

87406

**HAVZA YÖNETİMİ
FIRINCI ÇUKURU ÖRNEK OLAYI**

Ahmet ÜNVER



**İnönü Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönergesinin
Kamu Yönetimi Anabilim Dalı için Öngördüğü
BİLİM UZMANLIĞI (MASTER) TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.**

(Malatya, Ağustos 1999)

1

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRLÜĞÜNE

İşbu çalışma, jürimiz tarafından Kamu Yönetimi Anabilim Dalında BİLİM UZMANLIĞI TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan *Prof. Dr. S. Kemal KARDAŞ*
[Signature]
(Adı, Soyadı ve Ünvanı)

Üye : *Yrd. Doç. Dr. H. b. Hüseyin BOĞAN*
[Signature]
(Adı, Soyadı ve Ünvanı)

Üye : *Yrd. Doç. Dr. Metin KIRIMHAN*
[Signature]
(Adı, Soyadı ve Ünvanı)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyerine ait olduğunu onaylarım.

.... / /

(Adı, Soyadı ve Ünvanı)

.....
Enstitü Müdürü

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

Marmara Bölgesi'nde 17 Ağustos 1999 tarihinde
meydana gelen depremde hayatını kaybedenlerin anısına...



ÖNSÖZ

Ülkemizde artan nüfus, gelişen endüstri ve aşırı tüketim çevre kirliliğinin alanını genişletmiştir. Kentlerde hava kirliliği ile gündeme gelen çevre sorunları, havzalarda toprak kirliliği ve su kaynaklarının kirlenmesi şeklinde başgöstermiştir. Ülkemizde topraklarının bir kısmı alüvyon topraklardan oluşan havzalar, evsel ve endüstriyel atıklarla kirlenmektedir. Özellikle sanayi kuruluşlarının bulunduğu havzalarda hava, su ve toprak kirliliği insan sağlığını tehdit edecek boyutlara ulaşmıştır. Sanayi kuruluşlarının bulunmadığı havzalarda çevre kirliliğinin kaynağını evsel atıksular ve katı atıklar oluşturmaktadır.

Havzalarda endüstriyel ve sosyal kuruluşların kurulması buralarda nüfus artışına neden olmaktadır. Artan nüfus ile birlikte bu alanlardaki toprakların rant değerleri yükselmektedir. İnönü Üniversitesi de Fırıncı Çukuru'nda rant alanlarının oluşmasına neden olmuştur. İnönü Üniversitesi Fırıncı Çukuru'nun itici güçlerini azaltmış, çekici güçlerini çoğaltmıştır. Çukur'da yoğun bir yapılaşma başlamıştır. Artan toprak değerlerine rağmen hergün yeni inşaat alanları oluşturulmaktadır. Fırıncı Çukuru'nda sosyal ve ticari alanların sayısı giderek artmaktadır. Bütün bu oluşumlar ve gelişmeler Çukur'un çekiciliğinden kaynaklanmaktadır.

Fırıncı Çukuru'nda köy ile kent yanyana gelişmektedir. İnönü Üniversitesi ve çevresi yeni bir kent alanı olarak gelişirken yakın çevresindeki köyler ise köy olarak gelişmesini sürdürmektedir. Çukur'daki yoğun gelişme çevre sorunlarının başgöstermesine neden olmuştur. Üniversite ve yerleşim birimlerinde çevre kirliliği gün geçtikçe artmaktadır. Çukur'daki sosyal, ekonomik gelişmeyle birlikte nüfus yoğunluğunun da artacağı bilinmektedir.

Bu çalışmanın konu seçiminden hazırlanmasına kadar her türlü desteğini aldığım, çalışmamın danışmanı kıymetli hocam sayın Prof.Dr. Kemal KARTAL'a sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Çalışmayı hazırlarken bana yardımlarını esirgemeyen değerli hocalarım Yrd. Doç. Dr. H. Hüseyin DOĞAN'a ve Yrd. Doç.Dr. Metin KIRIMHAN'a teşekkür ediyorum.

Çalışmaya veri hazırlanırken, Mustafa ÖNEN, Oktay ALKUŞ, Sırrı UYANIK, Hasan H. CAN, Atilla ŞAHİN ve Berkan DEMİRAL'ın İnönü Üniversitesi SBE Kamu Yönetimi Anabilim Dalı Doktora Programında konuyla ilgili olarak hazırladıkları yayınlanmamış seminer notlarından yararlanmıştı. Bunun için kendilerine teşekkürü bir borç bilirim.

Bu çalışmayı hazırlarken yeterince zaman ayırmama yardımcı olan Malatya Belediyesi Basın-Yayın Müdürü Cemal ASLAN'a ve değerli personeline, arabasıyla beni yerleşim yerlerine götürerek kıymetli arkadaşım Muharrem ÇAMURLU'ya teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca bu çalışmayı yazma sırasında her türlü fedakarlığı gösteren değerli arkadaşım Ömer KALI'ya, İnönü Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü öğrencisi Bilal ÜNVER'e teşekkür ediyorum.

Çalışmamda veri toplama sırasında bana yardımcı olan Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü, Köy Hizmetleri Bölge Müdürlüğü, Tarım İl Müdürlüğü, Milli Eğitim Müdürlüğü, Maden Teknik Arama Enstitüsü, Kadastro Müdürlüğü, Devlet İstatistik Enstitüsü, İnönü Üniversitesi, ile Malet, Fırat Un Fabrikası ve Maksan'ın değerli personellerine ayrı ayrı teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca çalışmamın alanını oluşturan Fırıncı Çukuru'ndaki bütün yerleşim birimlerinde yaşayan, araştırmayla ilgili sorularımı yanıtlayarak kendileri ve köyleriyle ilgili bilgiler veren herkesi burada saygıyla selamlıyorum.

Ahmet ÜNVER

KISALTMALAR

| | |
|------|---------------------------------------|
| DİE | : Devlet İstatistik Enstitüsü |
| DSİ | : Devlet Su İşleri |
| GAP | : Güneydoğu Anadolu Projesi |
| FÇYK | : Fırıncı Çukuru Yönetim Kurulu |
| TÇS | : Türkiye Çevre Sorunları |
| TPAO | : Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı |

HAVZA YÖNETİMİ: FIRINCI ÇUKURU ÖRNEK OLAYI**AHMET ÜNVER****İÇİNDEKİLER**

| | |
|--|-----------|
| Onay sayfası..... | I |
| İthaf..... | II |
| Önsöz..... | III |
| Kısaltmalar..... | V |
| 1. KONUNUN ÖNEMİ, ARAŞTIRMANIN AMACI, DENENCELERİ VE YÖNTEMİ..... | 1 |
| 1.1. Konunun Önemi..... | 1 |
| 1.2. Araştırmanın Amacı..... | 3 |
| 1.3. Araştırmanın Denenceleri ve Yöntemi..... | 5 |
| 1.4. Araştırmanın Sunuş Sırası..... | 7 |
| 2. HAVZA VE HAVZA YÖNETİMİ..... | 10 |
| 2.1. Havza Tanımı..... | 10 |
| 2.2. Havza Kavramı..... | 10 |
| 2.3. Havza Yönetimi..... | 12 |
| 2.4. Türkiye'de Havza Yönetimi..... | 13 |

| | |
|--|-----------|
| 3. TÜRKİYE'DEKİ BAŞLICA HAVZALAR..... | 18 |
| 3.1. Sakarya Havzası..... | 18 |
| 3.2. Yeşilirmak Havzası..... | 21 |
| 3.3. Kızılırmak Havzası..... | 22 |
| 3.4. Fırat Havzası..... | 23 |
| 3.5. Dicle Havzası..... | 23 |
| 3.6. Meriç Havzası..... | 24 |
| 3.7. Marmara Havzası..... | 25 |
| 3.8. Susurluk Havzası..... | 27 |
| 3.9. Kuzey Ege Havzası..... | 28 |
| 3.10. Gediz Havzası..... | 29 |
| 3.11. Büyük Menderes Havzası..... | 30 |
| 3.12. Küçük Menderes Havzası..... | 31 |
| 3.13. Batı Akdeniz Havzası..... | 32 |
| 3.14. Antalya Havzası..... | 33 |
| 3.15. Konya Kapalı Havzası..... | 33 |
| 3.16. Seyhan Havzası..... | 34 |
| 3.17. Ceyhan Havzası..... | 35 |
| 8.18. Doğu Karadeniz Havzası..... | 35 |
| 4. FIRINCI ÇUKURU VE DOĞAL ÇEVRE ÖZELLİKLERİ..... | 37 |
| 4.1. Fırınıcı Çukurunun Konumu..... | 39 |
| 4.2. Fırınıcı Çukurunun Alanı..... | 39 |

| | |
|--|-----------|
| 4.3. Fırıncı Çukurunun İklim Özellikleri..... | 40 |
| 4.4. Fırıncı Çukurunun Jeolojik Özellikleri..... | 41 |
| 4.5. Fırıncı Çukurunun Toprak Özellikleri..... | 42 |
| 4.6. Fırıncı Çukurunun Su Kaynakları..... | 46 |
| 4.7. Fırıncı Çukurunun Bitki Özellikleri..... | 48 |
| 5. FIRINCI ÇUKURUNDA YERLEŞME ÖZELLİKLERİ..... | 50 |
| 5.1. Yerel Yerleşmeler..... | 51 |
| 5.1.1. Köyler..... | 51 |
| 5.1.1.1. Bağtepe Köyü..... | 51 |
| 5.1.1.1.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 51 |
| 5.1.1.1.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 52 |
| 5.1.1.1.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri..... | 53 |
| 5.1.1.1.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 55 |
| 5.1.1.1.5. Çevre Sorunları..... | 56 |
| 5.1.1.2. Bulgurlu Köyü..... | 57 |
| 5.1.1.2.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 57 |
| 5.1.1.2.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 59 |
| 5.1.1.2.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri | 60 |
| 5.1.1.2.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 62 |
| 5.1.1.2.5. Çevre Sorunları..... | 62 |
| 5.1.1.3. Çamurlu Köyü..... | 64 |
| 5.1.1.3.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 64 |

| | |
|--|----|
| 5.1.1.3.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 65 |
| 5.1.1.3.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri..... | 66 |
| 5.1.1.3.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 68 |
| 5.1.1.3.5. Çevre Sorunları..... | 68 |
| 5.1.1.4. Fırıncı Köyü..... | 69 |
| 5.1.1.4.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 69 |
| 5.1.1.4.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 72 |
| 5.1.1.4.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri..... | 72 |
| 5.1.1.4.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 74 |
| 5.1.1.4.5. Çevre Sorunlar..... | 75 |
| 5.1.1.5. Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü..... | 76 |
| 5.1.1.5.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 76 |
| 5.1.1.5.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 77 |
| 5.1.1.5.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri..... | 78 |
| 5.1.1.5.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 80 |
| 5.1.1.5.5. Çevre Sorunları..... | 81 |
| 5.1.1.6. Hacıyusuflar Köyü..... | 82 |
| 5.1.1.6.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 82 |
| 5.1.1.6.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 84 |
| 5.1.1.6.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri..... | 85 |
| 5.1.1.6.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 88 |
| 5.1.1.6.5. Çevre Sorunları..... | 88 |
| 5.1.1.7. Üzümlü Köyü..... | 90 |

| | |
|--|-----|
| 5.1.1.7.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 90 |
| 5.1.1.7.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 91 |
| 5.1.1.7.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri..... | 92 |
| 5.1.1.7.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 93 |
| 5.1.1.7.5. Çevre Sorunları..... | 94 |
| 5.1.1.8. Yenice Köyü..... | 94 |
| 5.1.1.8.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 94 |
| 5.1.1.8.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 95 |
| 5.1.1.8.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri..... | 96 |
| 5.1.1.8.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 97 |
| 5.1.1.8.5. Çevre Sorunları..... | 97 |
| 5.1.1.9. Yeniköy Köyü..... | 98 |
| 5.1.1.9.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 98 |
| 5.1.1.9.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 99 |
| 5.1.1.9.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri..... | 99 |
| 5.1.1.9.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 100 |
| 5.1.1.9.5. Çevre Sorunları..... | 101 |
| 5.1.2. Beldeler..... | 101 |
| 5.1.2.1. Beydağı Beldesi..... | 101 |
| 5.1.2.1.1. Balıkdere Köyü..... | 102 |
| 5.1.2.1.1.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 102 |
| 5.1.2.1.1.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 103 |
| 5.1.2.1.1.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri..... | 104 |
| 5.1.2.1.1.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 105 |

| | |
|---|-----|
| 5.1.2.1.1.5. Çevre Sorunları..... | 106 |
| 5.1.2.1.2. Elmalı Köyü..... | 106 |
| 5.1.2.1.2.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 106 |
| 5.1.2.1.2.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 107 |
| 5.1.2.1.2.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri..... | 108 |
| 5.1.2.1.2.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 109 |
| 5.1.2.1.2.5. Çevre Sorunları..... | 110 |
| 5.1.2.1.3. Söğüt Köyü..... | 110 |
| 5.1.2.1.3.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 110 |
| 5.1.2.1.3.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 111 |
| 5.1.2.1.3.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri..... | 112 |
| 5.1.2.1.3.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 113 |
| 5.1.2.1.3.5. Çevre Sorunları..... | 114 |
| 5.1.2.2. Yaygın Beldesi..... | 114 |
| 5.1.2.2.1. Doğal Çevre Özellikleri..... | 114 |
| 5.1.2.2.2. Nüfus Yapısı Özellikleri..... | 115 |
| 5.1.2.2.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri..... | 116 |
| 5.1.2.2.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler..... | 121 |
| 5.1.2.2.5. Çevre Sorunları..... | 122 |
| 5.2. Sanayi Kuruluşları..... | 123 |
| 5.2.1. Malatya Et ve Et ürünleri San. ve Tic. A.Ş. (Malet)..... | 123 |
| 5.2.2. Fırat Un Fabrikası..... | 124 |
| 5.2.3. Malatya Makina Sanayi A.Ş. (Maksan)..... | 124 |
| 5.3. İnönü Üniversitesi Kampüsü ve Diğerleri..... | 124 |

| | |
|---|------------|
| 6. FIRINCI ÇUKURU VE İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ..... | 127 |
| 6.1. İnönü Üniversitesi'nin Gelişim Tarihi..... | 127 |
| 6.2. Fırıncı Çukurundaki Yerleşim Birimlerinin İnönü Üniversitesi ile olan ilişkileri..... | 133 |
| 6.2.1. Bağtepe Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi..... | 133 |
| 6.2.2. Bulgurlu Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi..... | 133 |
| 6.2.3. Çamurlu Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi..... | 135 |
| 6.2.4. Fırıncı Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi..... | 136 |
| 6.2.5. Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi.... | 138 |
| 6.2.6. Hacıyusuflar Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi..... | 139 |
| 6.2.7. Üzümlü Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi..... | 140 |
| 6.2.8. Yenice Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi..... | 141 |
| 6.2.9. Yeniköy Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi..... | 141 |
| 6.2.10. Beydağı Beldesi İnönü Üniversitesi İlişkisi..... | 142 |
| 6.2.10.1. Balıkdere Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi..... | 142 |
| 6.2.10.2. Elmalı Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi..... | 142 |
| 6.2.10.3. Söğüt Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi | 143 |
| 6.2.11. Yaygın Beldesi İnönü Üniversitesi İlişkisi | 143 |
| 6.3. İnönü Üniversitesinin Fırıncı Çukuruna Etkileri..... | 144 |
| 6.3.1. İnönü Üniversitesinin Fırıncı Çukuruna Olumlu Etkileri | 144 |
| 6.3.2. İnönü Üniversitesinin Fırıncı Çukuruna Olumsuz Etkileri | 148 |
| 6.3.3. İnönü Üniversitesinin Fırıncı Çukuruna Olan Etkilerinin Genel Değerlendirmesi..... | 150 |

| | |
|--|------------|
| 7. FIRINCI ÇUKURUNDA ÇEVRE KİRLİLİĞİNE NEDEN OLAN ETMENLER..... | 152 |
| 7.1. Sanayi Kuruluşları..... | 152 |
| 7.1.1. Malet (Malatya Et ve Et Ürünleri Sanayi ve Tic. A.Ş.).... | 152 |
| 7.1.2. Fırat Un Fabrikası..... | 155 |
| 7.1.3. Malatya Makina Sanayi A.Ş. (Maksan)..... | 158 |
| 7.2. İnönü Üniversitesi..... | 160 |
| 7.2.1. Isı Merkezi..... | 160 |
| 7.2.2. Arıtma Tesisi..... | 162 |
| 7.2.3. İnönü Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Isı Merkezi..... | 165 |
| 7.3. Sosyal ve Ticari Faaliyetler..... | 166 |
| 7.4. Malatya Belediyesi Çöp Döküm Sahası..... | 168 |
| 7.4.1. Atıklar ve Çevre..... | 168 |
| 7.4.2. Türkiye'de Atıkların Durumu..... | 168 |
| 7.4.3. Malatya Kenti Katı Atıkları..... | 170 |
| 7.4.4. Belediye Çöp Dökme Yeri..... | 171 |
| 8. FIRINCI ÇUKURU İÇİN BİR HAVZA YÖNETİM MODELİ ÖNERİSİ..... | 176 |
| 8.1. Fırınçı Çukuru Havzası Yönetim Kurulu (FÇHYK)..... | 177 |
| 8.2. Fırınçı Çukuru Havzası Yürütme Kurulu..... | 178 |
| 8.3. Fırınçı Çukuru Havzası Denetleme Kurulu..... | 183 |

| | |
|--|------------|
| | XIV |
| 9. BULGULAR, ÖNERİLER VE SONUÇ..... | 185 |
| 9.1. Bulgular..... | 185 |
| 9.2. Öneriler..... | 189 |
| 9.3. Sonuç..... | 197 |
| KAYNAKÇA..... | 199 |



1. KONUNUN ÖNEMİ, ARAŞTIRMANIN AMACI, DENENCELERİ VE YÖNTEMİ

1.1. Konunun Önemi

Günümüzde çevre ve çevreye ait öğeler çeşitli ekonomik, sosyal ve siyasi emeller uğruna kirletilmektedir. Sabit olan çevre kaynaklarının bilinçli bir şekilde kullanılmaması, çevreye gerekli özenin gösterilmemesi gelecekte çevrenin tamamen kullanılamaz hale gelmesi kaygısını beraberinde getirmektedir. Hızlı nüfus artışı çevrede bozulmalara ve kirlenmelere yol açmaktadır. Hızlı nüfus artışının neticesinde, plansız kentleşme, çirkin ve çarpık yapılaşma meydana gelmektedir.

