14561	41

**Tablo 11. Bolu Şhrinde Ekonomik Faaliyet Kollarının Dağılışı (2014)**

Bolu Ovası ve çevresi, günümüzdeki kullanım şekline kadar, insan faaliyetleri tarafından büyük değişikliklere uğratılmıştır. Araştırma sahasının üzerinde yer aldığı Bolu Ovası'nın arazi kullanımına ait ilk bilgiler Bithynia zamanına dayanmaktadır. Bu dönemde neredeyse Bolu Ovası'nın tamamı geniş otlaklarla kaplıydı ve hayvancılık hakim iktisadi faaliyettir.

Zamanla, nüfus artışına bağlı olarak, depresyon tabanından çevreye doğru, hayvancılığın yanında tarım faaliyetleri de görülmeye başlamıştır. Günümüzdeki

durumun tersine, Bolu Ovası'nın alçak ve sulak alanları, otlaklara ayrılırken çevredeki yamaçlar üzerinde ise ziraat faaliyetleri, yapılmaya başlanmış ve buralarda tahıl türleri yetiştirilen öncelikli ürün olmuştur.

Benzer şekilde, Roma ve Bizans dönemlerinde Bolu Ovası'nın çayır ve mera alanı olarak kullanımı devam etmiştir. Ekonomik faaliyetler, hayvancılığa, ticarete ve ziraata dayanıyordu. Bu durum Türkmen iskanının başladığı 12. ve 13. yüzyıllara kadar devam etmiştir.

1325 yılında, Bolu Ovası ve çevresi Osmanlı topraklarına katılmıştır. Bu dönemde, köylerin civarında, geçim ziraatı olarak zirai faaliyetler yapılmaktaydı. Bu Ayrıca, sadece hububat (buğday, arpa, çavdar, darı, yulaf) ve bakliyat yetiştirilmesine dayanarak ürün çeşitliliğinin fazla olmadığı anlaşılmaktadır.

17. yüzyıla gelindiğinde, ziraat ve hayvancılığın yanında ormancılık faaliyeti de boy göstermeye ve önemli bir gelir kaynağı olmaya başlamıştır.

19. yüzyılda ise, Kafkasya'dan gelen göçmenlerin yanında getirdiği farklı tarım ürünleriyle (mısır, kendir, kenevir ve tütün), araştırma sahası, ekonomik faaliyetler açısından, değişik bir karakter kazanmıştır. Ayrıca, bugün Bolu Ovası'nda ticari değer taşıyan önemli bir gelir kaynağı olan ve üretime çeşitlilik katan patatesin yine bu dönemde yetiştirilmeye başlandığı bilinmektedir.

Bolu Ovası 19. yüzyılın sonlarına doğru eski değerini ve canlılığını kaybetmiştir. Çünkü Osmanlı Devleti'nin zor ve sıkıntılı vaziyeti tüm ülkede olduğu gibi burada da kendini hissettirmiştir. Bu durum Cumhuriyet'in ilk yıllarına kadar devam etmiştir. Fakat 1955 yılına gelindiğinde, araştırma sahasından geçen karayolunun genişletilmesiyle, bu yol, ülkede en çok kullanılan karayolu durumuna gelmiştir. Bu dönemden sonra şehre tekrar bir hareket gelmiş ve ticari alanda önemli ürünler olan şekerpancarı tohumu yetiştiriciliğiyle, patates tarımı yapılmaya yeniden başlanmıştır.

Arazi kullanım haritası ve ulaşım haritası göz önüne alındığında, Bolu şehri, bugün İstanbul'u Ankara'ya bağlayan en işlek, en muntazam ve en kısa yolun hemen hemen üzerinde yer alır. Bir bütün olarak ziraata ayrılmış depresyon tabanında, birbirlerine çok yakın mesafelerde bulunan bahçe vegevşek dokulu bir manzara sergileyen köyler görülmektedir. Depresyon tabanını çevreleyen yüksek kütleler ve

gerideki sahalarda, sürekli iskan için uygun şartlara sahip değildir. Buna rağmen, bu yüksek yerler ovadaki köylerin, ikinci bir geçim sahası olmaları yönünden değerli oldukları ifade edilebilir. Bu durum, yaylacılık faaliyetlerindeki geçici yerleşmeleri desteklemektedir (bkz. Harita 8, Harita 12).

Ülke nüfusu gibi şehir nüfusu da, zamanla artmıştır. Bu durum tarım alanında çalışan kişi sayısını artırmış ve birim alandan elde edilen ürünün çoğalmasını, böylece ürünlerin daha fazla gelir getirmesini sağlamıştır.

Bolu Ovası'nın üzerinde yer alan kırsal alanlardaki insanların büyük bir çoğunluğu tarım faaliyetiyle geçinmektedir. Ayrıca kentlere yapılan göçlere rağmen kırsal nüfus artmıştır. Bu durum tarımsal nüfus yoğunluğunun bu bölgelerde artmasına sebep olmuştur. Bolu Ovası'nda tarımsal nüfus yoğunluğu km<sup>2</sup>'ye 121 kişidir (TÜİK, 2014).

Bolu Ovası'nda görülen iklimin, Karadeniz İklimi ile İç Anadolu İklimi arasında bir geçiş özelliği göstermesi nedeniyle 2-2,5 ay süren kurak devre boyunca, tarımda sulama yapılmaktadır.

Bolu Ovası'ndaki tarım arazilerini sulamak için, Gölköy Barajı 1970 yılında Devlet Su İşleri (D.S.İ) tarafından yapılmıştır. 2015 Bolu DSİ Müdürlüğü verilerine göre bu baraj gölü, net 8.550 hektar alanı sulamaktadır.

Bolu Ovası'nda sulanmayan alanın tamamını, kuru tarım yapılan alanlar oluşturmaktadır. 2000 yılı Devlet Su İşleri sulama sonuçları değerlendirme raporuna göre, kuru tarım alanı 7000 hektardır. Bolu Ovası'nda toplam tarım alanlarının % 34,36'sı sulanmaktadır. Bu sulanan tarım alanlarının % 79,68'ini devlet % 20,32'sini ise halk kendi imkanları ile sulamaktadır (Pektezel, 2010).

Bolu Ovası'nda tarımsal üretim şekli incelendiğinde, kurak ve yarı kurak iklim bölgelerinde yetişen buğday, ülkenin en önemli ve en fazla üretilen tarım ürünüdür. Buğday yıllık yağışı 350-1150 mm olan iklim bölgelerinde yetiştirilebilmektedir. Bolu Ovası, buğday tarımında gereken yağış ve sıcaklık isteklerini karşılayan elverişli iklim şartlarına sahip olduğu için yapılmaktadır (Atalay, 1994 (b)).

1997 yılında, Bolu Ovası'nda, 16750 hektar alandan 58.625 ton buğday ürünü elde edilmiş olmasına rağmen, 2000 yılında Bolu Ovası'nda 15550 hektar alandan 50.538 ton buğday ürünü alınmıştır. Bu üretim Bolu şehri ve kendisine bağlı yerleşmelerin, % 29'unu oluşturmaktadır.

Arpa, Bolu şehrinde, buğdaydan sonra en çok yetiştirilen tarım ürünüdür. 1997 yılında Bolu şehri ve yakın çevresinde 6.250 hektar alandan 25000 ton arpa elde edilmişken, 2000 yılında 5.800 hektar alandan 20.300 ton arpa ürünü alınmıştır. Bu oran şehir genelinin % 35'ini karşılamaktadır (Pektezel, 2010).