Su kaynaklarına ve çeşitli coğrafi özelliklere sahip olan havzaların, sulak alanların böyle bir riskle karşı karşıya kalmamaları için gerek tarımsal faaliyetlerin, gerek ticari ve endüstriyel faaliyetlerin, gerekse sosyal ve kültürel amaçlı diğer faaliyet ve yapılanmaların buralarda ekolojik yapı ve dengeli bozmayacak şekilde yapılması gerekmektedir. Havzaların diğer alanlardan farklı olarak bir takım özelliklere (verimli topraklar, su kaynakları, geniş tarım alanları, doğal çevre güzelliği vs.) sahip olması insanların buraya yerleşip çeşitli üretim faaliyetlerinde bulunmalarına neden olmuştur. Havzalarda yapılan çeşitli faaliyetler insanların buralara akın etmesine neden olmaktadır. Zamanla üretim faaliyetleri çeşitlilik göstermeye başlar. Sadece tarımsal faaliyetlerin yapıldığı bir alanda zamanla ticari ve sanayi faaliyetler de gerçekleşmeye başlamaktadır. Böylece bu alanlarda hızlı bir yerleşim ve yapılaşma süreci başlamaktadır. Çünkü bu alanlarda insanları sosyal ve ekonomik açıdan kendine çeken bir güç (çekici güç) meydana gelmiştir. Böyle bir yerleşim ve yapılaşma sürecinde bu alanların ekolojik yapı ve dengeleri dikkate alınmamaktadır. Buradaki kaynaklardan gelecekte de sürdürülebilir kullanma amacıyla yararlanılmaz. Böyle bir davranışın sonunda gelecekte kaynakların tükenmesi, ekolojik bozulmalar, plansız yerleşim ve yapılaşmadan kaynaklanan sorunların başlaması kaçınılmaz olacaktır.

Havza yönetimi ve değerlendirilmesi konusuna Fırıncı Çukuru Havzasını örnek alan olarak seçmemizin nedeni, Fırıncı Çukurunun yukarıda kısaca açıklamaya çalıştığımız hızlı yerleşme ve yapılaşma özelliklerini değişik alanlarda (sosyal, ticari, sanayi, kültürel) göstermesidir. Fırıncı Çukurunun, başka havzalarda bulunmayan bir takım farklı özelliklere sahip olması burayı örnek alan olarak ele almamızda ayrıca etkili olmuştur. Konunun asıl önemi de bu farklı özelliklerden kaynaklanmaktadır. O halde Fırıncı Çukurunu önemli hale getiren bu farklı özellikler nelerdir? Şimdi konuyu önemli hale getiren bu farklılıkları kısaca açıklamaya çalışalım.

Önce Fırıncı Çukurunu birkaç cümleyle tanıtmaya çalışalım: Fırıncı Çukuru Malatya Elazığ karayolunun 8. kilometresinde başlayıp 18. kilometresine kadar devam eder. Çukurun batısında (Malatya tarafında) Malet (Et Balık Kurumu) doğusunda Yeniköy Köyü, güneyinde Beydağları, güneydoğusunda Fırıncı Köyü, Beydağı ve Yaygın Kasabaları, kuzeyinde Bulgurlu, Bağtepe ve Hacıyusuflar köyleri bulunmaktadır. Dört tarafı dağlarla çevrili olan Fırıncı Çukurunun en önemli ulaşım bağlantısı doğu-batı istikametindeki Malatya-Elazığ karayoludur. İçinde İnönü Üniversitesi kurulan Fırıncı Çukuru bir dikdörtgene benzemektedir.

Fırıncı Çukurunun en önemli özelliği 7.000 dekarlık alan üzerinde kurulan İnönü Üniversitesi'dir. Bir kısmı çorak ve taşlı olan, ama tamamı susuz olan bu topraklarda Üniversitenin kurulması burayı bir çekim merkezi haline getirmiştir. Fırıncı Çukurunda Üniversite kurulduktan sonra ekonomik, sosyal ve ticari merkezler de kurulmaya başlamıştır. Böylece Fırıncı Çukuruna sosyal, ekonomik altyapı hizmetleri gelişmenin gereği olarak gelmeye başlamıştır. Üniversitenin kurulmasıyla birlikte burada oluşan sosyal, ekonomik ve ticari faaliyetler yörede sosyal ve kültürel açıdan kalkınma süreci başlatmıştır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinin en önemli ve en büyük Tıp Merkezi olan İnönü Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Fırıncı Çukurunun cazibesini daha da arttırmaktadır. Hastane araç, gereç ve personel gereksinimini tamamen karşıladığı takdirde Türkiye'de en kaliteli sağlık hizmeti veren hastanelerden biri olacaktır. Bu da Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki insanların İstanbul, Ankara, İzmir vs. şehirlerdeki hastanelere değil, buraya gelmelerine neden olacaktır. Bu gelişme

yöre halkına ekonomik ve sosyal açıdan kolaylıklar sağlayacaktır. Hastane yöreyi hızlı bir şekilde kalkındıracaktır.

Fırınıcı Çukurunun diğeri bir önemli özelliğı burada sadece tarımsal faaliyetin değıl, bunun yanında, Üniversitenin etkisiyle kurulan sosyal ve ticari merkezler de bulunmaktadır. Bu alandaki oluşumlar hızla devam etmektedir. Ayrıca sanayi kuruluşları da çukurda faaliyet göstermektedir. Önceden varolan yerleşim birimlerinin yanında kooperatif türü yerleşim ve yapılaşmaların başlaması çukurda farklı iki yerleşim ve yapılaşma meydana getirmiştir. Fırınıcı Çukurunda yerli yaşam ve kültür düzeyinin yanında farklı bir kültür ve yaşam düzeyi de yerleşik olmaya başlamıştır. Sosyal yaşantıdaki bu süreci başlatan en önemli etken İnönü Üniversitesi'dir. Konu bu yönden de önemli olmaktadır.

Konunun diğeri önemli bir noktası, yukarıda açıklamaya çalıştığımız konunun önemini daha da önemli hale getiren araştırmacının bu yöreden olmasıdır. Araştırmacı bu yörede doğmuş, burada yaşamış, tahsilini (ortaokul ve lise hariç) burada yapmıştır. İlkokulu doğduğu Fırınıcı Köyünde, yüksek öğrenimini burada kurulan İnönü Üniversitesinde yapmıştır. Araştırmacı lisansüstü eğitimini de mezun olduğu İnönü Üniversitesinde yapmaktadır. Araştırmacının Fırınıcı Çukurunun geçmişini (Üniversite kurulmadan önceki durumunu) ve bugününü (Üniversite kurulduktan sonraki durumunu) yaşayarak bilen, hatta buradaki değişimden etkilenen birisi olması nedeniyle konunun önemi daha da pekişmektedir. Araştırmacının İnönü Üniversitesinde öğrenimini yapmış olması buradaki değişimden en çok etkilenen kişi olmasına neden olmuştur. Eğer Fırınıcı Çukurunda İnönü Üniversitesi kurulmasaydı araştırmacı Üniversite tahsilini yapamayabilir ve bu konuyu araştıran biri olmayabilirdi. Bu doğrultuda araştırmacının konusu araştırmacı için oldukça önemlidir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Fırınıcı Çukurunun Üniversite ile birlikte varolan yerleşme yapısı hakkında bilgiler vermek, Fırınıcı Çukurunda hızlı bir yerleşme ve yapılaşma süreci yaşanırken bu süreç içerisinde meydana gelen ekolojik ve sosyal sorunlara çözüm getirici öneriler sunmaktır. Yeni yerleş-

me ve yapılaşmanın gelecekte çözümü güç olan çeşitli sosyal ve çevresel sorunlara neden olmaması, Çukurun bu oluşumdanolumsuz olarak etkilenmesi, buradaki sanayi, ticari, sosyal ve kültürel kuruluşların çukura faydalı olması için yeni plan önerileri sunmaktadır.

Araştırmada diğer bir amaç ise Fırıncı Çukurunda önceden varolan yerleşim birimlerinin burada kurulan İnönü Üniversitesi faktöründen nasıl etkilendiklerini araştırarak ortaya koymaktır. İnönü Üniversitesi bu yerleşim birimlerinde yaşayan insanların yaşamında sosyal, ekonomik, kültürel vs. açılardan ne gibi etkiler yapmıştır? Buradaki değişimden kimler ve neler nasıl etkilenmiştir? Bu ve buna benzer sorulara yanıt arayıp bulmak da araştırmanın amaçlarındandır.

Fırıncı Çukurunun önemli özelliklerinden birisi, saklı bir takım gizli güçlere sahip olmasıdır. Çukurun yüzey şekillerinden kaynaklanan bir özellik olarak her tarafta görülmeyen "verimli saklı ova"ları bulunmaktadır. Bu anlamda Fırıncı Çukuru kendi içerisinde başka çukurlara sahiptir diyebiliriz. Çukurun güney ve kuzey kısımları farklı toprak özelliklerine sahip olmakla birlikte sahip oldukları su kaynakları ve özellikleri de farklıdır. Bu farklılıkların kaynağını araştırıp bilgi sunmak da araştırmanın diğer bir amacıdır.

Araştırmanın yukarıda kısaca anlatmaya çalıştığımız amaçlarının dışında diğer bir amaç da araştırma ve araştırmacı ikilisinden kaynaklanmaktadır. Daha önce de belirttiğimiz gibi araştırmacı burada doğan, burada yaşayan ve burada öğrenimini yapan biridir. Araştırmacı Fırıncı Çukurunun geçmişini (Üniversite kurulmadan önceki durumunu) ve bu gününü (Üniversite kurulduktan sonraki durumunu) buradaki değişimle yaşayan kişilerden biridir. İnsanların doğduğu, yaşadığı, sosya ve ekonomik ilişkilerde bulunduğu ortamdan tamamen ayrılmaları mümkün değildir. İnsanlar başka yerde yaşasa bile yine de kendi iç dünyasında mazarisini, geldiği çevresini yaşar. İnsan hep kendi çevresine ve yakınlarına olumlu katkılarda bulunmak istemiştir. İnsanın kendi çevresine yararlı olma isteği kendi iç dünyasından kaynaklanan bir sorumluluktur. Araştırmacı da doğup yaşadığı Fırıncı Çukurunu araştırıp inceleyerek bir takım veriler elde etmeyi, elde edilen verilerin burada yapılacak olan yeni çalışma ve oluşumlara katkı sağlayacağı düşüncesiyle bu araştırmayı yapmayı kendisi için bir sorumluluk olarak gör-

müştür. Açıklamaya çalıştığımız araştırmanın bir amacı da bu sorumluluğun yerine getirilmesidir.

1.3. Araştırmanın Denenceleri ve Yöntemi

Araştırmada farklı konulara yönelik çeşitli denence ve alt denenceler kullanılmıştır. Kullanılan denence ve alt denencelerin farklı olması, araştırılan her değişik konu için denence ve alt denence üretilmesinden kaynaklanmaktadır.

Araştırmada kullanılan denenceler şunlardır: Fırınıcılık Çukurunda Üniversite kurulmadan önceki durum ile Üniversite kurulduktan sonraki durumu karşılaştırmak açısından şöyle bir denence kullanılmıştır. D.1. "İnönü Üniversitesi Fırınıcılık Çukurundaki yerleşim birimleriyle ilişki kurmamıştır." Bu denencenin alt denencesi olarak; "Fırınıcılık Çukurundaki yerleşim birimleri Üniversiteden olması gerektiği gibi faydalanamamaktadırlar."

Araştırmada kullanılan diğer bir denence: D.2. "Fırınıcılık Çukurunda Üniversite kurulmasıyla tarım toprakları azalmış, hayvancılık ortadan kalkmıştır." Bu denence tarımsal faaliyet alanlarıyla ilgilidir. Bu denencenin alt denencesi olarak; "Fırınıcılık Çukurunda Üniversite kurulmasıyla insanlar ilk defa tarım dışı alanlarda çalışmaya başlamışlardır."

Araştırmada eğitim konusunda bir denence kullanılmıştır. D.3. "Fırınıcılık Çukurunda Üniversitenin kurulmasıyla buradaki yerleşim birimleri eğitime önem vermeye başlamışlardır." Eğitimle ilgili olan bu denencenin alt denencesi; "Fırınıcılık Çukurunda Üniversitenin kurulmasıyla buradaki halk kız çocuklarını da özellikle okutmaya başlamıştır."

Araştırmada ayrıca sağlıkla ilgili bir denence kullanılmıştır. D.4. "İnönü Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Fırınıcılık Çukurunu Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinin en önemli sağlık merkezi haline getirirken çevredeki yerleşim birimlerini sağlık konusunda eğitmemektedir." Bu denencenin alt denencesi olarak; Fırınıcılık Çukurundaki yerleşim birimlerinde halk anne ve çocuk sağlığı konusunda eğitilmiş olmadığı için doğum ölümleri, bebek ölümleri, çocuk ölümleri ve hastalıkları devam etmektedir."

Araştırmada çevreyle ilgili olarak bir denence kullanılmıştır. D.5. "Fırıncı Çukurunda İnönü Üniversitesinin ve başka kuruluşların kurulmasıyla çevre sorunları meydana gelmiştir." Bu denencenin alt denencesi olarak "Fırıncı Çukurunda hava, toprak ve yeraltı suları kirlenmeye başlamıştır."

İnönü Üniversitesinin Fırıncı Çukurunda kurulmasından olumlu olarak etkilenenler olduğu gibi olumsuz olarak etkilenenler de vardır. Özellikle bazı kimseler buradaki oluşumdan çok olumsuz etkilenmişlerdir. Araştırmada bu oluşumdan tamamen olumsuz olarak etkilenen kimseler dahil olmak üzere her türlü olumsuz oluşumlar (çevre sorunları, tarım alanlarının daralması, köylü topraklarının çok düşük fiyatla kamulaştırılması, hayvancılığın ortadan kalkması vs.) dikkate alınarak genel bir denence kullanılmıştır. Bu genel denence şudur: D.6. "Fırıncı Çukurunda Üniversitenin kurulması buradaki yerleşim birimlerini sosyal, ekonomik ve kültürel açılarından olumlu olarak etkilemiştir." Araştırmanın bu denencesi yapılan çalışmanın sonucunu değerlendirme niteliğindedir.

Araştırmada kullanılan denenceler ve alt denenceler hakkında bilgiler verildikten sonra araştırmada kullanılan araştırma yöntemleri hakkında bilgi sunalım. Bu araştırmada iki araştırma yöntemi kullanılmıştır. Birincisi "Tarihsel araştırma Yöntemi", ikincisi ise "Betimsel Araştırma Yöntemi"dir.

Tarihsel araştırma yöntemiyle, Fırıncı Çukurunun geçmişteki durumu ele alınmaktadır. Geçmişteki durumdan kastedilen, burada Üniversite kurulmadan önceki durumdur. Üniversite kurulmadan önce buradaki yerleşim ve tarımsal faaliyete ait bilgiler verilmektedir. Tamamen kuru tarımın yapıldığı İnönü Üniversitesi yerinin, geçmişte tarım ve hayvancılık açısından yerleşim birimlerine olan katkısı hakkında bilgiler verilmektedir. Kısaca bu yöntemle Fırıncı Çukurunda Üniversite öncesi durum ele alınmıştır.

Bitimsel Araştırma Yöntemi ile de İnönü Üniversitesinin kurulmasıyla Fırıncı Çukurunun uğradığı değişim ele alınmaktadır.

Üniversitenin kurulmasıyla burada meydana gelen ekonomik, sosyal, kültürel, eğitsel ve tarımsal değişim hakkında bilgiler verilmektedir. Bu değişim ve gelişmelere bağlı olarak meydana gelen ekolojik bozulmalar ele

alınmaktadır. Hızlı yapılaşma ve yerleşmeyle birlikte oluşan yeni yerleşim ve yapılaşma alanları hakkında bilgiler sunulmaktadır.

1.4. Araştırmanın Sunuş Sırası

Araştırma dokuz (9) bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde araştırma konusunun önemi, amacı, araştırmanın denenceleri ve yöntemi açıklanmıştır. Araştırma konusunu önemli hale getiren etmenler, hakkında bilgiler sunulmuştur. Araştırmanın denence ve alt denenceleri ile yöntemi hakkında bu bölümde açıklamalar yapılmıştır.

Araştırmanın ikinci bölümünde önce araştırma konusuyla ilgili kavramsal bilgiler sunulmuş ve özellikle "Havza" kavramı ele alınmıştır. "Havza" ve "Havza Yönetimi" kavramları hakkında bilgiler sunulmuştur. Aynı bölümde "Türkiyede Havza Yönetimi" konusunda açıklamalar yapılmıştır.

Araştırmanın üçüncü bölümünde "Türkiye'deki Başlıca Havzalar" ele alınıp bunlar hakkında bilgiler verilmiştir. Bu havzaların drenaj alanları, yağış potansiyeli, akarsuları, yerleşim birimleri, çevre kirlenmeleri vs. hakkında bilgiler sunulmuştur. Bu havzalar, Sakarya Havzası, Yeşilirmak Havzası, Kızılırmak Havzası, Fırat Havzası, Dicle Havzası, Büyük Menderes, Küçük Menderes Havzaları vs. havzalardır.

Araştırmanın dördüncü bölümü araştırma konusu olan "Fırıncı Çukuru" konusunun başlangıcını oluşturmaktadır. Bu bölümde "Fırıncı Çukuru ve Doğal Çevre Özellikleri" hakkında açıklamalar yapılmıştır. Genel olarak Fırıncı Çukurunun coğrafi konumu, iklimi, jeolojik yapısı, toprak özellikleri, bitki özellikleri ve su kaynakları hakkında bilgiler sunulmuştur.

Araştırmanın beşinci bölümünde Fırıncı Çukuru hakkındaki bilgiler biraz daha özele indirgenmiştir. Bu bölümde Fırıncı Çukurunda Yerleşme Özellikleri ele alınmıştır. Yerleşme özellikleri değişik başlıklar altında ele alınmıştır. Fırıncı Çukurunda daha önceden varolan yerleşme birimleri (Yerli yerleşimler) köyler ve kasabalar şeklinde iki ayrı grupta ele alınmıştır. Köyler incelenirken Çukurdaki bütün köy yerleşim birimleri ayrı ayrı ele alınmıştır. Köylerin "Doğal Çevre Özellikleri" başlığı altında Köyün konumu, iklimi, toprak yapısı, topoğrafik yapısı, su kaynakları, bitki örtüsü hak-

kında bilgiler sunulmuştur. Ayrıca Köyün nüfus yapısının özellikleri hakkında ayrı ayrı inceleme yapılmıştır. Köyde faal olan nüfusun sektörlere göre dağılımı incelenmiştir. Köyde yerleşme biçimi, köydeki konut ve konut alanlarına ait özellikler incelenmiştir. Köylerin ekonomik ve sosyal yapı özellikleri incelenmiştir. Burada köylerdeki tarımsal faaliyetten, hayvancılıktan, eğitimden, sağlıktan, sayısal kuruluşlardan, yönetsel merkezlerden, alt yapı özelliklerinden, tarihi değeri olan alanlar ve yeşil alanlardan ayrı ayrı sözedilmiştir. Bütün bu özellikler hakkında araştırma yapıp bilgiler sunulmuştur.

Kasabalar için de aynı ölçütler esas alınarak araştırma yapılmıştır. Kasabalara bağlı yerleşim birimleri de aynı şekilde incelenmiştir.

Bu bölümde İnönü Üniversitesi kampüsü de bir yerleşme birimi olarak ele alınmıştır. Üniversitenin fakülte sayısı, bölüm sayısı, öğrenci sayısı, personel sayısı hakkında bilgiler verilmiştir. Kampüs içerisinde bulunan personel lojman sayıları ve lojmanda yaşayan kişi sayısı hakkında da bilgiler verilmiştir.

Bu bölümde son olarak "Diğer Yerleşmeler" başlığı kullanılmıştır. Bu başlık altında Üniversite çevresinde inşa edilen kooperatif konutları ile burada bulunan sanayi ve ticari kuruluşlar ele alınmıştır.

Araştırmanın altıncı bölümünde "Fırıncı Çukuru ve İnönü Üniversitesi" ilişkisi üzerinde durulmuştur. Bu bölümde İnönü Üniversitesinin gelişim tarihi üzerinde durulduktan sonra Üniversitenin buradaki yerleşme birimleriyle olan ilişkileri ele alınmıştır. Fırıncı Çukurundaki bütün yerleşim birimlerinin Üniversite ile olan ilişkileri ayrı ayrı ele alınmıştır. Üniversite köy etkileşimi ele alınıp incelenmiştir. Çukurdaki her yerleşim birimi için bu inceleme yapıldıktan sonra "İnönü Üniversitesinin Fırıncı Çukuruna Etkilerinin Genel Değerlendirilmesi" yapılmaktadır. Üniversitenin etkileri "Olumlu Etkiler" ve "Olumsuz Etkiler" şeklinde ele alınmıştır.

Araştırmanın yedinci bölümünde "Fırıncı Çukurunda Çevre Kirliliğine Neden Olan Etmenler" ele alınmıştır. Fırıncı Çukurunda çevre kirliliğine neden olan etmenler ayrı başlıklar altında sınıflandırılmıştır. Önce çukurda bulunan sanayi kuruluşları ele alınmıştır. Bu sanayi kuruluşlarının yerle-

şim alanları, üretim alanları, üretim kapasiteleri, personel sayısı, katı ve sıvı atıkları, sanayi atıkları v.s. incelenmiştir. Bu atıkların çevreye olan etkileri incelenmiştir. Çukurda sanayi kuruluşları olarak, Malet, Fırat Un Fabrikası, Malatya Makina Sanayi A.Ş. (Maksan) bulunmaktadır.

Fırıncı Çukurunda diğer bir kirletici etmen olarak Malatya Belediyesi çöp döküm sahası ele alınmıştır. Malatya kentinin her türlü katı atıkları Çukurun batısındaki bir alana dökülmektedir. Çöp döküm alanının çevreye olan etkileri incelenmiştir.

İnönü Üniversitesi de çukurda kirletici özelliğe sahiptir. Üniversitenin ısı merkezi, arıtma tesisi, Üniversiteye bağlı olarak çalışan diğer faaliyet alanları çukurda çeşitli kirliliklere neden olmaktadır. İnönü Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinin ısı merkezi ve arıtma tesisi çukurda kirletici özelliğe sahiptir. Bu bölümde son olarak kooperatif konutları ve şehirlerarası karayolunun çevresel etkileri özellikleri üzerinde durulmaktadır.

Araştırmanın sekizinci bölümünde "Fırıncı Çukuru için Bir Havza Yönetim Modeli Önerisi" geliştirilmiştir. Bu model ile Fırıncı Çukuru'nun gelişme ve kalkınmasının sorunsuz olması, planlı ve geleceğe dönük olabilmesine ilişkin bilgiler sunulmuştur. Fırıncı Çukurunun kontrol altına alınması için Üniversite öncülüğünde bir oluşumun gerçekleştirilmesine ilişkin model öneriler geliştirilmiştir. Ayrıca yerli yerleşim birimlerinin buradaki gelişmelerden olumlu olarak etkilenmeleri için Çukurda ilişki ve işbirliği sağlanmasına yönelik bir takım öneriler geliştirilmiştir.

Araştırmanın dokuzuncu ve son bölümünde araştırmadan elde edilen bulgular, bu bulgulara karşı geliştirilen öneriler sunulmuştur. Elde edilen bulguya karşılık bir veya birden fazla öneri geliştirilmiştir. Araştırmanın son başlığı "Sonuç" kısmıdır. Araştırmanın sonuç kısmında bütün araştırmanın genel bir değerlendirilmesi yapılmıştır.

2. HAVZA VE HAVZA YÖNETİMİ

2.1. Havza Tanımı

Havza kelimesi sözlükte çevre, civar, dolay, bölge gibi anlamları ifade eder. Ayrıca deniz boyunca uzanan kıyı, muntika gibi anlamları içerdiği gibi, dağ veya tepelerle sınırlanmış, suları aynı denize akan kara parçası anlamına da gelmektedir (Doğan, 1996. s. 474).

2.2. Havza Kavramı

Havza kavramı çeşitli bilim dallarında farklı anlamlara gelmektedir. Hidrografi alanında; "Akarsuları yakınsak çizgiler halinde akan bölge" anlamında kullanılır. Havza ırmağın beslenme alanını meydana getirir. Jeolojide ve jeomorfolojide kullanılan terimlerle karıştırılmamasını sağlamak için genellikle "yamaç havza" terimi kullanılır. Besleme havzası, dağ yamacında oyulmuş sel şebekesinin üst kesimi; yarınların yakınsaklığı ve çok düzensiz koni görünümünde olması bu şebekenin başlıca özelliğidir.

Jeoloji biliminde havza; katman eğimleri ortalama 1-2 dereceyi aşmamak şartıyla, tortul dolgu ile kaplı, orta kısmı biraz alçalmış bölgeyi ifade eder. Jeolojik anlamda havza kavramıyla ilgili olarak şöyle bir tanım yapılabilir. Havza, topoğrafik olarak sınırlanmış kendine has kaya türü, toprak türü, toprak tipi, yeraltı suyu, erozyon tipi v.s. olan çukurluklardır. Havzaların büyük ölçekli olanlarına "basen" denir. Örneğin Malatya Ovası bir basendir. (Önal, Mehmet, Haziran 1999).

Jeomorfolojide havza; boyutları birkaç kilometre ile birkaç yüz kilometre arasında değişen yapısal menşeli topoğrafik çöküntü anlamında kullanılmaktadır. Bu topoğrafik çöküntülere örnek olarak Paris Havzası, Vosges Dağlarında Ville Havzası verilebilir.

Havza kavramı madencilik alanında farklı bir anlamda kullanılmaktadır. Madencilik alanında havza; "Coğrafi ve jeolojik bir birim meydana getiren, bir çok maden ocağı ile işletilen maden yatakları topluluğu veya geniş

maden yatağı" anlamında kullanılır. Bu tanımı biraz açacak olursak; madencilik alanında havza kavramı maden yatağının ve veya yataklarının olduğu alanı ifade eder. Buna göre her maden yatağı bir havzadır. Bir havzada bir maden yatağı olabileceği gibi birden çok maden yatağı da olabilmektedir. Madencilikte havzanın alanı maden yatağının olduğu alandır. Başka bir ifadeyle maden yatağının alanı o maden yatağının havzasını oluşturur. Örneğin Sivas-Divriği, Malatya-Hekimhan Demir-Çelik Havzası, Diyarbakır-Ergani Bakır Havzası, Zonguldak-Ereğli Kömür Havzası gibi.

Maden Teknik Arama Enstitüsü (MTA) Malatya Bölge Müdürlüğü Jeoloji Başmühendisi Mehmet AYDOĞAN'la yapılan söyleşide bir yerde maden havzasının oluşabilmesi için herşeyden önce o bölgede maden oluşumuna altyapı oluşturacak bir takım coğrafi olayların meydana gelmesi gerektiği belirtilmiştir. AYDOĞAN'ın açıklamalarına göre her maden için farklı coğrafi olayların, farklı kayaçların oluşması gerekmektedir. Örneğin bir alanda kömür yatağının oluşabilmesi için o bölgenin milyarlarca yıl önce bir bataklık alan olması ve çeşitli coğrafi olaylarla bu bataklık alanın kapanıp sıkışması gerekmektedir (Aydoğan, Mehmet, Temmuz 1999).

Madencilik alanındaki havzaların kapsamına daha çok "çökel havzalar" girmektedir. Çökel havzalar, tortul ortam ve alt ortamların zaman ve mekan içinde, değişik tarzlarda defalarca yanal ve düşey olarak geçirmiş oldukları hareketlerden meydana gelir. Havzaların özelliklerini ortaya koymak için havzaları oluşturan ortamların ve alt ortamların analizlerinin sağlıklı bir şekilde yapılması gereklidir. Bu araştırmalar yapıldığı takdirde, elde edilen bulgular daha sağlıklı yorumlanacak, çökel havzalardaki varolan veya varolabilecek yeraltı zenginliklerine gerçekçi ve ekonomik yaklaşılabilecektir. (Şenol, 1987. s.3.).

Havza kavramının kullanıldığı başka bir alan, okyanus bilimidir. Okyanus biliminde havza; "Okyanus dibine yayılan ve topoğrafyası genellikle biçim yönünden farklılık göstermeyen çöküntü"nü ifade eder.

Hidrografya alanında havzanın anlamı daha farklıdır. Hidrografyada havza kavramı 18. yüzyıl ortasında Buache tarafından ortaya atıldı. Hidrografya havzası jeoloji havzasıyla aynı değildir. Önceleri sanıldığı gibi hav-

zanın mutlaka sürekli bir tepe veya dağ çerçevesiyle sınırlanması gerekmez: sınır, bataklık bir alan da olabilir (hatta bu sınır bazen belirlenemez). Havzayı sınırlayan su bölümü çizgisi kapmalar sonucunda değişir: en güçlü akarsu ağları havzalarını komşu havzaların zararına genişletir. Ayrıca çevredeki engebeye bağlı olarak akarsu ağları bir tortul örtü meydana getirebilir ve bu örtü içine gömülür; bundan başka, akarsu ağları tortul örtünün kaldırılması ve daha sonraki aşındırmalar sonucu oluşan bugünkü engebeye uyamamıştır. Jeoloji yapısı pasif, hidrografya ağı aktiftir: hidrografya ağı kendini jeolojik yapıya uydurmaya çalışır. Hidrografya ağı çizgisinin (yani havzanın genel biçiminin) taşkınlar üzerinde önemli etkisi vardır. Dallı budaklı veya balık kılçığı biçiminde ağı olan uzun bir havzada taşkınlar, ağı yelpaze biçiminde olan yuvarlak bir havzadakine oranla daha geniş bir alana yayılır ve daha az şiddetlidir. Bir havza belli bazı sayılarla da nitelenir: yağmur indisi, akış indisi, akış ve akmazlık katsayıları gibi.

Jeomorfoloji biliminde ise havza; tortul çanaklar eski çöküntü alanları ifade eder. Çökme olayı geliştikçe bu alanların sınırları da dışa ilerler: Çöküntü havzaları, tersine faylarla sınırlanır. Genellikle bu terim, çöküntü çukurlarından daha kısa tektonik birimler için kullanılır; dağlar arası havza, kıvrılmış sıradağların iç kesiminde yer alır ve aynı zamanda da çökmüş alanları da ifade eder (Meydan Larousse. cilt, 5. s. 714).

2.3. Havza Yönetimi

Havza Yönetimi ile ilgili olarak yapılmış sabit bir tanım bulunmamaktadır. Havza yönetiminden kastedilen havza kaynaklarının en iyi şekilde değerlendirilmesidir. Buna göre havza yönetimi ile ilgili bir tanım yapılacak olursa, "Havza kaynaklarının ekolojik dengeyi bozmadan "sürdürülebilir kalkınma" amacına yönelik olarak kullanılması" şeklinde bir tanım yapılabilir. İnsanların ihtiyaçlarının ve beklentilerinin ekolojik dengenin korunarak sağlanması kalkınmanın en başta gelen amacıdır. Havzalar, su, toprak, maden, orman gibi çeşitli önemli kaynaklara sahip bulunmaktadırlar. Bu önemli kaynakların kalkınma amacına yönelik olarak kullanılması gerekir. Yapılan yatırım projelerinin kaynakların verimli ve sürekli şekilde kullanılması ile uyumluluğu sağlanmalıdır.

Toplumlar, gelecekteki insanların temel ihtiyaçlarını karşılayabilme imkanını pek çok biçimde tehlikeye sokabilmektedir. Örneğin, kaynakların aşırı sömürülmesi, teknolojik gelişmeyle kısa vadeli sorunların çözülerek, bu sefer daha büyük sorunların ortaya çıkması, yerleşik tarım, su yollarının değiştirilmesi, atmosfere ısı ve zararlı gazların neşri minarellerin çıkarılması gibi olaylar insanların gelişme sırasında doğal sistemlere nasıl müdahale ettiklerinin örnekleridir. (T.Ç.S. 1991, s. 72-73).

2.4. Türkiye'de Havza Yönetimi

Ülkemizde akarsu kaynakları havza boyutunda birbütün oluşturduğundan çalışmalar, havza temeline göre yapılmaktadır. Devlet Su İşleri'nin yapmış olduğu çalışmalara göre ülkemiz genel olarak 26 akarsu havzasına ayrılmış bulunmaktadır. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'nün belirlemiş olduğu havzalar şunlardır: Sakarya, Meriç, Marmara, Batı Karadeniz, Yeşilirmak, Kızılırmak, Doğu Karadeniz, Çoruh, Aras, Kuzey Ege, Susurluk, Küçük Menderes, Büyük Menderes, Gediz, Akarçay, Burdur Göller, Batı Akdeniz, Antalya, Doğu Akdeniz, Konya, Asi, Seyhan, Ceyhan, Fırat, Dicle ve Van Gölü havzaları'dır (Çevre Bakanlığı, 1997. s.51).

6200 Sayılı kanun ile kurulmuş bulunan DSİ- Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü Ülke düzeyine yayılmış bulunan 25 bölge Müdürlüğü ve bunlara bağlı Teknik Şube Müdürlükleri ile su kaynaklarımızı geliştirmekle görevli en büyük kamu kuruluşlarımızdan birisidir (Çevre Bakanlığı, 1997, s. 51).

Son yıllarda ülkemizin bazı yörelerindeki su kaynaklarında görülen kirlenmeler nedeniyle su ile ilgili tüm projelerde yalnızca suyun sağlanmasının yeterli olmadığı, suyun belirli bir kalitede olması ve bu kalitenin sürekli izlenmesi gerektiğinden DSİ Genel Müdürlüğü ülke çapında su kalitesi ve kaynakları ile ilgili çalışmaları yürütmek amacıyla örgütlenmesini de bu yönde geliştirmiştir.

Ülkemiz akarsularının bir kısmı denize paralel uzanan dağ sıralarının doruk bölümlerinden doğruca ve kısa yoldan denize ulaşmaktadır. Akarsular çoğunlukla dar ve derin, dik yamaçlı, hızlı akışlı ve çağlayanlı vadilerden geçmektedirler. Doğu Karadeniz dağlarının Hopa'dan Terme'ye kadar uzanan kuzey yamaçlarından, birbirine paralel şekilde ve kısa yoldan

Karadeniz'e inen bir çok çağılılı dere bulunmaktadır. Karadeniz Bölgesinin değişik kesimlerinde bunlara benzer çok sayıda dere bulunmaktadır. Bu durum, yeni bir çöküntü bölgesi olan Karadeniz kıyısının güneyini çeviren dağların yamaçlarından inen yeni akarsuları ve bunların açtığı dar ve derin vadileri göstermektedir. Ancak, bu sıradağlar boyunda büyük akarsular, bu dağları enine keserek vadilerini derinleştirip yer yer genişleterek uzanırlar. Yeşilirmak, Kızılırmak, Sakarya Nehri kıyı boyunca uzanan dağlarda yarma vadiler (boğazlar) açmış, iç bölgelere uzanan geniş yerlerdeki suları toplamışlardır.

Akdeniz Bölgesinde akarsuların denize ulaşmaları ve çizdikleri yollar bakımından Karadeniz Bölgesiyle kısmen benzerlik göstermektedir. Akdeniz Bölgesinde Amanos dağlarından İskenderun Körfezi'ne kısa yoldan ve birbirine paralel olarak inen, çok sayıdaki dereler, Mersin-Silifke arasından aynı özelliklere sahip dereler, Ovacık-Manavgat arasında vadilere gömülmüş, hızlı akışlı ve çağlayanlı akarsular bulunmaktadır. Burada da sıradağlar yer yer büyük bir takım akarsularla derin bir şekilde yarılarak, yarma vadiler oluşmuştur. Bu akarsular iç bölgelerin sularını geniş ölçüde su toplama bölgelerine almışlardır. Ceyhan, Seyhan, Göksu, Köprüirmağı, aksu, Dalaman Çayı en çok su toplayan akarsulardır. Çukurova Havzasında Türkiye Petrolleri Anonim Ortaklığı (T.P.A.O.) tarafından sondajlar vurularak petrol bulunmasına yönelik çalışmalar yapılmıştır (Ardos, 1984, s. 31).