Çavdar, Bolu Ovası'nda üretimi çok az olan bir üründür. 1997 yılında Bolu şehri ve yakın çevresinde, 500 hektar alandan 1000 ton ürün olarak alınmışken, 2000 yılında ise, 200 hektar alandan 500 ton ürün olarak alınmıştır. Bu oran il genelinin % 80'ini karşılamaktadır.

Yulaf, Bolu şehri ve yakın çevresinde, 1997 yılında, 2300 hektar alandan 5750 ton ürün olarak alınırken, 2000 yılında ise, 2000 hektar alandan 4400 ton yulaf ürünü elde edilmiştir. Bu ürün miktarı şehir üretiminin % 70,2'sine karşılık gelmektedir.

Mısır tarımı, Bolu şehrinde çok önemli değildir. Çiftçiler, sadece kendi ev ihtiyacını karşılayacak kadar mısır yetiştirmektedirler. TÜİK 2014 yılı verilerine göre, Bolu şehri ve yakın çevresinde, 1997 yılında, 150 hektar alandan 750 ton mısır elde edilirken, 2000 yılında ise 120 hektar alandan 586 ton mısır ürünü alınmıştır.

Baklagillerden fasulyenin yetişmek için gereken isteklere bakıldığında, bu ürün, yüksekliği 1200 m'yi aşmayan ve yaz ayında sulanabilen ovaların hemen hemen hepsinde, yetiştirilebilmektedir. TÜİK 2014 verilerine göre, 1997 yılında, Bolu şehrinde, 949 hektar alandan 2067 ton fasulye ürünü elde edilmiştir. 2000 yılında ise 577 hektar alandan 1191 ton fasulye ürünü alınmıştır. Bu üretim, şehir genelinin 1997 yılında % 34,4'lük kısmını karşılarken 2000 yılında ise ancak % 23,7'lik kısmını karşılamaktadır.

Bolu şehrindeki tarım faaliyetlerinden biri de sebzeçilikdir. Sebze üretimi daha çok ev ihtiyacını karşılamaya yöneliktir bu nedenle ticari değerinin olduğu söylenemez. Bolu şehrinde bulutlu gün sayısının fazla olmasının yanı sıra, kışların soğuk ve uzun geçmesi sebebiyle seracılık yapılamamaktadır. Şehirde sebzeçilik en

fazla, Büyüksu'yun geçtiği akarsu depresyon tabanı çevresinde ve sulama yapılabilen alanlarda, yapılmaktadır. Bolu şehri ve yakın çevresinde 2014 yılı TÜİK verilerine göre, 1997 yılında 311 hektar alandan 5302 ton sebze ürünü elde edilmiştir. Bu üretim il genelinin % 10'unu karşılamaktadır.

Başlıca endüstri bitkileri; çay, pamuk, tütün ve şekerpancarıdır. Şehrin üzerinde yer aldığı Bolu Ovası'nda sulama yapılan alanlarda, bu ürünler arasında yer alan şekerpancarının üretilme amacı, tohum üretmektir. Bolu şehri ve yakın çevresinde, 2000 yılında 410 hektar alandan 533 ton ürün (tohumluk şekerpancarı) elde edilmiştir. Bu miktar il genelinin % 76,6'sını karşılamaktadır (Bolu Tarım İl Müdürlüğü, 2000).

Bolu Ovası'nda tohumluk şekerpancarı ekimine, ilk defa 1959 yılında, sermayenin yarısından fazlası Almanya tarafından karşılanan ve pancar tohumunun ıslahını üretimini yapan şirketin haritalama sistemi ile başlanmıştır. Bu ürün alan birim başına getirdiği gelir bakımından büyük değer taşır. Özellikle Büyüksu çevresindeki köylerde tarımı yapılmaktadır.

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın hazırladığı 'Bolu İli Tarımsal Yatırım Rehberi Şubat 2015 verilerine göre; 2013 yılında Bolu şehrinde 96.495 hektar alanda tarla bitkilerinden olan ve en fazla üretimi yapılan dört bitki arasında yer alan ayçiçeği bitkisinden 47.948 ton ürün alınmıştır.

Bolu Ovası'nda son senelerde görülen çiftçinin tohumluk patates ekimini ön plana almışlardır. Yüksek fiyatla çabuk elden çıkartılabilen tohumlukların üretimi kısa zamanda yayılmıştır. Ayrıca Bolu şehrine çok yakın olan ve aynı zamanda patates üretme merkezi olarak bilinen Adapazarı Ovası'nın varlığına rağmen, Bolu Ovası'nın yükseltisi, Adapazarı Ovası'na göre fazla olduğu için Bolu şehrinde daha iyi tohumluk yetiştirilmektedir. Yapılan denemeler, Bolu şehrinde yetiştirilen tohum ile Adapazarı'nda yetiştirilen tohum arasında çok büyük farklar olduğunu ortaya koymuştur. Adapazarı'nda yetiştirilenlerin aksine, Bolu şehrindeki tohumların daha sıhhatli ve daha verimlidir. Çünkü, üzerinde delikler açarak patatese zarar veren ve patates güvesi olarak tabir edilen böceğin yükseklik nedeniyle Bolu Ovası'nda yaşayamadığı anlaşılmıştır.

1998 yılında, Bolu şehrinde 7.700 hektar alandan 231.000 ton patates ürünü elde edilmiş. 2000 yılında ise 8.150 hektar alandan 243.000 ton ürün elde edilmiştir. Bu ürün miktarı şehir genelinde % 84'lük bir orana karşılık gelmektedir. Karadeniz Bölgesi'nin % 29,4'ünü karşılar. 2013 yılına gelindiğinde, şehir ve şehre bağlı yerleşmeler dahil edildiğinde, 96.495 hektar tarla alanından 677.559 ton ürün elde edilmiştir. Aynı alanda, 2013 yılında üretilen 250.956 ton patatesle, Bolu şehri ve şehre bağlı, Gerede, Mudurnu, Seben, Yeniçağa gibi yerleşmeler, Türkiye'nin patates üretimi yapan yerleri arasında önde gelmektedir (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Şubat 2015).

Meyvelerin üretim alanı Bolu şehrinde fazladır. 2000 yılında, 1.092 ton kıvılcık, 738 ton elma, 19 ton armut, 130 ton erik, elde edilmiştir. 2013 yılında ise, 1.900 ton kıvılcık, 24.000 ton elma, 3.650 ton armut, 2.000 ton erik, elde edilmiştir (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Şubat 2015).

İnsanların ekonomik faaliyetlerinden biri de sanayidir. Eskiden olduğu gibi sanayi yayılma hareketini sürdürmektedir. Bu yayılma hareketlerinden birisi, sanayi tarihi eski olan ülkelerde, yoğun yerleşme dışına doğru gerçekleşirken, diğeri ise ekonomisi tarıma dayanan az gelişmiş ülkelere doğru gerçekleşmektedir.

Sanayi terimi kadar önemli olan sanayileşme, sözcüğünün yaygın kullanımına karşın, çok farklı tanımlamaları vardır. Ancak konudan uzaklaşmamak adına sadece bir tanesiyle yetinilecektir. Sanayileşmeyi, bir ülke ya da yerin, ekonomik ve sosyal yapısında bulunan üretim sistemlerinde oluşan temel değişimlerin gerçekleşme süreci olarak ifade edilebilir.

Gelişimleriyle birbirini etkileyen, sanayileşme ve şehirleşme kavramları bir yerleşmenin ekonomisinin özelliklerini değiştirmesine yol açan etmenlerdir. Türkiye'de, bir yerin şehir özelliği kazanması için, bu yerde, bazen devlet eliyle açılan, bazen de özel girişimciler tarafından kurulan fabrikalarla sanayileşme sağlanmaktadır.

Devlet eliyle yapılan sanayileşme çabaları, planlı döneme geçişle birlikte giderek arttığı görülmektedir. Ülkede son 40 yıl içinde uygulanan serbest ekonomi ve kalkınma hedefleri doğrultusunda, yatırım malı üreten, teknoloji geliştiren ve fiyat,



maliyet, kalite standartları bakımından dış pazarlarla rekabete dayanacak güçte, sanayileşme gerçekleştirmesi düşünülmektedir.

Kısaca ülke ekonomisi, sanayileşmiş batılı toplumların ekonomileriyle tam bir uyuma ulaşma gayreti içerisinde. Bu gelişmeler ışığında Bolu şehrinin sanayisi, girişimcilerin sanayi kuruluşlarıyla ilgili yatırım planlarında yer aldığı söylenebilir.

Bolu şehrinin, ülkenin en gelişmiş bölgesi olarak bilinen Marmara Bölgesi'ne yakınlığına ve iki büyük metropolün arasında olmasına rağmen, tarımsal üretimden ve orman ürünlerinden elde edilen geliri, sermaye birikimine dönüştürememesi nedeniyle, 1980 yılına kadar şehirde yer alan kereste işletmelerinin dışında herhangi bir sanayi faaliyeti görülmemiştir.

Bolu şehrinde, faaliyet gösteren imalat sanayi işletmeleri % 62 gibi önemli bir orana karşılık gelir. Kuruluş yılları itibariyle işletmeler, değerlendirildiğinde, 1980 yılı sonrasında kurulduğu ve yaklaşık 35 yıllık bir geçmişe sahip oldukları görülmektedir. Bolu şehrinde bulunan 98 işletmenin 32'si 1990-1995 yılları arasında kurulmuştur. Türkiye genelinde, 1980 sonrasında kurulan işletmelerin sayısının, tüm işletmelerin sayısına oranı, % 40-45'e karşılık geldiği ortaya konulmuştur. Bunun dışında Bolu imalat sanayinin, oldukça genç işletmelerden oluştuğu ifade edilebilir.

Kuruluşu eski olan işletmeler, orman ürünleri alanında üretim yapmaktayken (Orus, Seka ve Mobilya), İşletmenin genç olanlar; gıda, dokuma eşyası, giyim eşyası, deri ve metal eşya sektörlerinde üretim yapmaktadır. Bu sektörlerde son 10 yılda, işletme sayısında gerçekleşen artış oranı % 50'nin üzerindedir.

Gıda, giyim eşyası, deri, orman ürünleri ve mobilya ile metal eşya sanayi işletmelerinin çoğu, şehir dışında D-100 karayolunun 7. km'sinde yer alan organize sanayi bölgesinde ve yeni küçük sanayi sitesinde toplandıkları görülmektedir.

Bolu şehrinde imalat sanayi işletmeleri, çoğunlukla 10 ile 49 arasında, işçi çalıştıran küçük işletmelerden oluşmaktadır.

Sanayi ve ticaret yapan iş yerleri sayısı, çalışan işçi sayısı bakımından ele alındığında, 1 ile 9 işçi çalıştıran iş yeri sayısı 5350, 10 ile 49 arasında işçi çalıştıran iş yeri sayısı 475,50 ve üzeri işçi çalıştıran iş yeri sayısı ise, 126'dır. Hem 10 ile 49,

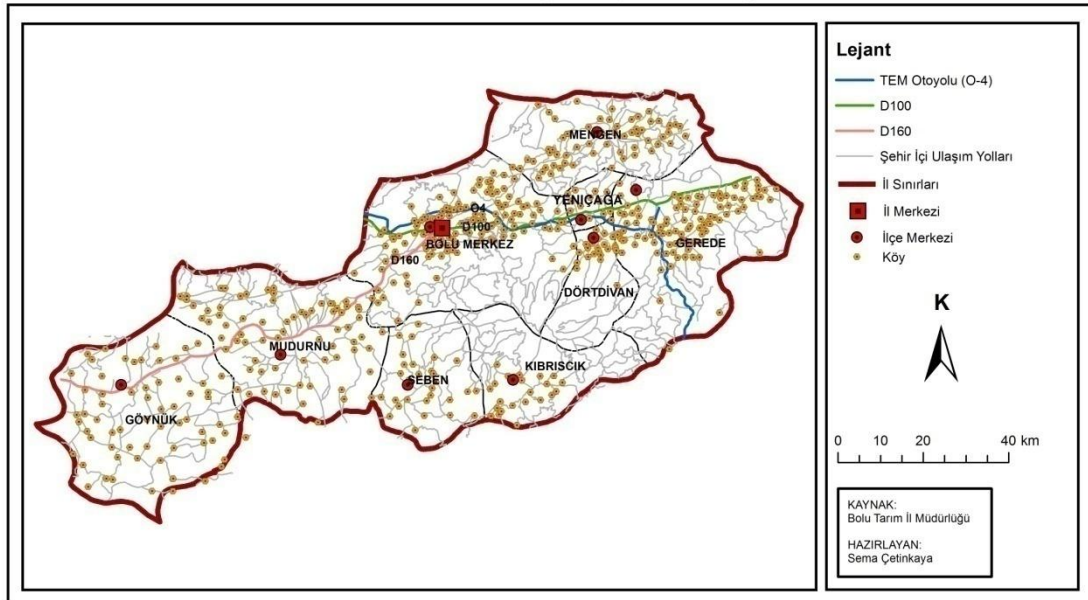
hem de 50 ve üzeri işçi çalıştıran iş yerlerindeki toplam işçi sayısı 35514'dür. Belirtilen sayı, çalışabilir durumdaki nüfusun % 65,40'ına karşılık gelmektedir.

Gıda sanayi, şehirde istihdam ettiği işçi sayısı bakımından birinci sıradadır, onun hemen arkasından metal sanayi ve tekstil sanayi gelmektedir.

Bolu şehrinde bulunan tekstil sanayi, son yıllarda gelişmeye başlamış olup, tekstil işletmelerinin büyük bir kısmı organize sanayi bölgesinde toplanmıştır.

Bolu şehrinde yapımı tamamlanan ve faaliyet gösteren 2 adet sanayi sitesi mevcuttur. Bunlardan Küçük Sanayi Sitesi, 1964 yılında kurulmuş olup şehir merkezine yakın bir konumda yer alırken, Yeni Küçük Sanayi Sitesi, 1978 yılında tarım alanları üzerinde kurulmuş olup, organize sanayi bölgesinin karşısında, merkezden 6 km uzaklıkta yer almaktadır.

Bolu Organize Sanayi Bölgesi, 1975 tarihinde İl Özel İdaresi, Ticaret odası ve belediyenin iştirakiyle kurulmuştur. Yer seçiminde yaşanan sıkıntılar nedeniyle alt yapı inşaatlarına 1986 yılında başlanmıştır (Bolu Valiliği, 2009). OSB, harita 12'de gösterilen Bolu-Ankara D-100 karayolunun 7. km'sinde yer alan tarım alanı üzerinde kurulmuştur (bkz. Harita 12).