Ege Bölgesi'nde ise havzaların oluşumu farklı olmuştur. Ege Bölgesinde denizde bulunan eski bir kara parçası, yakın bir jeoloji devrinde çökmüş, Ege Bölgesindeki bölümü de yer yer yükselmiştir. Bu hareketler olurken bölgenin arazisinde batı-doğu doğrultulu kırılmalar olmuştur.

Marmara Denizi yakın bir jeolojik geçmişte çöküntü alanı olmuş, bu alanı çevreleyen yerlerde yükselmeler sonucu dağlar yükselmiş, dalgalı arazi şekilleri belirlemiştir. Yüksek yerlerden Marmara Denizi'ne doğru akarsular yönelmiştir.

Bazı havzaların oluşumu hakkında kısa bilgiler verdikten sonra Devlet Su İşleri (DSİ)'nin bütün havzalara yönelik yatırım çalışmaları hakkında bilgiler verelim.

Bilindiği gibi Devlet Su İşleri (DSİ) ülkemizi 26 adet havza bölgesine ayırmıştır. Bu havzaların bazılarında tarımsal faaliyet ağırlıktayken, bazılarında endüstriyel kuruluşlar bulunmaktadır. Bazı havzalarda ise doğal şartlar elverişli olmadığı için diğerlerine kıyasla daha az yararlanılmaktadır. Fırat ve Dicle Havzaları Türkiye'nin toplam su potansiyelinin üçte birine ve toplam alanın dörtte birine sahip bulunmaktadır. Fırat ve Dicle Havzaları'nda tarımsal üretim yoğunlukta olduğu için önemli derecede çevre kirliliğinden sözedilemez. GAP'la birlikte gelecekte tarıma dayalı endüstri gelişeceği için ciddi anlamda çevre sorunlarının olmayacağı fikri egemendir. Dolayısıyla GAP'ın çevresel etkileri, "önemli boyutlarda olumlu, önemsiz boyutlarda olumsuz" olarak özetlenebilir. Olumlu çevresel etkileri; halen kurak durumda bulunan arazilerin sulanarak yeşillendirilmesi, enerji elde edilmesi, akarsuların düzene kavuşturularak taşkın ve erozyonun önlenmesi, baraj gölleri etrafının rekreatif amaçlarla kullanılması ile sosyo-ekonomik gelişmeye sebep olabilecek etkilerdir. Gerekli önlemlerin önceden ve bilinçli bir biçimde alınması ile kontrol edilmesi mümkün olan olumsuz etkiler ise; baraj göllerindeki su kalitesinin değişimi ve bunun kullanım potansiyeline etkisi, sulama imkanlarının ortaya çıkması sonucu tarımın gelişerek tarım ilaçları ile gübre kullanımının artması, barajlar ve sulama faaliyetleri sonucu su ile geçebilen hastalıkların artması, yeraltı su seviyesinin yükselmesi, tarihi değerlerin sular altında kalması ve yörede yaşayan kişilerin yaşam tarzlarında ve sosyal yapıda ortaya çıkabilecek değişiklikler olarak sayılabilir (Türkiye'nin Çevre Sorunları, 1995. s. 153).

Marmara Havzası'nda sanayi kuruluşları yoğunlukta olduğu için bölgede ciddi anlamda çevre kirlenmesi söz konusudur. Bölgedeki sanayi kuruluşları sadece havzayı kirletmemektedir. Havzada Marmara Denizine akan küçük ve kısa derelere verilen kirleticilerle Marmara Denizi de kirlenmektedir. Sakarya Havzası da Marmara Havzası gibi sanayi kuruluşlarının atıklarıyla kirlenmektedir. Sanayileşmenin ve kirliliğin en çok olduğu havzalar Marmara Havzası ile Sakarya Havzası'dır.

Karadeniz havzalarında doğal şartların elverişsiz olması bu havzalardan istenildiği kadar yararlanılmasını engellemektedir. Bölgedeki akarsuların denize paralel uzanan dağların dik yamaçlarından, derin vadilerden denize akması bu akarsulardan yararlanmayı engellemektedir.

Devlet Su İşleri Genel müdürlüğü'nün Türkiye'nin Toprak ve Su Kaynakları Potansiyelini belirlemek amacıyla 26 adet havza üzerinde ön incelemeleri tamamlanarak 1992 yılı fiyatlarıyla yapılan çalışmalar Çizelge 1'de gösterilmiştir.



Çizelge 1 : Türkiye Akarsu Havzalarının Kimi Özellikleri

| HAVZA ADI | Havzaların Özellikleri | | | | | | |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------|---------------------|------------|-----------------|-------------------|
| | Drenaj Alanı | Ortalama Yıllık Su | Ova Arazisi | Sulanabilecek Alanı | Kurulu Güç | Üretilen Enerji | Yatırım Miktarı |
| Meriç Havzası | 14.560 km ² | 1, 33 km ³ | 1.381.229 ha | 1.223.263 ha | - | - | 3.501.868 10 TL |
| Marmara Havzası | 24.100 km ² | 8,33 km ³ | 319.020 ha | 237.190 ha | 0,2 MW | - | 71.796.926 10 TL |
| Susurluk Havzası | 22.399 km ² | 5,43 km ³ | 529.455 ha | 396.073 ha | 441,0 MW | 1380 GWh | 9.649.120 10 TL |
| Kuzey Ege Havzası | 10.003 km ² | 2,09 km ³ | 904.117 ha | 174.766 ha | 16,2 MW | 42 GWh | 3.597.091 10 TL |
| Gediz Havzası | 18.000 km ² | 1,95 km ³ | 521.472 ha | 386.013 ha | 250,0 MW | 425 GWh | 5.791.715 10 TL |
| K.Menderes Havzası | 6.907 km ² | 1,19 km ³ | 202.415 ha | 174.766 ha | 48,0 MW | 143 GWh | 6.519.793 10 TL |
| B.Menderes Havzası | 24.976 km ² | 3,03 km ³ | 812.000 ha | 589.700 ha | 230,5 MW | 907 GWh | 12.516.920 10 TL |
| Batı Akdeniz Havzası | 20.953 km ² | 8,93 km ³ | 322.000 ha | 211.500 ha | 737,70 MW | 2752 GWh | 9.490.806 10 TL |
| Antalya Havzası | 19.577 km ² | 11,06 km ³ | 444.200 ha | 350.309 ha | 1156,6 MW | 4014 GWh | 9.875.863 10 TL |
| Burdur Göller Havzası | 6.374 km ² | 0,50 km ³ | 220.025 ha | 181.808 ha | - | - | 2.138.019 10 TL |
| Akarçay Havzası | 7.605 km ² | 0,49 km ³ | 323.900 ha | 272.100 ha | 0,3 MW | - | 645.507 10 TL |
| Sakaraya Havzası | 58.160 km ² | 6,40 km ³ | 2.075.100 ha | 1.671.600 ha | 1062,5 MW | 2362 GWh | 27.885.373 10 TL |
| Batı Karadeniz Havzası | 29.598 km ² | 9,93 km ³ | 392.400 ha | 227.900 ha | 587,4 MW | 2125 GWh | 8.306.469 10 TL |
| Yeşilirmak Havzası | 36.114 km ² | 5,80 km ³ | 1.326.046 ha | 894.385 ha | 1273,60 MW | 5277 GWh | 24.802.246 10 TL |
| Kızılırmak Havzası | 78.180 km ² | 6,48 km ³ | 3.528.800 ha | 2.393.815 ha | 2145,0 MW | 6935 GWh | 33.457.445 10 TL |
| Konya Kapalı Havzası | 53.850 km ² | 4,52 km ³ | 2.702.383 ha | 2.071.840 ha | 32,0 MW | 104 GWh | 15.180.796 10 TL |
| Doğu Akdeniz Havzası | 22.048 km ² | 11,07 km ³ | 212.256 ha | 138.493 ha | 1383,9 MW | 4769 GWh | 18.630.988 10 TL |
| Seyhan Havzası | 20.450 km ² | 8,01 km ³ | 485.466 ha | 314.625 ha | 1934,9 MW | 6880 GWh | 23.195.059 10 TL |
| Asi Havzası | 7.796 km ² | 1,17 km ³ | 442.280 ha | 165.010 ha | 50,4 MW | 120 GWh | 4.567.061 10 TL |
| Ceyhan Havzası | 21.982 km ² | 7,18 km ³ | 734.472 ha | 659.872 ha | 1408,7 MW | 4634 GWh | 29.663.827 10 TL |
| Fırat Havzası | 127.304 km ² | 31,61 km ³ | 4.947.640 ha | 1.776.575 ha | 9425,1 MW | 37.723 GWh | 112.800.959 10 TL |
| Doğu Karadeniz Havzası | 24.077 km ² | 4,90 km ³ | 736.998 ha | 83.969 ha | 3464,1 MW | 11.416 GWh | 32.467.497 10 TL |
| Çoruh Havzası | 19.872 km ² | 6,30 km ³ | 157.600 ha | 82.400 ha | 3228,3 MW | 10.614 GWh | 24.631.100 10 TL |
| Aras Havzası | 27.548 km ² | 4,63 km ³ | 810.900 ha | 483.300 ha | 609,2 MW | 2256 GWh | 11.609.252 10 TL |
| Vançölü Havzası | 19.405 km ² | 2,39 km ³ | 229.000 ha | 195.400 ha | 61,9 MW | 257 GWh | 3.745.295 10 TL |
| Dicle Havzası | 57.614 km ² | 21,33 km ³ | 1.950.898 ha | 402.852 ha | 5185,0 MW | 17.284 | 56.672.294 10 TL |

3. TÜRKİYE'DEKİ BAŞLICA HAVZALAR

Türkiyedeki havzalar üzerinde çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu bölümde ayrı ayrı inceleyeceğimiz havzaların su kaynakları yüzölçümleri yerleşim birimleri, sanayi kuruluşları hakkında bilgiler sunulmuştur. Ayrıca bu havzaların drenaj alanları, yağış potansiyeli, havzada kirliliğe neden olan etmenler hakkında bilgiler sunulmuştur. Şimdi Türkiye'nin başlıca önemli havzalarını bu açılarından ele alalım.

3.1. Sakarya Havzası

Sakarya Havzası, Türkiye yüzölçümünün % 7.46'sı büyüklüğündedir. Bu havzanın drenaj alanı 58.160 kilometrekaredir. Sakarya havzasının yağış potansiyeli yılda 31.057 milyar metreküp olup, yıllık ortalama debisi ise 5.462 milyar m³'tür. Havzanın temel akarsuyu Sakarya Nehri'dir. Ankara, Bayat, Kirmir, Porsuk, Aladağ, Ova Çayları ile Gök, Çandıran, Çark ve Sarı Suları Sakarya Nehrinin en önemli kollarıdır. Sakarya Havzasında Eskişehir, Ankara, Bilecik, Kütahya, Adapazarı il merkezleri bulunmaktadır. Sakarya Havzası 2.075.100 hektarlık ova arazisine sahiptir. Havzanın sulanabilecek alanı 1.871.600 hektardır (DSİ, 1994. s. 5).

Sakarya Havzasında yeralan bazı kentlerin ve sanayi kuruluşlarının atıkları karıştığından, bugün büyük bir çevre kirliliği yaşanmaktadır. (Kaya, 1994). Sakarya Nehri'ni kirleten önemli kaynaklar arasında Seydi Suyu, Ankara Çayı, Porsuk Çayı, Sapanca Gölünün fazla sularını Sakarya Nehrine ulaştıran ve Adapazarı'nın kullanılmış sularını alan Çark Suyu ile Adapazarı civarındaki sanayi kuruluşları bulunmaktadır. Havzadaki kirletici etmenler üzerinde kısaca duralım.

Seydi Suyu Sakarya Nehri'ni oluşturan aynı zamanda kirleten kaynaklardandır. Seydi Suyu, zengin bor tuzu yataklarının bulunduğu ve bor işletmeciliği yapılan Kırka yöresinde bulunmaktadır. Sulama suyu temini amacıyla yapılması düşünülen Çatören ve Kunduzlar Barajlarının fizibilite çalışmaları kapsamında bor kirliliği incelenmiş ve Çatören Barajı mansabın-

da ortalama 3.40 mg/1, Kunduzlar Barajı mansabında ise ortalama 2.50 mg/1 bor konsantrasyonları tespit edilmiştir. Bu değerlerin sulama amaçlı kullanımlar için Su Kirliliği ve Kontrolü Yönetmeliğinde verilen 100 mg/1 değerinin oldukça üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca Ağzıkara Deresi suyunun DSİ Teknik Şartnamesine göre uygun sınırın üzerinde olduğu saptanmıştır. DSİ Teknik Şartnamesine göre sulama sularında bora duyarlı bitkiler için 2.5 mg/1 ve dayanıklı bitkiler için 3.75 mg/1'den fazla olmaması gerekir. Ağzıkara Deresinde bor miktarı 4.60 mg/1 olarak saptanmıştır. Bunun sebebi, Ağzıkara Deresinin Etibank Kırka Bor İşletmeleri atık göletinin yanından geçiyor olmasıdır.

Sakarya Nehri'nin diğer önemli bir kolu Porsuk Çayı'dır. Porsuk Çayı Batı Anadolu Platosunda deniz seviyesinden 1.200 m. yükseklikteki Tokul Köyü civarında doğar. Porsuk Çayı 435.8 km'lik bir akış mesafesine sahiptir. Bu suyun başlıca kullanım amaçları, evsel ve endüstriyel su temini, tarımsal sulama, evsel ve endüstriyel atıksular için alıcı ortam ve balıkçılıktır. Porsuk çayında kirlenmenin başlamasından sonra balıkçılık önemini yitirmiştir.

Havzadaki en önemli kirletici etmenler, 1985 nüfus sayımına göre nüfusları sırasıyla 120.354 ve 367.328 Kütahya ve Eskişehir kentlerinin evsel atık suları, Kütahya ve Eskişehir'deki mezbahaların atıksuları, Kütahya'daki azot, şeker, magnezit fabrikaları, Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi, Eskişehir lokomotif sanayi endüstriyel atıksuları ile tarımsal kökenli kirleticilerdir.

Kütahya kenti kanalizasyonu: 1985 yılı itibariyle Kütahya kentinin nüfusu 120.000 olarak saptanmış, kanalizasyon projesi gereğince nüfusu 200.000 kişi olarak kabul edilmiştir. Aynı yıl için atıksu debisi 650 l/sn, toplam azot yükü 2.400 kg/gün, toplam fosfor yükü 1.160 kg/gün olarak hesaplanmıştır.

Kütahya Mezbahası: Büyükbaş ve küçükbaş hayvan olmak üzere günde 8-10 ton et üretilen mezbahada oluşan atıksular çevreyi kirletmektedir.

Kütahya Şeker Fabrikası: Fabrikanın yıllık üterimi 35.000 ton şeker ve 12.000 ton küspedir. Yapılan incelemeler sonucunda oluşan yıllık toplam azot 25.000 kg/yıl ve toplam fosfor 900 kg/yıl olarak hesaplanmıştır.

Kütahya Azot Fabrikası: Fabrika atıksularındaki en önemli kirletici unsurlar; nitrat, nitrik ve amonyak azotu ile organik maddelerdir. Ortalama atıksu debisi 220 l/sn'dir. Azot fabrikası atıksu deşarjının mansabında bulunan Çalça Gözlem İstasyonunda ölçülen nitrat ve amonyum konsantrasyonlarından hareketle, bu kesitteki azot akışını 1.800.000 kg/yıl olarak hesaplamak mümkündür.

Kütahya Manyezit Fabrikası: Yüksek sıcaklığa dayanıklı sinter manyezit üreten fabrikanın üretimi 1984 yılı itibariyle 81.400 tondur. Dört mm'den küçük boyutlardaki manyezit ve serpantinden meydana gelen katı partiküller içeren ve ortalama debisi 20 l/sn olan, yıkama suları Porsuk Çayı'na verilmektedir.

Seyitömer Termik Santrali: 3 x 150 MW gücündeki termik santralde yılda 3 milyon ton linyit kömürü yakılarak 2.2 milyar kwh elektrik enerjisi üretilmektedir. Santralden ortalama debisi 266 l/sn, partikül derişimi 285 mg/yıl olan atıksular ile günde 6.5 ton partikül yükü Porsuk Çayı'na verilmektedir.

Sakarya Nehri'nin diğeri bir kolu olan Ankara Çayı da yoğun bir şekilde kirletilmektedir. Ankara kenti nüfusunun % 90'ının evsel atıksuları Ankara Çayı'na verilmektedir. Ankara kentinden kaynaklanan kirlilik yükü 36.000 kg/gün toplam azot ve 17.500 kg/gün toplam fosfor olarak hesaplanmıştır. Ankara kenti çıkışında çay, tamamen açık bir kanalizasyon görünümündedir. Ankara çayı yüksek kirliliğine rağmen, nehrin güneyindeki bahçelerde sebze ve meyvelerin sulanmasında geniş oranda kullanılmaktadır. Oysa yapılan araştırmalarda çay sularının sulamada kullanılmasının çok sakıncalı olduğu saptanmıştır. Çay ile sulanan topraklarda özellikle alt katmanlarda sodyum zararının artışı tespit edilmiştir (T.Ç.S., 1995. s. 135).