### Harita 12. Bolu Şehrine ve Kendisine Bağlı Yerleşmelere ait Ulaşım Haritası

Mevcut OSB'de sanayicilere tahsis edilecek boş parsel bulunmayışı, gelen parsel taleplerine cevap verilememesi nedeniyle, OSB'ye yer ilavesinin yapılması

düşünülmektedir. Bunun için yapılacak yer seçimi kesinleşmiş olup, imar parselasyon ve alt yapı çalışmalarının projeleri yapılmıştır. İlave alan 75 hektar alandan oluşacak ve bu alanın yarısına yakını yola, rekreasyon amaçlı park ve yeşil alanlara ayrılacaktır.

Küçük Sanayi Sitesi'nin doğusunda, yapılması planlanmış Ata Sanayi Sitesi, kurulma aşamasında olup, bu amaçla 30 hektarlık bir tarım arazisinin ayrılması düşünülmektedir.

Yukarıda adı geçen sanayi sitelerinin, tarım toprakları üzerinde kurulacak olması, şehirde, insan eliyle oluşturulmuş fonksiyon alanlarının, ekilebilir arazileri nasıl hızla tükettiğini göstermektedir.

Bunun dışında merkezde yer alan İzzet Baysal Caddesi (Şanzalze Caddesi) üzerinde çeşitli alışveriş yerleri, eğlence ve dinlenme alanında hizmet veren kafe ve lokantalar, daha önce de belirtildiği gibi şehri gelen ziyaretçilere hizmet vermektedir. Şehrin bu caddesinde görülen ticari canlılıktan, buna paralel olarak bulunan alt ve üst caddeler olumlu yönde etkilenmiştir.

İzzet Baysal ve PTT caddeleri üzerinde gelişen ticaret sebebiyle burada çok sayıda banka şubeleri açılmıştır. Bunun sonucunda, ticaretin geliştiği bu caddelerdeki canlılıktan faydalanmak isteyen girişimcilerin etkisiyle, çevrede yer alan binaların değeri yükselmiştir. Bu durum, şehirde bulunan hizmet sektörünün, şehir ekonomisine ne kadar hakim olduğunun bir göstergesidir.

İstanbul, Ankara gibi iki önemli metropolün arasındaki süreyi kısaltmak için yapılan Bolu Dağı Geçişi Projesi için 1990 yılında ihale açılmıştır. İtalyan Astaldi firması ihaleyi almıştır. Bolu Dağı Geçişi Projesi içinde yer alan Bolu Dağı Tünelinde ilk kazı işlemi ise 1993 yılında başlamıştır. Bu tünelin açılmasıyla Bolu şehrine gelen ziyaretçi sayısı artmış ve Bolu'daki ticaret hayatı tünelin açılmasıyla yeni bir hareketlilik kazanmıştır. (bkz. Fotoğraf 19).



**Fotoğraf 19. Bolu Dağı Tüneli'nden Bir Görünüm**

Toplam 25,5 kilometre uzunluğundaki Bolu Dağı geçişinde, 4,6 kilometre uzunluğunda 4 adet viyadük, yaklaşık 1296 metre uzunluğunda 9 adet köprü, yaklaşık 2 bin 900 metre uzunluğunda Bolu Tüneli yer alır. İnşaat aşamasında 2 kez sel, 2 kez de depreme maruz kalması nedeniyle projede bazı gecikmeler meydana gelmiştir. Bolu Dağı Tüneli 3 geliş, 3 gidiş şeritli olmak üzere, çift tüp olarak inşa edilmiştir.

Ankara yönüne doğru olan sağ tüp 2 bin 788 metre, İstanbul yönündeki sol tüp ise 2 bin 954 metre uzunluğundadır. Bolu Dağı Geçişi Projesi, genellikle Bolu Tüneli Projesi olarak anılır, ancak tünel projenin 2,9 kilometrelik bölümünü oluşturur. Projenin yaklaşık yüzde 35'i tutarındaki 283,5 milyon doları, Bolu Tüneli için kullanılmıştır. Araştırma sahasından geçen Kuzey Anadolu Fay hattının varlığı nedeniyle tünel, potansiyel tehlike altındadır.

2007 yılında tünelin açılmasının ardından, burada yer alan otoyollarda, yaşanan trafik kazası sayısında bir artış olduğu gözlenmektedir. Aşırı hız ve sert hava koşullarının yollar üzerinde zaman zaman buzlanmaya yol açmasının bu artışa neden olduğu gözlenmiştir.

### 4.3. Bolu'nun Fonksiyonel Sınıflandırmadaki Yeri

Şehirler kurulurken, barındırdıkları toplumun temel ihtiyaçlarını gidermesi noktasında birden fazla fonksiyon geliştirmiş, ancak bu fonksiyonların sadece bir kaç ılerleyen zaman içerisinde ön plana çıkmıştır.

Şehir coğrafyası kapsamında yazılmış pek çok tezde, makalede, ve bildirimlerde, araştırmacıların bir çoğu, şehirlerin üstlenebileceği fonksiyonları üçana başlık altında toplamaktadırlar. Bunlardan ilki ekonomik fonksiyonlar, ikincisi idari ve siyasal fonksiyonlar, son olarak kültürel fonksiyonlardır (Güngördü, 2011). Bu fonksiyonlardan en önemlisinin hiç şüphesiz ekonomik fonksiyonlar olduğunu, daha önce bir şehrin kuruluşundan gelişmesine ve hatta ortadan kalkmasına kadar etkili olduğunu daha önceki bölümlerde ifade edilmiştir.

Bolu şehir merkezinin hangi fonksiyon grubuna dahil edilebileceği, ve bu fonksiyonun geçmişten günümüze değişiklik gösterip göstermediği sorgulanmak istenildiğinde bu zamana kadar etkin olan fonksiyonlara bakılmalıdır.

Bolu'nun kuruluşunda Bithynia, Roma ve Bizans'ın yer aldığı düşünüldüğünde, Bizans dönemine kadar Arap akınlarından etkilenmeyen idari ve siyasal fonksiyona sahip bir yer olarak ortaya çıkarken, 12. yüzyıl başlarında bir piskoposluk merkezi olarak görülür. Bu açıdan bakıldığında, araştırma sahasının kültürel fonksiyonu da üstlendiği görülmektedir.

Türklerin boylar halinde buralara yerleşmesi ve İpek Yolu'nun bir ayağının bolu yakınlarında yer almasıyla ticari faaliyetlerin önem kazandığı görülür. Bu açıdan değerlendirildiğinde, Bolu şehrinin ekonomik fonksiyonunun ağır bastığı söylenebilir.

O eski dönemlerde, denizle kıyısı olan ve henüz bugünkü sınırlarına ulaşmamışken liman kentleri arasında sayılıyordu. Bu özelliği Cumhuriyetin ilanı ve yeni vilayet sınırları oluşturuluncaya kadar devam etti. Önce Zonguldak, ardından Amasra ve son olarak Düzce'nin ayrılmasıyla deniz bağlantısı kalmayan Bolu şehrinin liman kenti özelliği de tarihte kalmış oldu.

Coğrafi keşiflerle birlikte İpek Yolu'nun önemini kaybetmesi bu şehrin ekonomik açıdan oldukça etkilemiş, bu olumsuz etki 1980 sonrası yapımına başlanan İstanbul-Ankara yol genişletme çalışmalarına kadar sürmüştür.

Bolu şehrinin beş yıllık kalkınma planlarında kalkınma öncelikli iller arasına alınmasıyla beraber durum bir nebze olsun tersine dönmeye başlamıştır.

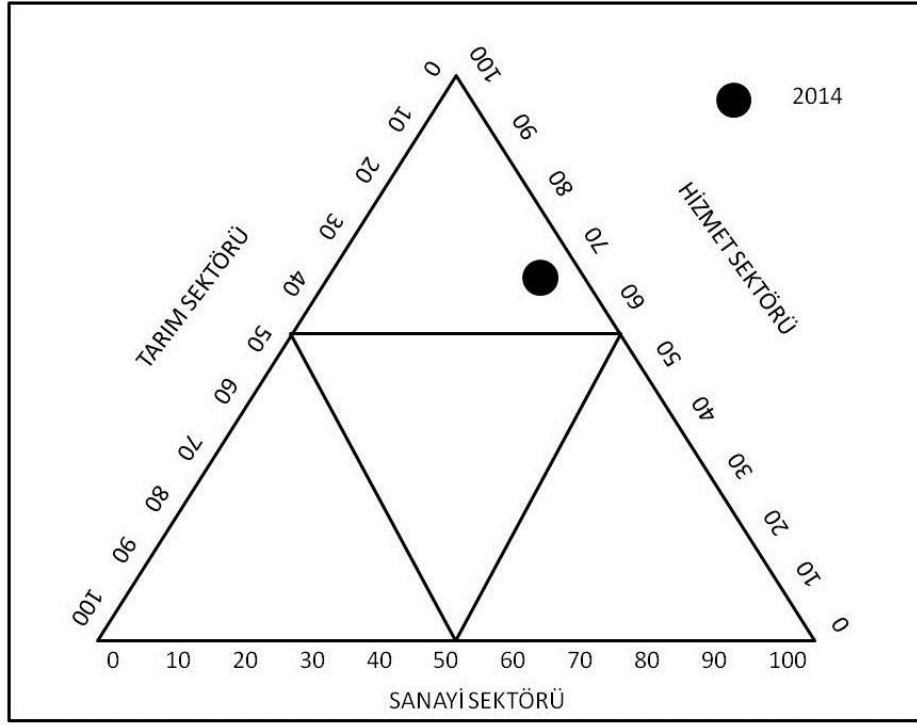
Bu dönüm noktasından sonra Bolu şehri hızla gelişen çevre yerleşmelerden aldığı göçlerle büyüyen ve sanayi yatırımlarıyla gelişen bir yer olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun en büyük göstergelerinden biri olan ticarete her geçen gün sayıları artan iş yerleri örnek olarak verilebilir.

1992 yılına kadar Bolu şehri, önemli ulaşım yollarından faydalanan tarım, ticaret ve sanayi kenti iken, Abant İzzet Baysal Üniversitesinin açılmasıyla kültürel fonksiyonları da diğer fonksiyonlarına eklenmiştir.

Günümüze doğru geldikçe, sahip olduğu doğal ve kültürel miraslar, gerek arkeolojik sit alanı ve milli park olarak ilan edilerek, gerekse bulunan tarihi eserlerin bozulmadan gelecek nesillere aktarılabilmesi için kurulan müzelerle, kültürel fonksiyonu pekiştirilmektedir.

Bolu şehrinin bugün ayakta kalmasını sağlayan yukarıdaki faaliyetleri sebebiyle ekonomik fonksiyonu ağır basan ve turizm etkinlikleri, milli parklar gibi varlıklarıyla kültürel fonksiyonu olan bir yer olduğu rahatlıkla söylenebilir.

Şekil 10'da görüleceği üzere nokta ortadaki üçgende olsaydı; bu şehirde çalışan nüfusun üç sektöre dağıldığını ve karma bir şehir olduğunu söylenebilirdi (Güngördü, 2010 (a)). Eğer nokta, soldaki üçgende olsa, o zaman şehir tarım şehri, sağdaki üçgende olsa sanayi (endüstri) şehri olduğu ifade edilebilirdi. Ancak değerlendirmeler sonucu ortaya çıkan nokta tepedeki üçgende olduğu için Bolu şehrinde hizmet faaliyetinin yoğun olduğu bir şehir olarak nitelendirilebilir (bkz. Şekil 10).



**Şekil 10. Bolu Şehri Nüfusunun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı**

## SONUÇ

Bolu şehri, Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi'nde Batı Karadeniz bölümünde yer alır. Jeomorfolojik açıdan kuzeyinde GB-KD doğrultulu uzanan Bolu Dağları, güneyinde ise yine aynı şekilde uzanan Köroğlu Dağları ile çevrelenir.

Jeolojik açıdan Pliyosen ve Kuaterner'e ait alüvyal dolgu malzemesiyle dolmuş bir depresyon tabanına sahip inceleme sahası tarım için verimli bir ortam sunmaktadır.

İklim açısından Karadeniz kıyı kuşağı altında kaldığı, ayrıca kendisini çevreleyen ve yükseltisi fazla olan dağ kütleleri sebebiyle Bolu şehrinde, tam anlamıyla İç Anadolu'nun Karasal İklimi ile Karadeniz İklimi arasında geçiş iklim tipi yaşanmaktadır.

Toprak örtüsü, genellikle kuru tarım yapmaya elverişlidir. Bunun dışında verimli humus oranı yüksek, kahverengi orman topraklarına sahiptir. Ancak şehir merkezi verimli alüvyal topraklar ve onu çevreleyen kolüvyal topraklar üzerinde yer almaktadır.

Bitki örtüsü, genellikle dağ yamaçlarına doğru ormanlık sahadan, bunun dışında ova tabanında karasal iklimin etkisiyle ot formasyonundan meydana gelmektedir.

Kuruluş ve gelişme safhalarına bakıldığında, Bolu'nun bilinen en eski kuruluş tarihi Bithynia Krallığı'na dayanmaktadır. Bu dönemde Paphlagonia ile komşu olan araştırma sahamızda yaşayanlar, tarımla ve hayvancılıkla geçimini sağlamaktaydı. Daha sonra Roma ve Bizans döneminde buraya Kral Yolu gibi bir takım yatırımlar yapılmış, bunun yanı sıra İpek Yolu'nun etkisiyle ekonomik açıdan ticaretin de ön plana çıktığı görülmüştür.

Sonraki dönemlerde Türklerin eline geçen inceleme alanı, Türklere has mimari unsurlarla şehirde, yeni bir yüz oluşturmuşlar, yaptıkları cami, hamam, çeşme ve konutlarla, buranın müslüman Türklere ait olduğu görüntüsü hakim olmuştur.

Osmanlı Dönemi'ne gelindiğinde yaklaşık olarak 13. yüzyılda Coğrafi Keşiflerle Asya'ya giden yeni yolların bulunması nedeniyle, Bolu'dan da geçen İpek



Yolu'nun eski önemi kalmamış, bu durum şehri ekonomik açıdan gerileme dönemine sürüklemiştir. Bu etki Cumhuriyet'in ilanıyla beraber 1970'li yıllara kadar devam etmiştir.