Sakarya Nehri'ni kirleten etmenlerden biri de Çark Suyu'dur. Çark Suyu, 1967 yılına kadar Adapazarı'nın içme ve kullanma suyunu temin etmekte idi. Son yıllarda Adapazarı kenti evsel ve endüstriyel atıksularının deşarj edilmesi sonucunda yoğun bir kirlenmeye maruz kalarak son derece sağlıklı bir ortam haline gelmiştir. Çark Suyu deresinin toplam uzunluğu 38 km'dir. Çark Deresi, Sapanca Gölünün çıkışında oldukça temiz durumda-

olup, 8-9 km sonra kirlenmeye başlamaktadır. Sapanca gölünden çıktıktan sonra Arifiye kanalizasyonu ve mezbaha atıklarının verildiği Yeniköy suyunu almaktadır. Daha sonra Adapazarı Küçük Sanayi Sitesi, Adapazarı Şeker Fabrikası, Ada Entegre Kimya Sanayi, Hurda Kağıt İşletmeleri, Tank Palet Fabrikası, Doğan Bisküvi, Başoğul Karavan Sanayi, Uniroyal Lastik, TCDD Vagon Fabrikası, Zirai Donatım Kurumu Ziraat Aletleri ve Makinaları Fabrikası, Adapazarı ve Yazlık Köyü Mezbahaları, Tabakhaneler, Besihaneler, Adapazarı Serdivan ve Erenler Belediyelerine ait kanalizasyon atıklarını alarak, yoğun bir kirlenmeye maruz kalmaktadır. Adapazarı'nda kanalizasyon şebekesi eksik durumdadır. Evlerin çoğu atık sularını septik çukurlara vermekte ve bunların önemli bir bölümü de taşmakta veya sızmaktadır. Çukurlardan taşan atıksular çevreye yayılmakta ve son derece sağlıksız bir ortam meydana getirmektedir. Kentte Hepatitis (Sarılık) çok yaygındır.

3.2. Yeşilirmak Havzası

Drenaj alanı 36.114 km kare olan Yeşilirmak Havzası, Türkiye Yüzölçümünün % 4.63'ü kadardır. Yıllık ortalama yağış potansiyeli 20.79 milyar m³, havzadaki yıllık ortalama debi ise 5.781 milyar m³ olarak saptanmıştır. Yeşilirmak Havzasındaki akarsu sistemi, Yeşilirmak ve yan kollarından meydana gelmektedir. Yeşilirmak'ın önemli yan kolları, Kelkit Nehri, Alaca Suyu, Çekerek Irmağı, Mertözü Deresi ve Tersakan Çayı'dır. Yeşilirmak Havzası sınırları içerisinde Tokat, Çorum, Amasya il merkezleri ile Kelkit, Refahiye, Su Şehri, Niksar, Akdağmadeni, Alaca, Merzifon, Kavak ve Çarşamba gibi ilçe merkezleri bulunmaktadır. Yeşilirmak havzasının ova arazisi 1.326.046 hektardır. Havzanın sulanabilecek sahası 894.385 hektardır.

Yeşilirmak havzasındaki su kalitesini ölçmek amacıyla, Ahmas Barajı çıkışı, Durucasu, Kelkit-Fatlı ve Balahor Barajı çıkışında bulunan su kalitesi gözlem istasyonlarında Devlet Su İşleri tarafından çeşitli gözlemler yapılmıştır. Yeşilirmak, doğal sediment yükü ve kalite sınıfı açısından bir takım sorunlara sahip olan bir akarsudur. Yeşilirmak Nehrinin en önemli kolu olan Kelkit Çayı birim km² alandan yılda 647 ton sediment taşımaktadır. Yeşilirmak Dicle Nehrinden sonra en fazla alüvyon taşıyan ikinci akarsuyumuzdur.

Yeşilirmakta kirliliğe en çok Turhal Şeker Fabrikası neden olmaktadır. Yeşilirmak ve onu besleyen kolları boyunca meydana gelen evsel, endüstriyel kirliliğin, sulamanın yoğun olduğu yaz aylarında değişimini incelemek için yapılan araştırmada en yüksek değerler Turhal Şeker Fabrikası ve Turhal Antimon Fabrikası çıkışlarında olmak üzere, nehirdeki KOİ değerlerinin zaman zaman 401 mg/L'yi, yağ ve gres kapsamının da 34.6 mg/L'yi bulduğu tespit edilmiştir. (Türkiye Çevre Sorunları, 1995. s. 141). Bu araştırmanın sonucuna göre yaz aylarında Yeşilirmakta ve kollarında bor, deterjan, arsenik, gres ve kimyasal oksijen istemi değerleri zaman zaman izin verilen sınırları aşmaktadır.

3.3. Kızılırmak Havzası

Drenaj alanı 78.180 km² olan Kızılırmak Havzası, Fırat Havzasından sonra Türkiye'nin ikinci büyük havza alanına sahiptir. Kızılırmak Havzası Türkiye yüzölçümünün % 10.02 si büyüklüğündedir. Havzanın ortalama yağış potansiyeli yılda 35.885 milyar m³ olarak tespit edilmiştir. (Türkiyenin Çevre Sorunları 1995. s. 142). Kızılırmak Havzasının ova arazisi 3.528.000 hektardır. Havzada Sulanılabilir alan 2.393.945 hektardır. (DSİ, 1994. s. 5).

Kızılırmak Havzasındaki su sistemi, Kızılırmak ve yan kollarından meydana gelmektedir. Kızılırmak'ın önemli yan kolları, Tecer Suyu, Delice Irmağı, Boğazlıyan Çayı, Daday Çayı, Karadere ve Gökırmak Suları'dır.

Havzanın sınırları içerisinde bulunan il merkezleri; Sivas, Kayseri, Nevşehir, Kırşehir, Kırıkkale, Yozgat, Çankırı, Kastamonu ve Samsun'dur. Ayrıca bu illere bağlı olan Zara, Yıldızeli, Şarkışla, Gemerek, Bünyan, Sorgun, Ürgüp, Bala, Yerköy, Sungurlu, Şabanözü, Tosya, Taşköprü, Boyabat, Vezirköprü ve Bafra gibi ilçe merkezleri de bulunmaktadır. Kızılırmak Havzasındaki su kalitesi hakkında bir bilgi verebilmek amacıyla, Kızılırmak-Yemliha ve Kayseri kentinin atıksularını alan Sarmısaklı Suyu-Keykubat'ta bulunan kalite gözlem istasyonlarında Devlet Su İşleri tarafından yapılan gözlemlerde kirlilik oranının yüksek olduğu tespit edilmiştir. (Türkiye'nin Çevre Sorunları 1995. s. 142).

3.4. Fırat Havzası

Fırat Havzası, Türkiye akarsu havzaları içinde en geniş olanıdır. Drenaj alanı 127.304 km² olan Fırat Havzası Türkiye yüzölçümünün % 16.32'si büyüklüğündedir. Ortalama yağış potansiyeli yılda 74.09 milyar m³, havzanın yıllık ortalama debisi 31.46 milyar m³ olarak hesaplanmıştır. Fırat Havzası'nın ova arazisi 4.947.640 hektardır. Havzanın sulanabilecek sahası 1.776.575 hektardır.

Havzanın temel akarsuyu Fırat Nehri'dir. Fırat Nehri Doğu Anadolunun ve hatta bütün Türkiye'nin en önemli nehridir. Nehrin Keban Baraj gölüne kadar olan kesimi başlıca iki koldan meydana gelmiştir. Bunlardan biri Karasu, diğeri de Murat Suyu'dur. Fırat Nehri'nin bu iki önemli kolu dışında, Sarın Suyu, Melet Deresi, Tohma Çayı, Gayıt Deresi, Göksu, Milban Suyu, Munzur Suyu, Çolap Suyu gibi sular da nehrin önemli yan kollarıdır.

Fırat Havzası sınırları içerisinde Ağrı, Erzurum, Muş, Bingöl, Erzin-can, Elazığ, Tunceli, Malatya, Adıyaman, Gaziantep, Şanlıurfa ve Mardin il merkezleri ile bu illere bağlı çok sayıda ilçe bulunmaktadır.

Fırat Nehri'nin üzerinde Karakaya baraj gölü yapıldığı için nehrin önü kesilmiş durumdadır. Nehri kirleten unsurların başında Malatya kenti kanalizasyonu gelmektedir. 400.000 nüfuslu Malatya kentinin bütün evsel atıksularıyla birlikte diğer tıbbi atıkları hiçbir arıtmaya tabi tutulmadan Karakaya Baraj gölüne dökülmektedir. Baraj gölü gün geçtikçe kirlenmektedir. Kanalizasyonun baraj gölüne aktığı yerde yerleşim yerleri olduğu için insanların sağlığını tehdit etmektedir. Ayrıca baraj gölü kenarındaki yerleşim yerlerinin atıksuları da buraya aktığı için barajın kirlenmesine neden olmaktadır.

3.5. Dicle Havzası

Drenaj alanı 57.614 km² olan Dicle Havzası Türkiye yüzölçümünün % 7.39'u büyüklüğündedir. Dicle Havzası'nın ortalama yağış potansiyeli yılda 46.90 milyar m³ olarak tespit edilmiştir. Havza'nın yıllık ortalama debisi ise 21.22 milyar m³'tür. Havzanın ova arazisi 1.950.898 hektar olup, bunun sulanabilecek miktarı 402.852 hektardır.

Dicle Havzası'nun temel akarsuyu Dicle Nehri'dir. Dicle Nehri ilk kaynaklarını Hazar Gölü'nün güneyinde kabaran 2230 m. yüksekliğindeki Hazarbaba Dağı'nın güney eteklerinden alır (Saraçoğlu, 1990. s. 262). Nehrin önemli yan kolları Zap Suyu, Botan Çayı, Bitlis Çayı, Hezil Suyu, Batman Çayı, Garzan Çayı, Dipni Suyu ve Habur Irmağı'dır. Dicle Havzası sınırları içerisinde Diyarbakır, Bitlis, Siirt ve Hakkari il merkezleri ile bu illere bağlı çok sayıda ilçe bulunmaktadır.

Dicle Havzası'na ait kalite gözlemleri için seçilen istasyonlar Maden Çayı ilçe girişi ile ilçe çıkışı ve Devegeçidi Barajında bulunmaktadır. Özellikle Maden Çayı üzerindeki iki istasyonda ilçe girişi ve çıkışındaki su kalitesi farklılık göstermektedir. İlçe çıkışında su kirlenmiş olarak akmaktadır.

Türkiye'nin toplam su potansiyelinin yaklaşık üçte birine ve toplam alanının dörtte birine sahip olan Fırat ve Dicle Havzaları'nda az sayıda noktada su kalitesi gözlemleri yapılmaktadır. Genellikle nüfus yoğunluğunun ülke ortalamasının altında olduğu, sanayileşmenin henüz yaygınlaşmadığı, sert iklim koşulları sebebiyle birkaç verimli ova dışında yoğun tarımın yapılmadığı ve akarsularının büyük debileri sebebiyle yüksek bir seyretme sahasına sahip olduğu bölgede bugün için diğer havzalarımızla kıyaslanabilecek bir su kirlenmesinin olmayacağı açıktır (Türkiye'nin Çevre Sorunları, 1995. s. 150). Ancak bu iki nehir üzerinde kurulan Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) Türkiye'nin en önemli yatırımlarından birisidir. GAP'la birlikte bölgede sanayi, ticaret ve tarım alanında büyük gelişmeler gerçekleşecektir. Bölge dışarıya göç vermeyecek, ekonomik ve sosyal alanlarda gelişmeye başlayacaktır. Bölgedeki tarımsal üretimin çeşidi ve miktarı büyük ölçüde artacaktır. Bu gelişmelerle birlikte nüfus yoğunluğu artacaktır. GAP'ın tam faaliyete geçmesiyle birlikte bölgede tarıma dayalı sanayi kuruluşlarının artması kaçınılmaz olacaktır. Bu gelişmelerle birlikte gelecekte çevre sorunlarının meydana gelebileceğini şimdiden belirtmek yerinde olacaktır.

3.6. Meriç Havzası

Drenaj alanı 14.560 km² olan Meriç Havzası, Türkiye yüzölçümünün % 1.87'si büyüklüğündedir. Havza'nın yağış potansiyeli yılda ortalama 9.318 milyar m³ olup, yıllık ortalama debisi ise 1.463 milyar m³ olarak tespit edil-

miştir. Havza'nın ova arazisi 1.381.229 hektar olup bunun sulanabilecek miktarı 1.223.263 hektardır (DSİ, 1994. s. 5).

Havza'nın önemli su kaynağı Meriç Nehri'dir. Meriç Nehri'nin Türkiye sınırları içerisindeki uzunluğu 211 km'dir. Meriç Nehri Türkiye-Yunanistan sınırını bir miktar çizerek Edirne yakınında Bulgaristan'dan gelen Tunca, Yunanistan'dan gelen Arda nehirlerini alır. Meriç Nehri kendisine paralel olarak akan Ergene Nehri ile birleşir. Ergene Nehri Trakya'nın çok yerinin sularını toplayarak Meriç Nehri'ne dökülür. Kaynağını Yıldız Dağları'ndan alan Ergene Nehri'nin uzunluğu 280 km, yağış alanı 14.000 km²'dir (İzbirak, 1996. s. 170). Havza'daki diğer akarsular Meriç-Ergene sisteminin yan kollarını oluşturan Lüleburgaz, Süloğlu, İnece, Şeytan, Hayrabolu ve Çorlu dereleridir.

Bölgede hakim olan sanayi kolları gıda ve tekstildir. Bölgede en önemli alıcı ortama sahip çeşitli kollarla birlikte Ergene Nehri'dir. Nehir çok kirli akmakta çevre ve insan sağlığını tehdit etmektedir. Ergene Nehri, kendisine dökülen dere ve çayların yanısıra, Çerkezköy, Uzunköprü, Kırklareli ve Kozyörük gibi yerleşim merkezlerinin evsel ve endüstriyel atıksularıyla kirlenmektedir. Kirlilik oluşturan sanayi dalları genelde gıda ve tekstildir. Sanayi tesislerinin hemen hemen hiç birinde arıtma tesisi yoktur. Arıtma tesisi olanlar sadece fiziksel ve kimyasal arıtma yapmaktadırlar. Oysa katı madde, renk, bulanıklık gibi kirliliklerin oranlarının düşürülmesi mevcut arıtmalarla birlikte biyolojik arıtmanın da uygulanmasıyla mümkündür.

Havza'nın en önemli suyu olan Meriç Nehri'ne Lalapaşa ve Meriç ilçeleri ile Edirne'nin evsel atıksuları karışmaktadır. Bölgede bulunan tekstil fabrikalarının atıkları nehre karışarak kirliliği artırmaktadır.

3.7. Marmara Havzası

Drenaj alanı 24.100 km² olan Marmara Havzası, Türkiye yüzölçümünün % 3.09'u kadardır. Havza'da ortalama yağış yılda 18.412 milyar m³, havzadaki akarsuların yıllık ortalama toplam debisi 6.619 milyar m³ olarak tespit edilmiştir. Havza'nın ova arazisi 319.020 hektardır. Bunun sulanabilecek alanı ise 237.190 hektardır. Havzada büyük akarsular yoktur. Ancak çok sayıda kısa dere havza sularını Marmara Denizi'ne taşımaktadır. Havzadaki başlıca akarsular Kocabaş (Biga) ve Gönen Çayları'dır.

Havza sınırları içerisinde İstanbul, Tekirdağ, İzmit, Bursa ve Çanakkale illerinin yanısıra çeşitli sanayi merkezleri bulunmaktadır. Havza Türkiye'nin nüfus ve sanayi açısından en yoğun kesimini kapsamaktadır. Türkiye nüfusunun 1/5'i bu havzada yaşamaktadır. Havza'daki akarsuların çok sayıda kısa derelerden oluşması nedeniyle, bu akarsular boyunca birden fazla su kalitesi gözlemleri yapılmamakta, bazı dereler üzerinde tek bir kalite gözlem istasyonu bulunmaktadır. Havzadaki kalite ölçümleri, genellikle İstanbul'a içme ve kullanma suyu temin eden, Terkos Gölü, Alibeyköy, Elmalı ve Ömerli Barajları'nın su kalitesinin incelenmesine yöneliktir. Havzadaki kirliliğin büyük bir kısmı doğrudan Marmara Denizi'ne yapılan deşarjlarla bertaraf edilmektedir. Bölgede kirliliğe neden olan etmenlerin Marmara Denizi'nin kirlenmesine katkıları çok büyüktür. Bu nedenle Marmara Denizi'nin kıyı kısımları diğer kısımlarına göre daha çok kirlenmiş durumdadır.

Bilindiği gibi Türkiye'nin en büyük bazı sanayi kuruluşları Marmara Bölgesindedir. Bölgedeki yerleşim birimlerinin çoğunda atıksu arıtma tesisi yoktur. Sanayi kuruluşlarının bazılarında atıksu arıtımı yapılsa bile, birçok sanayi kuruluşu yeterli düzeyde arıtım yapmadan atıklarını çevreye atmaktadır. Bölgenin en çok atıksu alıcı ortamı İzmit Körfezi'dir. Körfezin doğu tarafında atıksularda septik koşullar egemendir. Özellikle yaz aylarında yöre halkı körfezin doğusundan kaynaklanan koku kirliliğinden etkilenmektedir. Körfez çevresindeki bütün yerleşim merkezlerinde evsel atıksular körfezin kıyısına deşarj edilmektedir.

Havza'nın güneydoğusunda bulunan, Çanakkale ve Balıkesir illeri sınırları içerisinde bulunan kesimde sanayi ve nüfus yoğunlukları kuzey kesimlerine kıyasla daha düşüktür. Bölgedeki Kocabaş ve Gönen Çayları en önemli sulardır. Gönen çayı içinden geçtiği Gönen ilçesinin evsel atıksularını aldıktan sonra Erdek Körfezine dökülür. Gönen'de bulunan 50 adet deri tabakhanesi, Mis Süt Fabrikası, konserve, yem, tuğla, kavçuk, lastik, teneke, tutkal ve çivi fabrikaları akarsularda kirliliğe neden olmaktadır. Özellikle tabakhanelerden kaynaklanan kromlu atıksuların bu akarsularda önemli bir krom kirlenmesine neden olduğu yapılan araştırmalarda tespit edilmiştir (Türkiye'nin Çevre Sorunları, 1995. s. 114).

3.8. Susurluk Havzası

Drenaj alanı 22.399 km² olan Susurluk Havzası, Türkiye yüzölçümünün % 2.87'si büyüklüğündedir. Havzanın yağış potansiyeli yılda 16.351 milyar m³ iken, havzadaki yıllık ortalama debi ise 5.487 milyar m³'tür. Havzanın ova arazisi 529.455 hektar, sulanabilecek sahası ise 396.073 hektardır.

Havzanın temel akarsuyu Susurluk ırmağıdır. Susurluk ırmağının diğer bir adı Simav Çayıdır. Susurluk ırmağı ve bunun kolları olan, Nilüfer, Mustafakemalpaşa, Kocaçay, Orhaneli ve Emet Çayları havzanın önemli akarsularıdır. Havzanın sınırları içerisinde Bursa ve Balıkesir il merkezleri ile Emet, Bandırma, Karacabey, Mustafakemalpaşa, Orhaneli, Tavşanlı, Sındırgı ve Manyas İlçeleri bulunmaktadır.

Susurluk Havzasının en yoğun kirlenme noktası Bursa ve çevresidir. Bursa İli'nin 1985 yılı itibariyle belediye sınırları içindeki nüfusu 748.632'dir. Bursa Türkiye'nin beşinci büyük kentidir.

Bursa Ovası geçmişte verimliliği ve tarım ürünleriyle tanınırken son 25 yıl içerisinde hızlı bir sanayileşmeye tanık olmuştur. Bunun sonucunda ise, yöredeki su kaynakları yoğun bir kirlenme baskısı altına girmiştir. Bursa Ovasının drenajını Nilüfer çayı gerçekleştirmektedir. Toplam drenaj alanı 1970 km² olan Nilüfer çayı yaklaşık 120 km uzunluğundadır.

Nilüfer Çayındaki kirlenmeye, bölgedeki büyük, küçük sanayi tesisleri ile Bursa Organize Sanayi Bölgesinin atıksularıyla kentsel yerleşim bölgesinden kaynaklanan atıksular sebep olmaktadır. Bursa şehri kanalizasyonu yedi noktadan açık kanallarla Nilüfer çayına karışmaktadır. Bu kanallara çeşitli sanayi kuruluşları da atıksularını deşarj etmekte ve çöplerini boşaltmaktadır. Kanallar ve yan dereler organik birleşmenin yanında sanayiden kaynaklanan ağır metaller de içermektedir. Nilüfer çayından sulama suyu olarak yararlanmak suretiyle sulanması planlanmış olan Çayırköy Sulama Projesi'nin bir bölümü suyun aşırı kirliliği nedeniyle iptal edilmiştir (Türkiye'nin Çevre Sorunları, 1995. s. 116).

Bursa Organize Sanayi Bölgesinde yıllık kullanılan 3.5 milyon m³ su arıtılmadan Nilüfer Çayı'nın bir yan kolu olan Ayvalı Deresine akıtılmaktadır. Yaz aylarında kuruyan dere sadece atıksu taşımaktadır.

1985 sayımında belediye nüfusu 222.336 kişi olan Balıkesir'in evsel ve endüstriyel atıksuları Üzümcü Deresine deşarj edilmekte, buradan da Susurluk Irmağı'na karışmaktadır. Balıkesir Belediye sınırları içindeki madencilik, kimya, tekstil, metal, gıda, makina ve toprak sanayi kollarında faaliyet gösteren 70 kadar kuruluş bulunmaktadır. Bu sanayi kuruluşlarının atıksuları arıtmaksızın Susurluk Irmağına dökülmektedir.

Orhaneli Çayındaki ilk kirlenme Tunçbilek Termik Santrali ve Tunçbilek Garp Linyitleri İşletmesi atıksularıyla meydana gelmektedir. Emet Çayındaki kirlenme ise büyük ölçüde Emet İlçesindeki Etibank Hisarcık Kolemanit İşletmeleri Konsantratör atıklarından kaynaklanmaktadır.

3.9. Kuzey Ege Havzası

Havzanın drenaj alanı 10.003 km²'dir. Kuzey Ege Havzası Türkiye yüzölçümünün % 1.25'i büyüklüğündedir. Havzadaki yağış potansiyeli yılda ortalama 7.302 milyar m³'tür. Havzanın yıllık ortalama debisi ise 2.248 milyar m³ tespit edilmiştir. Kuzey Ege Havzasının ova arazisi 904.117 hektar olup, bunun sulanabilecek miktarı 637.364 hektardır.

Havza, Anadolunun kuzeybatısından sularını Ege Denizine boşaltan akarsular alanını kapsamaktadır. Havzanın başlıca akarsuları Bakırçay, Karamenderes, Madra, Havran ve Akçın çayları ile Burhaniye ve Güzelhisar dereleridir. Havzanın temel akarsuyu olan Bakırçay'ın en önemli kolları Yağcılar, Ilıca, Maden Çayları ile Kestel ve Kabak dereleridir. Ege bölgesinin büyükçe akarsularından en kuzeydeki olan Bakırçayı, Balıkesir güneyindeki dağlardan çıkar, Ege Denizinin Çandarlı Körfezine dökülür. Uzunluğu 129 km olan çayın yağış alanı 3.000 km² kadardır (İzbrak, 1996. s. 168). Havza sınırları içerisinde Çanakkale ve Balıkesir illeri ile Ezine, Edremit, Havran, Ayvalık, Dikili, Aliağa, Bergama ve Soma ilçeleri bulunmaktadır.

Havza'da yoğun akarsu kirliliğine neden olan büyük ölçekli endüstriyel faaliyetler, Soma'daki Linyit İşletmeleri ve Soma Termik Santralidir. Bölgede yoğun bir şekilde zeytincilik ve zeytinyağı üretimi yapıldığından, sonbahar ve kış aylarında zeytin sıkma işlemleri sonucunda oluşan "karasu" önemli bir sorun teşkil etmektedir. Zeytinyağı üretimi genellikle günün şartlarına uygun olmayan ilkel tesislerde yapıldığı için çıkan atıksular hiçbir

arıtmaya tabi tutulmadan derelere akıtılmaktadır. Bu atıksular çok yüksek miktarlarda organik kirlilik içerdikleri için ayrışmaları çok güçtür. Ayrıca yörede zeytinyağı üretiminin yanında yapılan yağ rafinasyonu ve sabun üretimi de kirliliği artırmaktadır.

3.10. Gediz Havzası

Drenaj alanı 18.000 km² olan Gediz Havzası, Türkiye yüzölçümünün % 2.31'i kadardır. Havzanın yağış potansiyeli yıllık ortalama 11.412 milyar m³, havzadaki yıllık ortalama debi ise 2.333 milyar m³'tür. Havzanın ova arazisi 521.472 hektar, bunun sulanabilecek alanı 386.013 hektardır.

Havzanın temel akarsuyu Gediz Nehri'dir. Gediz Nehri Ege Bölgesinde, Murat Dağından çıkarak batıya akan ve Ege Denizine dökülen bir ırmaktır. Uzunluğu 400 km olan nehrin yağış alanı 17.500 km²'dir. Bölgede Büyük Menderes Irmağı'ndan sonra en büyük ve en uzun ırmaktır. (İzbirdak, 1996). Gediz Nehrinin önemli kolları, Nif, Murat, Kum, Medar, Selendi, Alaşehir, Derbent ve Gördes Çaylarıdır. Havza İzmir, Manisa ve Uşak illeri sınırları içerisinde bulunmaktadır. Havzadaki önemli yerleşim merkezleri Manisa il merkezi ile Foça, Menemen, Kemalpaşa, Turgutlu, Salihli, Demirci, Alaşehir ve Gediz İlçe merkezleridir.

Havzada sulanabilen alanın çok olması tarımsal faaliyetlerin yoğunlaşmasına neden olmuştur. Havzadaki yoğun tarımsal üretim potansiyelinin yanısıra son yıllarda hızlı bir endüstriyel gelişme görülmektedir. Bu ekonomik gelişme havza nüfusunun artmasına neden olmaktadır.

Havzada bulunan Demirci Çayı, Medar çayı, Kumçay gibi önemli yan derelerden sulama, Sarmaçay, Sindelçayı ve Meder çayı gibi yan derelerden içme suyu temini ve enerji üretimi amacıyla yararlanılmaktadır. Demirköprü Barajı ile Muradiye arasında yeralan Orta Gediz Havzasında büyük sulama alanları bulunmaktadır.

Yukarı Gediz Havzasında Demirköprü Baraj ve Santrali bulunmaktadır. Orta Gediz Havzasındaki tesisleri özellikle büyük sulama sistemleri oluşturmaktadır. Aşağı Gediz Havzasında Emiralan Regülatörü, Menemen sağ ve sol sahil sulama şebekesi bulunmaktadır. Ayrıca Aliğa Rafenerisine içme ve kullanma suyu almak için yapılmış olan Buruncuk Regülatörü ve İz-

mir'e içme suyu almak için açılmış bulunan Menemen kuyuları bulunmaktadır.

Havzadaki endüstriyel gelişme, yoğun tarımsal faaliyet ve nüfusun hızla artması yüzeysel ve yeraltı su kaynaklarına yoğun kirlilik yükleri getirmekte ve kaynakların su kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır. 1989 yılı içinde Gediz nehrinde görülen ve kamuoyunun da dikkatini çeken kitle halindeki balık ölümleri, havzadaki kirlenmenin en belirgin göstergesidir (Türkiye Çevre Sorunları, 1995. s. 125).

Gediz Nehri kullanılmış üç grup su ile kirletilmektedir. Bu sular, evsel atıksular, endüstriyel atıksular ve tarımsal faaliyetlerde sulamadan dönen sulardır. Manisa ilinin mevcut kullanılmış su şebekesinin getirdiği tüm atıksular DSİ tahliye kanalları vasıtasıyla Gediz Nehrine boşaltılmaktadır. Manisa Organize Sanayi bölgesindeki atıksuların tamamı arıtılmadan Gediz'e boşaltılmaktadır. Gediz Nehrini kirleten başka bir etmen de Nif Çayıdır. Nif çayı çeşitli endüstriyel atıkların deşarj edildiği bir kanalizasyona dönüşmüştür. Yöredeki ağır makina sanayii, tekstil, kimya, boya, mermer, deri, meşrubat, kağıt, mukavva, emaye, metal olmak üzere 12 adet kuruluş faaliyet göstermektedir. Bu kuruluşların bir çoğunda arıtma tesisi bulunmadığı için atıksular genellikle Nif Çayına dökülmektedir. Nif Çayı, tüm Kemalpaşa yöresinin endüstriyel atıksularını ve evsel atıksularını Gediz'e taşıyan başlı başına önemli bir kirletici kaynak olmuştur. Gediz Nehrine ayrıca Alaşehir, Muradiye, Menemen, Salihli, Demirci, Saruhanlı, Ahmetli, Sarıgöl ve Turgutlu'nun evsel atıksuları da boşaltılmaktadır.

3.11. Büyük Menderes Havzası

Drenaj alanı 24.976 km² olan Büyük Menderes Havzası, Türkiye yüzölçümünün %2.20'si kadardır. Havzadaki yağış potansiyeli yılda ortalama 16.384 milyar m³, havzanın yıllık ortalama debisi ise 3.374 milyar m³ olarak tespit edilmiştir. Havzanın ova arazisi 812.000 hektar, sulanabilecek alanı ise 589.700 hektardır. Havzanın temel akarsuyu Büyük Menderes Irmağı'dır. Büyük Menderes Irmağı Ege Bölgesinin en büyük akarsuyudur. Büyük Menderes'in uzunluğu 584 km, yağış alanı 25.000 km²'dir. Irmağın büyük kolları Banaz Çayı, Çine Çayı, Akçay ve Çürüksu'dur. Büyük Menderes kaynakları-

nı İç Ege Bölgesindeki dağlık arazinin türlü yerlerinden alır. Murat Dağın-
dan inen Banaz Çayı, Çivril taraflarından uzanan Küfi Çayı, Denizli'ye doğ-
ru akan Emir Çayı ve bunun devamı olan Çürüksuyu Büyük Menderesin
kaynağını oluşturur (İzbırak, 1996. s. 169). Havza sınırları içerisinde Uşak,
Denizli, Aydın İl merkezleri ile Söke, Çine, Yatağan, Nazilli, Tavas, Buldan
Eşme, Banaz, Çal, Dinar ve Sandıklı İlçe merkezleri bulunmaktadır.

Büyük Menderes Havzası, doğuda Nazilli-Feslek Ovasından başla-
yıp, batıda Söke Ovası ile Ege Denizine kadar uzanan, tarımsal potansiyeli
çok yüksek geniş alüvyal ovaları kapsamaktadır. Havzadaki iklim ve toprak
koşullarının tarımsal üretime uygun olması devleti yörede çok masraflı sula-
ma ve drenaj sistemleri yapmaya sevketmiştir.

Nehrin sağ sahilinde gelişmekte olan sanayi ve yerleşim merkezleri-
nin atıksuları, drenaj suları ile nehre geri dönen tarımsal mücadele ilaçları ve
yapay gübre kalıntıları ile Sarayköy, Kızıldere ve Germencik-Ömerbeyli'de
açılan jeotermal kuyuların atıkları Büyük Menderes'in kirlenmesine neden
olmaktadır. bölgedeki tarımsal üretim ciddi bir tehlikeyle karşı karşıya kal-
mış durumdadır. Denizli'nin Sarayköy ilçesi yakınındaki Kızıldere ile, Ay-
dın Germencik-Ömerbeyli'de işletilmekte ve yapılmakta olan enerji üretimi
amaçlı jeotermal sular, Büyük Menderes Nehrinde sıcaklığın yanısıra, tuzlu-
luk, sodyum ve özellikle bor atıklarına sebep olmaktadır. Teotermal kuyu-
lardan çıkan suyun özellikleri birbirine benzemektedir. Su 30-35 mg/1 bor
içermektedir. Enerji üretiminden sonra bu sular çevreye yayılmakta ve daha
sonra Büyük Menderes'e akmaktadır. Yapılan araştırmalarda 1000 m³/saat
seviyesinde bir deşarjın nehirde seyrelerek bor konsantrasyonlarını tarımsal
açıdan kritik seviyenin üzerine çıkarmayacağı tespit edilmiştir. Ancak Kızıl-
dere'deki 13 kuyudan 1-1.5 m³/sn (= 3.600 m³/saat) su çekilmektedir. Yapı-
lan analiz sonucunda 0.17-0.35 mg/1 bor konsantrasyonları bulunmuştur.
Büyük Menderes Nehrinden yapılan sulamalarda Su Kirliliği ve Kontrolü
Yönetmeliğinde bor için verilen kritik 1.0 mg/1 sınırı aşılmaktadır.

3.12. Küçük Menderes Havzası

Drenaj alanı 6.907 km² olan Küçük Menderes Havzası, Türkiye yü-
zölçümünün % 0.88'i kadardır. Havzanın yıllık yağış potansiyeli ortalama

5.111 milyar m³, yıllık ortalama debisi 0.908 milyar m³ olarak tespit edilmiştir. Küçük Menderes Havzasının ova arazisi 202.415 hektar, havzanın sulanabilecek alanı ise 174.766 hektardır. Havzanın temel akarsuyu Küçük Menderes Ikmağıdır. Küçük Menderes Ödemiş arkasındaki Bozdağlardan ve karşısındaki Beydağlardan doğarsa da suyun esas kaynağı Kiraz Ovasında toplanan sulardır. Küçük Menderes'in uzunluğu 140'km dir. Beslenme alanı dardır. Sel rejimine en fazla yaklaşan bir akarsudur. Dağlardan ovaya iniş ani olduğu için suları birden bire kabarır, birden bire azalır (Saraçoğlu, 1990). Havzadaki diğer önemli akarsu Tahtalı Deresidir. Küçük Menderes'in önemli yan kolları Uluçay, Kocahavran, Keleş, Aktaş ve Çamlı Çaylarıdır. Havza sınırları içerisinde İzmir il merkezi ile Ödemiş, Urla, Torbalı, Şereflihisar, Çeşme, Selçuk, Tire gibi ilçe merkezleri bulunmaktadır.

İzmir'e içme suyu temin etmek amacıyla kurulan Tahtalı Barajı'nın menba kesimine yerleşmiş olan sanayi bölgesi ileride bu içmesuyu kaynağı açısından sorunlar yaratacaktır. Küçük Menderes Havzasındaki su kaynakları kuruma tehlikesiyle karşı karşıya kalmış durumdadır. İzmir Ziraat Odası Başkanı Reşit KURŞUN havzanın yerüstü ve yeraltı sularının giderek azaldığını, tarım arazilerinin, kentleşme ve sanayileşme uğruna tahrip edildiğini, dolayısıyla bölgede tarım ekonomisinin canlılığını yitirdiğini yapılan araştırmalarla tespit edildiğini belirtmiştir. Kurşun'un açıklamalarına göre 1985 yılından buyana yeraltı suları ile ilgili mücadele verilmiş ancak bugüne kadar olumlu bir netice alınamamıştır. Daha önceleri havzada 7 metre derinlikten su çekilirken şimdi 150 metre derinlikten su çekilmektedir. Havza çöl olma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Bölgedeki sanayi atıkları ile Küçük Menderes Nehri tamamen kirlenmiş durumdadır. Oda Başkanı KURŞUN, bu nedenle sular da oksijen kalmadığından zehir oluştuğunu bunun da insan sağlığı ve üretim için tehlikeli olduğunu belirtmektedir. Aliğa bölgesindeki sanayi tesislerinde atıksu arıtma tesisleri olmadığı için havzadaki yeraltı sularının yanında yerüstü suları da kirlilik tehdidi altındadır. ayrıca bölgede kontrolsüz olarak açılan kum ocakları nehrin düzensiz akışına neden olmaktadır. Bunun sonucunda tarım alanları tahrip olmaktadır.

3.13. Batı Akdeniz Havzası

Drenaj alanı 20.953 km² olan Batı Akdeniz Havzası, Türkiye yüzöl-

cümünün % 2.67'si kadardır. Havzanın ortalama yağış potansiyeli yılda 18.124 milyar m³, havzadaki akarsuların yıllık ortalama toplam debileri ise 7.388 milyar m³ olarak tespit edilmiştir. Batı Akdeniz Havzasının ova arazisi 322.000 hektar, sulanabilecek alanı ise 211.500 hektardır. Havzanın önemli akarsuları Dalaman Çayı, Sarıçay ve Esençayı, Delitaş Deresi, Sınır Pınarı, Dumlupınar, Elma Pınarı, Alagöz Çayı, Karabalçık Deresi gibi yan kollara sahiptir. Dalaman Çayı Menteşe bölgesiyle Tekeli arasında, dolayısıyla Batı Anadolu ile Güney Anadolu arasında ötedenberi sınır kabul edilen, hatta beslenme havzası itibariyle birbirinden farklı dört doğal bölge (Menteşe, Ege, Tekeli, Göller Bölgesi) arasına girmiş, ilk kuvvetli kaynaklarını Söğüt Gölü ve Dirmil yaylaları tarafından alır (Saraçoğlu, 1990. s. 169). Havza sınırları içerisinde Muğla il merkezi ile Bodrum, Acıpayam, Köyceğiz, Fethiye, Kaş, Finike gibi ilçe merkezleri bulunmaktadır.