Bu tarihten sonra şehrin kalkınma planlarında öncelikli iller kapsamına alınması, daha sonraki senelerde İstanbul-Ankara yolunun genişletilme çalışmaları sebebiyle, ulaşımın etkisi tekrardan hissedilir olmuş. Bu gelişmeler şehrin sanayi ve ticaret konusunda giderek ön plana çıkmasını sağlamıştır.

Bolu şehrinin bilinen en eski kuruluş tarihi ve onu izleyen dönemler içerisinde nasıl bir gelişim süreci geçirdiği, bundan önce oluşturulan konu başlıkları altında aktarıldı.

Nüfus ve yerleşmenin, şehir merkezinde bulunması buranın Bolu şehrinin diğer yerleşmelere nazaran, ekonomik ve kültürel faaliyetler açısından daha hareketli olmasını sağlamıştır. Özellikle şehirde bir takım sokaklar birleştirilerek trafiğe kapatılıp, sadece yayaların kullanımına açılmıştır. Bolu'da 1992 yılında kurulan üniversiteye ve caddeye adı verilen 'İzzet Baysal' bunun en güzel örneğidir.

Turizm, şehrin son yıllarda geliştirmek için üzerinde durduğu bir konudur, amaç şehri, daha çok yerli turist sayısının ağır bastığı bir yer olmaktan çıkartıp, Ürgüp-Göreme gibi yurtdışında bilinen marka haline getirmektir. Aksi takdirde Bolu şehrinde ve çevresindeki yerleşmelerin sahip olduğu turizm potansiyeli iyi değerlendirilememiş olur. Bunu yaparken turizm faaliyetinin gelecek nesillere aktarılması konusu da göz önünde bulundurulmalıdır. Sürdürülebilir bir kalkınma için yerel yönetimin bu amaca yönelik planlar oluşturması gerekmektedir.

Şehre yakın olan ancak ulaşım, konaklama, alt yapı çalışmaları gibi hizmetlerin eksikliğinden dolayı, bir takım doğal ve beşeri unsurlarda yapılan turizm faaliyetleri zayıf kalmıştır. Abant Gölü için yapılan markalaştırma çalışmaları ve diğer hizmetlerin benzerleri turizm potansiyeli yüksek Gököy Baraj Gölü, Kızık Yaylası, gibi yerlerde de yapılarak hem bu yerler desteklenmiş olacak hem de şehirle olan bağları kuvvetlediği için ticari faaliyetler hızlanacaktır.

Turizmin zayıf kaldığı ancak daha öncede ifade edildiği gibi turizm potansiyelinin yüksek olduğu yerlerde, özel girişimciler desteklenmeli, bu yerlerin

tanıtıcı reklamları yapılmalıdır. Böylece şehrin hem yerel hem de uluslararası turizm alanında rekabet gücü arttırılmış olacaktır.

Turizm faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi düşünülen yerlerde, gerek şehir halkının, gerekse başka şehirlerde yaşayanların yazlık amaçlı ikincil konut sahibi olmaları doğal görünümü bozmaktadır. Ayrıca bu konutların yapıldığı yerlerde alt yapı çalışmalarının olmaması çevre kirliliği türlerine neden olmaktadır bu bağlamda; toprak ve su kirlilikleri, insan faaliyetlerinin olumsuz sonuçlarının en hızlı görülenlerindedir. Nitekim bu tür yerleşme hareketlerinin acilen kontrol altına alınması gerekmektedir.

Buraya kadar Bolu'nun sürekli ulaşım yollarının etkisi altında gerçekleşen bir gelişim izlediği söylenebilir. Ulaşım güzergahları üzerinde yer almak yerleşim alanları için çok önemlidir, ancak bu faktörün yerleşme üzerindeki bu denli yaşanan etkisini hafifletmek için Bolu gibi zengin tarihe, kültürel öğelere ve Abant Gölü gibi doğal jeomorfoloji unsurlarına sahip bir yerde daha başka gelişim planları oluşturulmalı. Bu planlar doğrultusunda Bolu şehri ve diğer yerleşmeler için kendine has bir kimlik oluşturulmalı.

Sağlık alanında son dönemde Üniversite Araştırma Hastanesinin açılması olumlu bir gelişme olarak nitelendirilebilir. Ancak sahip olduğu kaplıcaların potansiyelleri düşünüldüğünde, bu alandaki gelişmeleri tıbbi açıdan onaylanmış alternatif tedavi sahalarıyla desteklenmiş olacaktır.

Bolu şehrinin kuruluş yeri, verimli alüvyal ova olduğu düşünülürse, ilçe yönetiminin acilen yerleşmelerin ilerleme yönünü, jeolojik ve tektonik özellikleri dikkate alarak değiştirmesi gerekmektedir. Aksi takdirde insanların temel besin kaynağını tarımdan sağladığı göz önüne alındığında, Bolu Ovası gibi bir tarım alanında, geri döndürülemez tahribatlar ortaya çıkacaktır. Bu tür bir durumun ilerlemesini önlemek adına yerleşmelerin yayılma yönü yerel yönetimler tarafından kontrol altına alınmalıdır.

Sanayi alanlarının şehrin dışında olması, şehirde yaşayan insanlar için olumlu bir gelişme olsa da bu alanların tarım arazileri üzerine yerleştirilmesi, akıllarda, uygulamanın sağlıklı olup olmadığı konusunda bir takım soru işaretleri uyanmasına yol açmaktadır. Bu konuda gerekli planlar hazırlanırken sürdürülebilir çevre

amaçlanmalı ve bunun için, ya sanayi alanı olarak belirlenen yerlerin alt yapısı tamamlanmalı ya da sanayi alanları tarım arazilerinin dışında daha uygun bir yere taşınmalıdır.

Şehrin olumlu özelliklerinden birisi büyükşehir belediyesine sahip olan Ankara örneğinin aksine idari ve resmi alanlar şehrin içerisinde dağıtılmış vaziyettedir. Bu durumun olumlu bir sonucu olarak şehir trafiği büyükşehirlerdeki gibi yoğun değildir.

Olumlu ve olumsuz taraflarının olmasının yanında, turizm gibi gelişmeye açık olan tarafları iyileştirildiği takdirde, Bolu şehrinin Türkiye'yi temsil eden marka şehirlerinden olması, işten bile değildir. Ayrıca araştırma sahası olan Bolu şehri, yakın bir tarihte turizm şehri diye anılacaktır.

## BİBLİYOGRAFYA

- AFAD :<http://www.deprem.gov.tr/sarbis/shared/depremaritalari.aspx>  
(Erişim Tarihi: 31.05.2015).
- Aliağaoğlu, A.; Uğur, A. :Şehir Coğrafyası, Nobel Yayınları, Ankara, 2015.
- Ardel, A. : "Batı Kardeniz Bölgesi'nde Morfolojik Müşahedeler", İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisi, Enstitü Dergisi, C.VII, Sayı 14., İstanbul, 1964,.
- Ardel, A. : "Türkiye Ovaları", İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisi, C.VIII, Sayı 15, İstanbul, 1965.
- Ardos, M. : Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi, İstanbul Üniversitesi Yayınları No:3263, İstanbul, 1984.
- Arınç, K. :Doğal, Beşeri, İktisadi ve Siyasal Yönleriyle Akdeniz ve Karadeniz Bölgeleri, Erzurum, 2014.
- Atalay, İ. :Türkiye Jeomorfolojisine Giriş, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, No:9, İzmir, 1987.
- Atalay, İ. :Türkiye Coğrafyası, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 1994 (a).
- Atalay, İ. :Türkiye Vejetasyon Coğrafyası, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Coğrafya Anabilim Dalı, İzmir, 1994 (b).
- Atalay, İ. :Toprak Coğrafyası, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, Meta Basım, İzmir, 2011.
- Atalay, İ. :Uygulamalı Klimatoloji, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı, Meta Basım, İzmir, 2013.