3.14. Antalya Havzası

Drenaj alanı 19.577 km² olan Antalya Havzası, Türkiye yüzölçümünün % 1.53'ü kadardır. Havzanın ortalama yağış potansiyeli yılda 17.815 milyar m³, havzadaki akarsuların yıllık ortalama toplam debileri ise 14.134 milyar m³ olarak tespit edilmiştir. Antalya Havzasının ova arazisi 444.280 hektar, sulanabilecek arazi miktarı ise 350.309 hektardır. Havzadaki önemli akarsular Aksu, Köprü, Manavgat, Boğa ve Düden Çaylarıdır. Gerek Batı Akdeniz, gerek Antalya Havzasında akarsular genellikle çok sayıda birbirine paralel denize dik olarak inen kısa çaylardan oluşmaktadır. Örneğin Antalya Havzasındaki Aksu; Beldibi Suyu, Sav Pınarı, Kadılar Çayı, Darıyeri Çayı, Çuburca Çayı, Ağlasun Çayı, Irmak, Gökböğüt Pınarı, Gökdere Çayı gibi kısa çaylardan oluşmaktadır.

3.15. Konya Kapalı Havzası

Drenaj alanı 53.820 km² olan Konya Kapalı Havzası, Türkiye yüzölçümünün % 6.90'ı kadardır. Havza'nın ortalama yağış potansiyeli yılda 23.519 milyar m³, havzadaki akarsulardaki yıllık ortalama toplam debi ise 1.135 milyar m³'tür. Konya Kapalı Havzası'nın ova arazisi 2.702.383 hektar, bunun sulanabilecek alanı ise 2.071.840 hektardır. Havzanın önemli akarsuları Çarşamba Suyu, Divli Çayı ve Melendiz Suyudur. Havzanın sınırları içe-

risinde Konya, Niğde, Aksaray ve Karaman il merkezleri ile Kulu, Şerefli-koçhisar, Bor, Ereğli, Seydişehir, Çumra gibi ilçe merkezleri bulunmaktadır. Konya Ovası dışarıya akıntısı olmayan kapalı bir havzadır. DSİ tarafından ovanın güney sularını Tuz Gölüne tahliye etmek amacıyla 185 km uzunluğundaki Apa Tahliye kanalı 1974 yılında tamamlanarak 25 m³/sn kapasiteyle üç pompa istasyonundan 18 metre yükselti ile Tuz Gölüne ulaştırılmıştır. Kanaldaki debi Nisan ayında ortalama 33.3 milyon m³ gibi en yüksek seviyeye ulaşmakta, Temmuz-Ağustos aylarında ise ortalama 3.4 milyon m³ miktar ile en düşük seviyeye inmektedir.

Drenaj amacıyla yapılan bu kanala sonradan, yapılış amacının dışında, Konya kentinden kaynaklanan evsel ve endüstriyel kökenli atıksular arıtılmaksızın deşarj edilmektedir. Yılda ortalama 35 milyon m³ su deşarj edilmektedir. Bu uygulama kanaldaki su kalitesinin bozulmasına neden olduğu gibi, Türkiye'nin tuz ihtiyacının % 30'unu karşılayan Tuz Gölünün kirlenmesine de neden olmuştur. Kanalda DSİ tarafından yapılan gözlemler kanaldaki suyun tamamen bir atıksu niteliğinde olduğunu ortaya koymaktadır (Türkiye Çevre Sorunları, 1995. s. 144).

3.1.6. Seyhan Havzası

Drenaj alanı 20.450 km² olan Seyhan Havzası, Türkiye yüzölçümünün % 2.62'si kadardır. Havzanın ortalama yağış potansiyeli yılda 12.863 milyar m³, havzadaki akarsuların yıllık ortalama toplam debisi 6.727 milyar m³, olarak tespit edilmiştir. Seyhan Havzasının ova arazisi 485.466 hektar, sulanabilecek miktarı 344.625 hektardır. Havzadaki temel akarsu Seyhan Irmağıdır. Seyhan ırmağının önemli yan kolları Zamantı Irmağı, Göksu Çayı, Körkün Suyu ve Çakıt Suyu'dur. Havzanın sınırları içerisinde Adana il merkezi ile Pınarbaşı, Saimbeyli, Ulukışla gibi ilçe merkezleri bulunmaktadır.

Havzadaki su kalitesiyle ilgili bir fikir verebilmek amacıyla zamantı Irmağı-Emeğil, Bahçelik Barajı çıkışı, Seyhan Nehri üzerinde kurulan Çatalan Barajı aksı, Seyhan Nehri-Baraj çıkışında yapılan gözlemlerde suyun kirlendiği tespit edilmiştir.

3.17. Ceyhan Havzası

Drenaj alanı 21.982 km² olan Ceyhan Havzası, Türkiye yüzölçümünün % 2.82'si kadardır. Havzadaki ortalama yağış potansiyeli yılda 16.662 milyar m³, havzada bulunan akarsuların yıllık ortalama toplam debisi 7.379 milyar m³ olarak tespit edilmiştir. Ceyhan Havzası'nın ova arazisi 734.472 hektardır. Havza'nın sulanabilecek alanı ise 659.872 hektardır. Havza'daki akarsu sistemi Ceyhan Nehri ve yan kollarından meydana gelmektedir. Ceyhan Nehrinin önemli yan kolları Hurman Çayı, Söğütlü Deresi, Göksun Deresi, Aksu Çayı, Savrun Suyu ve Kesiksudur. Ceyhan Havzası sınırları içerisinde Kahramanmaraş, Osmaniye il merkezleri ile Afşin, Elbistan, Bahçe, Koşan, Göksun gibi ilçe merkezleri bulunmaktadır. Havzadaki su kalitesi hakkında bilgi verebilmek için sistematik olarak kalite gözlemlerinin yapılacağı istasyon bulunmamaktadır.

3.18. Doğu Karadeniz Havzası

Drenaj alanı 24.077 km² olan Doğu Karadeniz Havzası, Türkiye yüzölçümünün % 3.09'u kadardır. Havzanın ortalama yağış potansiyeli yılda 31.083 milyar m³, havzadaki akarsuların yıllık ortalama toplam debisi 16.764 milyar m³'tür. Doğu Karadeniz Havzasının ova arazisi 736.996 hektar, bunun sulanabilecek alanı ise 83.969 hektardır. Havzada birçok akarsu bulunmaktadır. Bu akarsuların önemlileri Terme Çayı, Ceviz Deresi, Elekçi Deresi, Melet Suyu, Yağlı Dere, Harşit Çayı, Kara Dere, İkiz Dere ve Pazarderesi'dir. Havza sınırları içerisinde Ordu, Giresun, Gümüşhane, Trabzon, Rize il merkezleri ile Hopa, Çaykara, Mesudiye, Terme, Ünye, Tirebolu, Tosya ve Sürmene gibi ilçeler bulunmaktadır.

Mevcut Havzalar içerisinde varolan ova arazisine oranla sulanabilecek arazi miktarı en az olan Doğu Karadeniz Havzasıdır. Bunun nedeni, havzadaki bütün akarsuların ortak bir özelliği olarak Doğu Karadeniz kıyılarına paralel olarak uzanan Kaşkar, Tatos, Rize Soğanlı, Gümüşhane, Giresun ve Canik Dağlar'ından doğup yüksek bir eğimle Karadeniz'e ulaşmalarıdır.

Doğu Karadeniz Bölgesinin Türkiye'nin en çok yağış alan bölgesi olması ve yağışların mevsimlere göre düzenli olarak yayılmış olması, havzadaki akarsuların debilerinin diğer havzalara kıyasla daha düzenli olmasını

sağlamıştır. Bölgenin dağlık olması, yerleşim birimlerinin kıyı boyunca oluşması, tarımsal faaliyet için arazinin uygun olmaması yüksek kesimlerden akıp gelen akarsu kaynaklarının temiz kalmasını sağlamıştır.



4. FIRINCI ÇUKURU VE DOĞAL ÇEVRE ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde Fırını ukuru'nun doğal evre özellikleri üzerinde durulmaktadır. Fırını ukuru'nun coğrafi konumu, alanı, iklim özellikleri, jeolojik özellikleri, toprak özellikleri, su kaynakları ve bitki özellikleri hakkında bilgiler verilmektedir. Fırını ukuru'ndaki yerleşim yerlerinin kimi özellikleri izelge 2'de gösterilmiştir.



Çizelge 2 : Fırıncı Çukuru'ndaki Yerleşim Yerlerinin Kimi Özellikleri

| Yerleşim Yerinin Adı | Hane Sayısı | Toplam Nüfus | Okuma-Yazma Oranı | Toprak Alanı | Mezra Sayısı |
|------------------------------------|-------------|--------------|-------------------|--|--------------|
| Bağtepe Köyü | 35 | 220 | % 70 | 6.3 Km2 | - |
| Bulgurlu Köyü | 98 | 501 | % 80 | 16.5 Km2 | 4 |
| Çamurlu Köyü | 40 | 457 | % 60 | 15.8 Km2 | 1 |
| Fırıncı Köyü | 80 | 535 | % 80 | 11.5 Km2 | - |
| Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü | 60 | 500 | % 70 | 5 Km2 | - |
| Hacıyusuflar Köyü | 50 | 377 | % 80 | 8.3 Km2 | 2 |
| Üzümlü Köyü | 33 | 322 | % 60 | Çamurlu Köyü Sınırları içerisinde bulunmaktadır. | - |
| Yenice Köyü | 35 | 173 | % 80 | 3.09 Km2 | - |
| Yeniköy Köyü | 39 | 257 | % 70 | 6.01 Km2 | 2 |
| Balıkderesi Köyü (Beydağı Beldesi) | 73 | 868 | % 60 | 13 Km2 | 5 |
| Elmalı Köyü (Beydağı Beldesi) | 41 | 491 | % 70 | 10.2 Km2 | 2 |
| Söğüt Köyü (Beydağı Beldesi) | 48 | 689 | % 70 | 10.2 Km2 | 2 |
| Yaygın Beldesi | 360 | 5303 | % 65 | 7.4 Km2 | 5 |
| İnönü Üniversitesi | 168 | 570 | % 100 | 7 Km2 | - |

Kaynak : DİE 1997 Yılı Genel Nüfus Sayımı Sonuçları, Malatya Kadastro Müdürlüğü Verileri, Köy Hizmetleri Malatya İl Müdürlüğü Köy Envanter Defteri.

4.1. Fırıncı ukurunun Konumu

Fırıncı ukuru Malatya-Elazığ Karayolunun 8. km'sinde başlayıp 18. km'sine kadar devam eden, her tarafı dağlarla çevrili dikdörtgene benzer bir alandır. Çukurun doğusunda (Elazığ tarafında) Kapıkaya Köyü güneydoğusunda Yaygın Belediyesi ve Beydağı Belediyesi, güneyinde Beydağları, batısında Maksan (Transformatör Fabrikası) ve Malet (Eski Et ve Balık Kurumu), kuzeyinde Bulgurlu ve Bağtepe köyleri bulunmaktadır. Malatya-Elazığ Karayolu ukuru doğubatı istikametinde ikiye bölmüştür. Fırıncı çukurunun batı tarafında İnönü Üniversitesi kurulmuştur.

4.2. Fırıncı ukurunun Alanı

Fırıncı ukuru'nda 9 köy ve bu köylere bağlı mezzralar, 2 tane belde, 3 tane sanayi kuruluşu, 1 üniversite bulunmaktadır. Bu köylerin ve beldelelerin sınırları bize Fırıncı ukuru'nun alanını vermektedir. Buna göre;

Fırıncı Köyü 11.5 km², Hacıhaliloğlu iftliği 5 km², Yeniköy Köyü 6 km², Bulgurlu Köyü 16.5 km², Bağtepe Köyü 6.3 km², Yenice Köyü 3 km², amurlu Köyü 15.8 km², Hacıyusuflar Köyü 8.3 km², İnönü Üniversitesi 7 km²'dir.

Üniversite alanının büyük çoğunluğu Fırıncı Köyü sınırlarında, diğer kısmı da Bulgurlu Köyü sınırlarında kalmaktadır. Ayrıca Üzümlü Köyü'nün alanı amurlu Köyünün Sınırları içerisinde dir.

Beydağı Beldesi 1999 yılında belediye olmuştur. Elmalı, Söğüt ve Balıkderesi köylerinden oluşmaktadır. Bu üç Köyün alanı Beydağı Belediyesi'nin alanını oluşturmaktadır. Buna göre, Elmalı Köyü 10.2 km², Söğüt Köyü 17.5 km², Balıkderesi Köyü 13 km²'dir. Bunların toplamı olan 40.7 km²'lik alan Beydağı Beldesinin alanını oluşturmaktadır.

Yaygın Beldesinin (kendisine bağlı mezzralar dahil) alanı 7.4 km²'dir.

Sanayi Kuruluşları; Malet (Malatya Et ve Et ürünleri Sanayi ve Tic. A.Ş.) 365 dönüm, Fırat Un Fabrikası 12 dönüm, Maksan 200 dönüm'dür. Bu üç sanayi kuruluşunun kapladığı alan 577 dönümdür. Bu da ortalama 0.5 km² yapmaktadır.

Yukarıda ayrı ayrı alanlarını hesapladığımız yerleşim yerleri, sanayi kuruluşları ve Üniversitenin toplam alanı 121.6 km²'dir. Bu rakam aynı zamanda Fırınıcılık Çukurunun yüzölçümüdür.

4.3. Fırınıcılık Çukurunun İklim Özellikleri

Fırınıcılık çukurunda iklim, Malatya iklim özellikleri egemendir. Dolayısıyla Malatya iklim özelliklerini burada vermekte fayda vardır. Doğu Anadolu Bölgesinin tamamında olduğu gibi Malatya'da da bir karasal iklim yaşanmaktadır. Malatya'da dört mevsimin özellikleri görülmektedir. Genellikle ısı - 20 ile + 40 derece arasında seyrederek. 1920 yılından sonra günümüze kadar en düşük sıcaklık - 21.1, en yüksek sıcaklık ise + 41 derece olarak tespit edilmiştir. Yıllık yağış ortalaması 382,6 kg/m²'dir. (Malatya Ticaret Sanayi Odası, 1990). Bu genel bilgilerden sonra Malatya merkez ilçesinin bazı meteorolojik özelliklerini verelim.

| <u>Özellik</u> | <u>Değer</u> |
|---|--------------|
| Ortalama sıcaklık | 13.7 C |
| Günlük en büyük sıcaklık farkı | 25.1 C |
| Topraküstü en düşük sıcaklık ortalaması | 6.1 C |
| Ortalama Toprak Sıcaklığı (5 cm) | 15.8 C |
| Ortalama açık günler sayısı | 135.1 |
| Ortalama bulutlu günler sayısı | 153.4 |
| Ortalama kapalı günler sayısı | 76.8 |
| Ortalama sisli günler sayısı | 12.5 |
| Ortalama yağış miktarı | 382.6 mm |
| Ortalama kar yağışlı günler sayısı | 17.3 |
| Ortalama kırılganlı günler sayısı | 28.7 |
| Ortalama rüzgar hızı | 1.2 m/sn |

| | |
|------------------------|----------|
| Ortalama nem oranı | % 53 |
| Ortalama yaygın basınç | 899.9 mb |

(Kaynak: Meteoroloji Malatya Bölge Müdürlüğü verileri).

Son yıllarda yapılan baraj gölleri Malatya'da belli bir ölçüde iklimi yumuşatmıştır. Fırıncı Çukuru'nun Malatya Merkez iklim özelliklerinin aynısına sahip olmakla birlikte, Fırıncı Çukuru ile Malatya kenti bazen hava durumundan kaynaklanan farklı özelliklere sahiptirler. Fırıncı Çukurunun kapalı bir alan olması, bu alanın batı-doğu doğrultusunda çıkışının olması hava akımını batıdan doğuya doğru etkilemektedir. Çukurda bazı zamanlarda güneydoğudan şiddetli rüzgar esmektedir. Bu rüzgar daha çok sonbahar ve ilkbaharda esmektedir. Bu rüzgar genel olarak yağış getirmektedir. Doğudan esen rüzgarın şiddeti fazla olmamakla birlikte soğuk ve dondurucudur. Bu rüzgar kış mevsiminde etkili olmaktadır. Çukurun güney tarafları kuzey taraflarına göre daha fazla yağış almaktadır. Bunun nedeni yağışların güneyden gelmesi, güneyde bulunan Beydağlarının yağışı tutmasıdır. Çukurda esen rüzgar etkisini Maksan'a kadar göstermektedir. Ya da günlük hava olaylarının akışında yağmur yağdığında, yağmur Malet'i geçmemektedir. Aynı şekilde Malatya kentinde yağın yağmur bazı zamanlarda şehir çıkışından sonra (Şehirgösteren mevki) etkisini yitirmektedir. Bunun nedeni, Fırıncı Çukuru ile Malatya kenti arasında bir yükseltinin olması, her iki alanın çukurda kalmasıdır. Ayrıca Malatya kent merkezi ve Fırıncı Çukuru genel olarak Beydağlarından yağış alır. Beydağları şehrin çıkışında iç tarafa doğru hafif bir yay çizmiştir. Bu yay Fırıncı Çukuru'nun batı tarafını oluşturmaktadır. Bu özellikten dolayı yağışlar-genel iklim özelliği olmamakla birlikte diğer taraflara geçmemektedir. Daha önce de belirttiğimiz gibi bu farklılıklar farklı iklim özellikleri değil, hava durumundan, yükseltiden kaynaklanan ince ayrıntılardır.

4.4. Fırıncı Çukurunun Jeolojik Özellikleri

İnönü Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Doç.Dr. Mehmet ÖNAL'ın Fırıncı Çukuru'nun jeolojik yapısıyla ilgili yaptığı araştırma neticesinde şu bilgiler elde edilmiştir.