- Aydınözü, D. :Abant ve Çevresinin Bitki Örtüsü, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1997.
- Blumenthal, M. :Bolu Civarı ile Aşağı Kızılırmak Mecrası Arasındaki Kuzey Anadolu Silsilelerinin Jeolojisi, MTA Enstitüsü Yayınlarından, Ankara,1948.
- Bolu Belediyesi :Bolu Çok Amaçlı İmar Planı, Bolu, 2014.
- Bolu D.S.İ. Bölge Müdürlüğü :<http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi5/bolu.htm>, (Erişim Tarihi: 31.05.2015).
- Bolu İl Yıllıkları: :Bolu Valiliği, Bolu, 1998.
- Bolu İŞKUR İl Müdürlüğü :İşçi Sayısına ve Faaliyet Kollarına Göre İş Yeri Sayıları, Bolu, 2014.
- Bolu Tarım İl Müdürlüğü :Bolu Tarım Master Planı, Bolu, 2014.
- Bolu İl Milli Eğitim Müdürlüğü :[http://www.bolu.gov.tr/ortak\\_icerik/bolu/bilgi-islem/documents/genel\\_bilgiler.pdf](http://www.bolu.gov.tr/ortak_icerik/bolu/bilgi-islem/documents/genel_bilgiler.pdf) (Erişim Tarihi: 31.05.2015)
- Bolu İl Sağlık Müdürlüğü :<http://www.bolusaglik.gov.tr/mudurlugumuz/mudurlugumuz.htm> 1, (Erişim Tarihi: 31.05.2015)
- Bolu Ticaret ve Sanayi Odası :Bolu İli 2010 İktisadi Raporu, Bolu, 2010.
- Bolu Valiliği :Bolu İl Gelişme Planı Çevre ve Mekansal Yapı Sektörü Raporu, Bolu, 2009.
- Civelek, D. :Bolu Ovası Kuzeybatı Kesiminin Jeolojik İncelemesi,

- Cumhuriyet Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Sivas, 2008.
- Çelebi, K. :Cihannüma, Türk Tarih Kurumu, Ankara, 2009.
- Çetin, B. :Yayladan Kente Dönüşen Bir Yerleşme: Belen, Color Ofset Matbaacılık, Hatay, 2012.
- Çevik, M. :Evliya Çelebi Seyahatnamesi, Üçdal Neşriyat, İstanbul, 2012.  
(çevirmen)
- D.İ.E. :Türkiye İstatistik Yıllığı, Ankara, 2002, 2004.
- D.P.T. :İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, Ankara, 2003.
- Emiroğlu, M. :"Bolu'nun Coğrafi Özellikleri 1", Çele Dergisi, Sayı 13, Bolu, 1964.
- Erdoğan, S. :Bolu İmar Planı Araştırma Raporu, Bolu, 1993.
- Erinç, S. :Jeomorfoloji I, Der Yayınları, İstanbul, 2000.
- Eroğlu, E. :Bolu İl Merkezinde Bulunan Eski Evler, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2009.
- Eyice, S. :Tarihte Bolu, Yenilik Basımevi, İstanbul, 1975.
- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı :Bolu İli Tarımsal Yatırım Rehberi,[https://www.tarim.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il\\_yatirim\\_rehberleri/bolu.pdf](https://www.tarim.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/bolu.pdf) (Erişim Tarihi: 30.05.2015).
- Güney, E. :Türkiye Hidrografyası, Çantay Kitabevi, Diyarbakır, 2004.
- Göney, S. :Şehir Coğrafyası 1, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1984.
- Gözenç, S. :Bolu Depresyonu ve Yakın Çevresinde Araziden Faydalanma,

- İstanbul Üniversitesi Yayınları No:2598 Coğrafya Enst. Yay. No:108, İstanbul, 1979.
- Güngördü, E. :Türkiye'nin Turizm Coğrafyası, Asil Yayın Dağıtım, Ankara, 2007.
- Güngördü, E. :Coğrafya'da İstatistik Metodları, Gazi Kitabevi, Ankara, 2010 (a).
- Güngördü, E. :Türkiye'nin Coğrafyası - Türkiye Fiziki ve Coğrafi Bölgeler, Gazi Kitabevi, 3. Baskı, Ankara, 2010 (b).
- Güngördü, E. :Türkiye'nin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası, Nobel Yayın, Ankara, 2011.
- Işık, Ş. :"Türkiye'de Kentleşme Hareketleri ve Kentleşme Modelleri." Ege Coğrafya Dergisi, 14, s:57-71, İzmir, 2005.
- Kalelioğlu, M.R. :Bolu Kentinde İkametgâh Memnuniyeti Bağlamında Kent İçi Hareketlilik, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara, 2013.
- Kantürer, M. :Bolu Ovası ve Çevresinde Kır Yerleşmeleri, İst. Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul, 2000.
- Karadağ, A. :Soma'da Değişen Çevre Kent ve Kimlik, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, 2005.
- Karadağ, A. :"Kentsel Ekoloji: Kentsel Çevre Analizlerinde Coğrafi Yaklaşım." Ege Coğrafya Dergisi, 18/(1-2), s:31-47, İzmir, 2009.
- Koçman, A. :"İzmir'in Kentsel Gelişimini Etkileyen Doğal Çevre Faktörleri ve Bunlara İlişkin Sorunlar" Coğrafya Araştırmaları Dergisi, Sayı:3, s:101-122, Ankara, 1991.
- Koçman, A. :Türkiye İklimi, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, No:72, İzmir, 1993.

- Kotan, B. :Bolu Havzası ve Yakın Çevresi'nde Doğal Âfetler, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2012.
- Pektezel, Ö. :Uzaktan Algılama Teknolojileri ile Bolu İlinde Arazi Kullanımındaki Değişimin Tespiti, İst. Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2010.
- Özçağlar, A. :İdari Coğrafya, Ümit Ofset, Ankara, 2011.
- Özdemir, T. :Bolu Şehri, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul, 1992.
- Özdemir, Ü. :Beşeri ve Ekonomik Coğrafya Açısından Amasra, Pegem Akademi, Ankara, 2015.
- MGM :Meteoroloji Genel Müdürlüğü iklim bültenleri ve sıcaklık yağış verileri, <http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=BOLU>, Ankara, (Erişim Tarihi: 24.04.2014).
- MTA :1/100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları Bolu G-27 Paftası, Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara, 2002.
- Mutluer, M. :Kentleşme Sürecinde İzmir'de Toplu Konut Uygulamaları ve Sorunlar, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, No:99, İzmir, 2000.
- Servi, H. :Bolu Abant Tabiat Parkı Makrofungus Florası, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2010.
- Sungurlu, A. :Kartalkaya Subalpin Çayırlarının Florası (Bolu/Türkiye), Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2011.
- Sür, Ö. :"Türkiye'de Volkanizma ve Volkanik Yerçekilleri," Ankara Üniv.



Türkiye Coğrafya Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi, Sayı 3, Ankara, 1994.

- YÖK :<http://www.yok.gov.tr/web/guest/universitelerimiz;jsessionid=049234DC4B102660A6553667C56D1770>, (Erişim Tarihi: 29.05.2015).
- TÜİK :İstatistik Göstergeler, Ankara, 2010.
- TÜİK :Türkiye İstatistik Kurumu mahallelere göre nüfus verileri, [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr), 2014.
- TÜİK :Seçilmiş Göstergelerle Bolu, Ankara, 2013.
- Tümertekin, E. :Türkiye'de Şehirleşme ve Şehirsel Fonksiyonlar - Urbanization and Urban Functions in Turkey, İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Yayını, No:72, İstanbul, 1973.
- Türkiye Bankalar Birliği :İstatistiki Raporlar,<https://www.tbb.org.tr/tr/banka-ve-sektor-bilgileri/istatistiki-raporlar/--2013---illere-ve-bolgelere-gore-banka,-sube,-nufus,-mevduat-ve-kredilerin-dagilimi/1343> (Erişim Tarihi: 31.05.2015).
- Yılmaz, C. :"Karadeniz Sahil Yolunun Kıyı Kentleri Üzerine Etkileri" Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi 5. Ulusal Coğrafya Sempozyumu (16-17 Ekim 2008) Bildiriler Kitabı, s:147-157, Ankara, 2009.

## ÖZET

### BOLU ŞEHİRİ'NİN KURULUŞU-GELİŞMESİ VE FONKSİYON ALANLARI

ÇETİNKAYA Sema

Yüksek Lisans Tezi, Coğrafya Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Ersin GÜNGÖRDÜ

Bolu, Karadeniz Bölgesi'nin Batı Karadeniz bölümü sınırları içerisinde yer alır. Yerleşme nüfus sayısı, fizyonomik görünümü ve fonksiyonları ile bir şehir özelliği taşımaktadır. Yakın geçmişte tarım fonksiyonu birinci derecedeki önemini kaybetmiş; buna karşılık eğitim, sağlık, ulaşım, yönetim ve ticaret gibi iş kollarından oluşan hizmet fonksiyonları önemli bir gelişme göstermiştir.

Bu çalışmada, literatür taraması, veri toplama ve analizi yapıldı. Gözlem methodu sayesinde Bolu şehri ile ilgili bilgiler incelendi. MTA, DSİ, TÜİK gibi kurumlardan alınan veriler grafiğe dönüştürüldü ve yorumlandı.

Çalışma sahasının eksik yönleri tespit edildikten sonra bazı çözüm önerileri bu araştırmanın sonuç kısmında ifade edildi. Haritaların hazırlanmasında kullanılan veriler, Bolu Belediyesi İmar ve Şehircilik biriminden temin edildi. Bu haritalara göre şehrin gelişim yönü tespit edildi. Şehrin arazi kullanımındaki eksikliklere bazı çözüm önerileri sunuldu. Bunun yanı sıra turizm potansiyeline sahip bazı yerlerin eksik yönlerine işaret edildi ve bunun için bazı öneriler verildi.

Geçmişten günümüze önemli geçiş yolu üzerinde bulunan Bolu, farklı fonksiyonlar edinmiştir. Bunları edinirken üniversitenin kurulması, milli parklara sahip olma süreci de etkili olmuştur. Bolu, dört mevsim boyunca doğal güzelliklerini cömertçe sergileyen yapısı yanında, zengin tarihi ve kültürel varlığı, büyük merkezlere yakın konumu, ulaşım kolaylığı ile turizm açısından önemli bir cazibe merkezi haline gelmiştir.

**ARŞİV Kayıt Bilgileri:**

**Tezin Adı** : Bolu Şehri'nin Kuruluşu-Gelişmesi ve Fonksiyon Alanları  
**Tezin Yazarı** : Sema ÇETİNKAYA  
**Tezin Danışmanı** : Yrd. Doç. Dr. Ersin GÜNGÖRDÜ  
**Tezin Konumu** : Yüksek Lisans  
**Tezin Tarihi** : 16.06.2015  
**Tezin Alanı** : Coğrafya Ana Bilim Dalı  
**Tezin Yeri** : KBÜSBE-KARABÜK  
**Anahtar Sözcükler** : Şehir, Fonksiyon, Nüfus, Ticaret, Yönetim, Eğitim,  
Sanayi, Hizmet

**ABSTRACT**  
**THE ESTABLISHMENT, IMPROVEMENT AND FUNCTION AREAS OF**  
**BOLU CITY**

**ÇETİNKAYA Sema**

**Master Thesis, Department of Geography**

**Advisor: Assist. Prof. Dr. Ersin GÜNGÖRDÜ**

Bolu is located in Western Black Sea district of Black Sea Region. The city has the peculiarities of a city with its settlement, population, physiognomy appearance and functions. Agricultural functions have lost their importance in recent years; however, such service industries as education, health, transportation, administration and trade have become significant.

Literature, data gathering and analysis were used in this study. Thanks to observation method, informations about Bolu city were examined. The data taken from some agencies such as MTA, DSI, TUIK were transformed to graph and interpreted.

After identifying missing side of field of study, some solutions were expressed in conclusion of this research. The data used in preparing maps were supplied by Bolu Municipality Housing and Urban Development Department. According to these maps, the development direction of the city was detected. For the problems of land-use in the city, solutions were offered. Besides this, the missing sides of some places with tourism potential were pointed out and some advices were given for this.

From past to now, Bolu is been on significance passageway has had different functions. When Bolu has had this functions, establishing a university, process of having some national parks has influenced on this situation. Besides Bolu's structure of generously exhibitant its natural beauties throughout the four season, in terms of tourism, Bolu has become important attraction center with accessibility, near location to big centers, cultural assets and rich history.

**ARCHIVE Information:**

**Name** : The Establishment, Improvement and Function Areas Of  
Bolu City

**Writer** : Sema ÇETİNKAYA

**Advisor** : Yrd. Doç. Dr. Ersin GÜNGÖRDÜ

**Position** : Master

**Date** : 16.06.2015

**Subject** : Geography

**Place** : KBUSBE-KARABUK

**Key Words** : Function, Population, Trade, Administration, Education,  
Industries, Service

## ÖZGEÇMİŞ

Sema ÇETİNKAYA 27.12.1986 tarihinde İzmir'de dünyaya geldi. Bornova Çimentaş Lisesi'nde ortaöğretimini tamamladı. 2005 'te Ege Üniversitesi coğrafya Bölümü'nde lisans eğitimine başladı. Lisans Bitirme Projesi olarak Kemalpaşa Organize Sanayi Bölgesi'ni konusunu çalıştı. 2010 yılında Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü'nden lisans mezuniyetini aldıktan sonra Dokuz Eylül Üniversitesi İlahiyat Fakültesi İslam Tarihi ve Sanatları anabilim dalında tezli yüksek lisansa başladı. Bu zamana kadar gerek lisans döneminde gerekse yüksek lisans döneminde Batı Karadeniz, İç Anadolu-Akdeniz gibi araştırma gezilerine katılarak Türkiye'nin çeşitli şehirlerini görme imkanı bulmuştur. Bundan sonra çalışmalarında ağırlıklı olarak beşeri ve ekonomik faaliyetler üzerinde durmayı planlamaktadır.