Fırınıcı ukuru'nun temelini oluşturan kayaçlar, yaşlı Malatya kayaç özelliklerini taşımakta ve bu kayaçlar 340 milyon jeolojik yaşlıdır. Bu kayaın üzerinde maden karmaşığı birim bulunmaktadır. Bu katman başlıca bazalt, andezit, diyabez ve tũften meydana gelmektedir. Bu katman 55 milyon yıl jeolojik yaşlıdır. Batmanın üzerinde jeolojik açıdan yaşlı olan havzada (Fırınıcı çukurunun) genç tortular olan çakıl, kum, blok, çamur ve kil bulunmaktadır. Bu tortullar 1-8 gũncel jeolojik yaşlıdır (Önal, Mehmet. Haziran 1999).

Havza doğu-batı girişli İnönũ Üniversitesi fayı ve kuzeybatı gũneydoęu gidişli Malatya bindirmesi fayı ile yeraltı yapısını teşkil eder. Bu faylardan İnönũ Üniversitesi fayı aktif (canlı), diğeri ise pasif (ölũ) aydır. Havzanın ortasından geçen Han ayının etrafındaki dũz alanlar dışında kalan yerler erozyon (aşınma) etkisindedir.

Fırınıcı ukuru zamanla oluşan, erozyonların etkisiyle Pũtũrge Masifi denilen alandaki yumuşak kireçtaşının aşınması ile dolmuştur. Bu kireçtaşı, yamaç dolgusu (Han ayının gũney kısmı) ok geçirgen bir yapıya sahiptir. Bu alanlar yeraltı su kaynakları açısından daha zengindir (Altıparmak, 1994. s. 2).

Fırınıcı ukuru yeraltı yapısının tamamında kayaçlar bulunmaktadır. Bu kayaçlar Beydağları'ndan 0 m'de başlar. Kayalar, İnönũ Üniversitesi çevresinde 15 m ile 40 m arası derinlikte bulunmaktadır. Kayanın en derin olduğu alan Han ayıkenarında 60 m'dir. Ayrıca ukur içerisinde kayanın 0 m'de başladığı alanlarda bulunmaktadır. Bũlgede su arama çalışması yapan jeoloji mũhendislerinin bulgularına gũre bu kaya Fırınıcı çukurunun batısında başlamakta, çukurun çıkışında bulunan kapıkaya Kũyũne kadar uzamaktadır (Önal, Mehmet. Haziran 1999).

4.5. Fırınıcı ukurunun Toprak Özellikleri

Fırınıcı çukurunda topraklar genel olarak bũyũk toprak grubu bakımından kahverengi ve kireçli kahverengi bũyũk toprak grubuna girmektedir. Bu topraklar çukurun değişik bũlgelerinde farklı tarım arazisi sınıflarına girmektedir. Ayrıca toprakların sığlıkları, eğinleri de farklılık gũstermektedir.

Kahverengi topraklarda bütün profil kireçlidir. Bu topraklar yazın uzun periyotlar kuru kalır ve bu periyotlarda kimyasal ve biyolojik etkinlikler yavaş olmaktadır (Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, 1984. s. 43).

Fırınıc Çukuru'nda I. sınıftan VI sınıfa kadar tarım toprakları bulunmaktadır.

I. sınıf toprakların, kullanılmalarını kısıtlayan, bir veya iki sınırlandırma sözkonusu olabilir. Bu toprakların topoğrafyaları hemen hemen düzdür. Su ve rüzgar erozyonu zararı yok veya çok azdır. Toprak derinliği fazla (90 cm ve üzeri), tuzluluk, taşlılık gibi sorunları yoktur. Su tutma kapasiteleri yüksek ve verimlilikleri iyidir. Çok üretken olup geniş bir bitki seçim aralığına sahiptirler. kültür bitkileri yetiştirilmesinde olduğu kadar çayır, mera ve orman için de güvenli olarak kullanılabilirler.

II. sınıf topraklar kültür bitkileri, çayır, mera ve orman için kullanılabilir. Bu sınıftaki toprakların sınırlandırmaları hafif eğim, orta derecede su ve rüzgar erozyonuna maruzluk, olması gerekenden daha az toprak derinliği (90 cm'nin altında), çok az miktarda tuzluluk gibi sınırlandırmalardır. Bu sınıftaki topraklar bitki türü seçimi bakımından I. sınıf topraklardan daha az serbestlik sağlar.

III. sınıf topraklar II. sınıf topraklardan daha fazla sınırlandırmalara sahiptir. Bu topraklar kültür bitkileri tarımına alınabilecekleri gibi çayır, mera ve orman arazisi olarak da kullanılabilirler. Fakat sınırlandırmalar bitki seçimini, ekim, dikim, hasat zamanını ve ürün miktarını etkilemektedir. Bu toprakların sınırlandırmaları orta derecede eğim, şiddetli su veya rüzgar erozyonuna maruzluk veya geçmişteki erozyonun şiddetli olumsuz etkileri, ürüne zarar veren sık taşkınlar, düşük rutubet tutma kapasitesi gibi sınırlandırmaları bulunmaktadır.

IV. sınıf toprakların kullanılmasındaki kısıtlamalar III. sınıftaki topraklardan daha fazla ve bitki seçimi daha sınırlıdır. Koruma önlemlerinin alınması ve muhafazası daha da zordur. Çayır, mera ve orman için kullanılacakları gibi, gerekli önlemlerin alınması halinde tarla veya bahçe bitkilerinden bazıları için de kullanılabilirler. Bu sınıf topraklar dik eğim, şiddetli su veya rüzgar erozyonuna maruzluk, geçmişteki şiddetli erozyonun olum-

suz etkileri, düşük rutubet tutma kapasitesi, sık sık meydana gelen taşkınlar, tuzluluk gibi sınırlandırmalar olduğundan kültür bitkileri için kullanımı sınırlıdır.

V. sınıf topraklar yetişecek bitki cinsini sınırlayan ve kültür bitkilerinin normal gelişmesini önleyen sınırlandırmalara sahiptir. Topoğrafya yönünden hemen hemen düzdür. Bu topraklar ya sık sık sel basması nedeniyle sürekli olarak yaş, ya da çok taşlı ve kayalıktır. Fırıncı Çukurunda bu sınıfa giren topraklar çok taşlı ve kayalıktır. Bu topraklar tarla ve bahçe bitkileri kültürüne uygun olmamakla birlikte, çayır ıslahı yapmak veya uygun ağaç türleri yetiştirerek bu arazilerden kazanç sağlamak mümkündür.

VI. sınıfa giren toprakların fiziksel koşulları, gerektiğinde tohumlama, kireçleme, gübreleme, saptırma yapıları ve su dağıtıcıları ile su kontrolü gibi çayır veya mera iyileştirmelerinin uygulanmasını pratik kılmaktadır. Bu sınıftaki toprakların dik eğim, ciddi erozyon zararı, geçmişteki erozyonun olumsuz etkileri, aşırı yaşlılık veya taşkın, düşük rutubet kapasitesi, tuzluluk gibi düzeltilemeyecek sürekli sınırlandırmaları vardır. Bu sınırlandırmalardan bir veya birden fazlasının bulunduğu topraklarda kültür bitkilerinin yetiştirilmesi uygun değildir. Ancak çayır, mera ve orman için kullanılabilirler (Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı, 1984. s. 45). Çukurdaki toprak sınıfı özelliklerini verdikten sonra çukurun değişik bölgelerinde ne tür topraklar olduğunu açıklamaya çalışalım.

Bulgurlu Köyü civarında toprakların büyük bir kısmı II. sınıf kuru tarım topraklarıdır. Ancak son yıllar kayırsızlığın önem kazanmasıyla gerek keson kuyularla, gerek artezyen kuyularıyla kuru tarım toprakları bahçeliğin yapıldığı sulu tarım topraklarına dönüştürülmüştür. Topraklar büyük toprak grubu bakımından kahverengi ve kireçli kahverengi toprak grubuna girerler. Topraklar derin (90 cm'den fazla), eğimleri (%2 ile % 6 arasında) hafiftir. Arazinin eğimi az olduğu için hafif erozyona sahiptir. Arazinin taşlık ve çakıllı durumu yoktur. Burada şunu belirtmekte fayda var, Köy Hizmetlerinin arazilerdeki araştırmalarına göre tarım arazilerinde toprak derinlikleri 0 cm - 20 cm arası çok sığ, 20 cm 50 cm arası sığ, 50 cm 90 cm arası normal derin, 90 cm ve üzeri ise derin topraklar olarak tespit edilmiştir.

Fırıncı Köyü civarındaki toprakların tamamı kahverengi büyük toprak grubuna girerler. Arazi kullanım sınıfları büyük çoğunluğu III. sınıf olmakla beraber II. sınıf tarım arazileri de bulunmaktadır. Burada da son yıllarda özellikle keson kuyular açılarak III. sınıf olan toprakların çoğunluğu bahçe arazisine dönüştürülmüştür. Daha önce sulu tarımın yapıldığı toprakların çoğunluğu II. sınıf tarım topraklarıdır. Şimdiki arazi kullanım şekilleri bakımından arazinin çoğunluğunda sulu tarım ve bahçecilik yapılmaktadır. Bu bölgedeki arazilerin eğimi % 5 ile % 12 arasında değişmektedir. Köyün kuzey kesimlerinde (Han çayı çevresinde) bu eğim biraz daha düşüktür. Araziler orta derecede erozyona sahiptir. Toprakları genel olarak derin (90 cm ve üzeri) ve orta derin (50 cm 90 cm arası)'dır. Bu bölgedeki topraklar killi bir yapıya sahiptir (Şener, Arif. Temmuz 1999).

Fırıncı Çukuru'nun Söğüt Köyü (Beydağı Belediyesine bağlı) civarındaki arazilerin çoğunluğu VI. sınıf tarım arazileridir. Bu arazilerde toprak sıgıdır. Arazilerin çoğu taşlıktır. Arazi eğimi % 12 ile % 20 arasındadır, dolayısıyla erozyona açık bir bölgedir. Bunun yanında orta eğimli araziler de bulunmaktadır. II. ve III. sınıf araziler azdır. Buradaki topraklar da kahverengi büyük toprak grubuna girmektedir.

Yenice Köyü ve çevresinde kireçsiz kahverengi topraklar bulunmaktadır. Bu bölgede I. sınıf tarım topraklarına rastlanmaktadır. Özellikle Han çayı çevresinde bu tür topraklara rastlanır. Arazi eğimleri (% 0 ile % 3 arasında) düşüktür. Erozyon problemi yok gibidir. Toprakların çoğunluğu derindir. Bölgenin doğu taraflarında toprak derinliği azalmakta, eğim yükselmektedir.

Çamurlu Köyü Bölgesindeki topraklar kireçsiz kahverengi büyük toprak grubuna girmektedir. Bu bölgenin toprakları çok sıgıdır (% 0 ile % 20). Arazi eğimleri (% 20 ile % 30 arası) çok diktir. Arazi kullanım alanlarının büyük bir kısmı meradır. Arazilerin çoğu taşlık ve şiddetli erozyona açıktır. Tarım toprakları VI. ve VII. sınıf toprak sınıfına girmektedir.

Balıkderesi Bölgesindeki toprakların bir kısmı kahverengi, bir kısmı da kireçsiz kahverengi grubuna girmektedir. Burada VI. ve VII. sınıf tarım toprakları bulunmaktadır. VI. sınıf tarım topraklarının olduğu yerlerde sulu

tarım arazileri bulunmaktadır. Araziler çok dik ve dik eğimlidir. Bölgenin çoğu dağlıktır. Erozyona açık bir bölgedir. Bölgedeki VII. sınıf topraklar mera arazisi olarak kullanılmaktadır. Bölgenin toprakları sığ (20 cm 50 cm arası) ve çok sığ (0 cm 20 cm arası)'dır (Şener, Arif. Temmuz 1999).

4.6. Fırınıcı Çukurunun Su kaynakları

Fırınıcı Çukurunda su kaynakları bölgeden bölgeye farklılık göstermektedir. Fırınıcı Çukuru zamanla oluşan erozyonların etkisiyle Pütürge Masifi denilen alandaki yumuşak kireçtaşının taşınması ile dolmuştur. Bu kireçtaşı (yamaç dolgusu), çok geçirgen bir yapıya sahiptir. Han Çayının güney kısımları bu özelliğe sahip olup, su kaynakları açısından zengin alanlar olarak görülmektedir.

Çukurun güney bölümü (Üniversitenin bulunduğu alan), su kaynağı olarak güneydeki yüksek Beydağlarından beslenmektedir. Bu bölgedeki su akışı "Pınarbaşı"na doğru olmaktadır. (Altıparmak, 1994). Çukurun güney kısmı yeraltı suyu kaynakları bakımından kuzey tarafa göre daha zengindir. Güneydeki yeraltı ve yerüstü su kaynakları genellikle süreklilik gösterirken, kuzeydeki kaynaklar süreklilik göstermediği gibi yağışın az olduğu yıllarda tamamen kuruyabilmektedir. Güneydeki su kaynaklarının zengin ve sürekli olmasının nedeni, Çukurun güneyini çeviren yüksek Beydağlarının aldığı yağıştır. Ayrıca bu dağların sırt sırta dizilmeleri, güneye doğru büyük alan kaplamaları yağın kar ve yağmur sularının zirvede birikmesine neden olmaktadır. Dağların tepesinde biriken kar ve yağmur suları yüzeyde akıp gitmemekte, yerin zeminine sızmaktadır. Ayrıca dağların yüksek olması yağışların başka taraflara geçmesini engellemektedir. Dağların zirvesi serin ve soğuk olması yağın kar ve yağmur sularının buharlaşmasını engellemektedir. Dolayısıyla yağın karlar hemen buharlaşıp yok olmamaktadır. Beydağlarının zirvesindeki karın erimesi bazen Haziran ayına kadar sürmektedir. Bundan dolayı güneydeki su kaynakları düzenli olarak beslenmektedir.

Çukurun kuzey kısımlarında ise böyle bir durum söz konusu değildir. Çukurun kuzeyinde bulunan tek sırtlı tepelere yağın kar ve yağmur suları yüzeyden akıp gitmektedir. Ayrıca buraya yağın kar ve yağmur miktarı da azdır. Bunun nedeni daha önce de belirttiğimiz gibi Beydağlarının yağış

tutan yüksekliğidir. Kuzeydeki tepeler yağış bulutu tutabilecek yükseklikte olmadıkları için buraya yağan yağış miktarını az da olsa etkilemektedir. Bunun dışında kuzeye yağan kar bölgenin güneşe olan bakısından dolayı daha erken erimektedir. Dolayısıyla buharlaşma da olmaktadır. Yağan karın çabuk erimesi, kar sularının yüzeyden akıp gitmesine neden olmaktadır. Yağmur suları da aynı şekilde tepelerin yüzeyinden akıp gitmektedir. Bu da yeraltı ve yerüstü su kaynakları için önemli bir kayıptır.

1984 yılında A. ALTIPARMAK tarafından Doktora çalışması için yapılan bir araştırmada çukurun kuzey kısımları, Bazalt-Granit kayalardan olmaktadır. Bu kayaların ancak kırık ve çatlak bölgelerinden suya ulaşabilme olanağı bulunmaktadır. Bu bölgede saptanan mağma (Bazalt ve Granit) kalınlığı 210 metrenin üzerindedir. Bu durum bölgede yapılan sondaj çalışmalarıyla tespit edilmiştir. Bölgenin su beslenme kaynağı Kuzey-Kuzey Doğu Fırat Havzası'ndan ve barajlardan gerçekleşmektedir (Altıparmak, 1984. s. 3).

Çukurda yoğun bir şekilde tarım ve kayısıcılık yapıldığı için sulama suyuna duyulan ihtiyaç oldukça fazladır. Çukurun ortasından geçen Han Çayı sulama suyunda önemli bir ihtiyaçı karşılamaktadır. Ancak son yıllarda sulama suyu amacıyla vurulan keson ve artezyen kuyuları Çayın su kaynaklarını etkilemişlerdir. Temmuz ve Ağustos aylarında çay suyu oldukça azalmaktadır. Ayrıca çayın çıkış kaynağı olan Beydağlarının eteğinde Yaygın Belediyesi tarafından sulama amacıyla gölet yapıldığı için Çay suyu azalmıştır. Bölgede sulama suyu keson ve artezyen kuyulardan, çeşmelerden ve küçük çeşmelerin önünde yapılan su toplama havuzlarından karşılanmaktadır.

Fırın Çukuru Havzası içmesuyu kaynakları açısından özellikle güney kısımlar zengin bir potansiyele sahiptir. Güneydeki su kaynakları gerek biyolojik gerekse bakteriyolojik kirlilik açısından kirlilik limitinin çok altındadır. Bunun nedeni ise su kaynaklarının Beydağlarının altından sızarak gelmesi, kirletici unsurların su kaynakları üzerinde bulunmamasıdır. Çukurun kuzey kısımları içme suyunda da sıkıntı çekmektedir. Örneğin Hacıyusuflar Köyünde içmesuyu için açılan artezyen kuyusunun suyu tamamen kurumuş, köye içme suyu temini için Malatya Belediyesi çalışmalar başlat-

mıştır. Yine kuzeyde bulunan Bağtepe Köyü'nün içme suyu her an yetersiz hale gelebilme olasılığıyla karşı karşıyadır. Öte yandan güneyde bulunan Fırını ve Üzümlü köylerinin içme suyu miktarı ihtiyacın üzerindedir. Fırını Köyündeki artezyen kuyusunun su miktarı ikinci bir köye yetebilecek seviyededir. Altıparmak'ın yapmış olduğu araştırmaya göre, havza sularının değişik istasyonlarda farklı sertlik göstermelerine rağmen ortalama sertliği 20.5 olarak tespit edilmiştir. Malatya ortalamasının 18 olduğu dikkate alınırsa bulunan rakam bu ortalamaya yakındır.

4.7. Fırını Çukurunun Bitki Özellikleri

Fırını Çukurunda Malatya'nın karasal ikliminin bitki örtüsü özellikleri egemendir. Bölgede bozulmuş meşe ormanları alanı bulunmaktadır. Çukurun güneydoğusunda az da olsa meşe bulunmaktadır. Güneyde bozulmuş meşe ormanı kalıntıları sözkonusudur.. Beydağlarında iki yüzyıl önce sine kadar meşe ve ormanların bulunduğu, ev yapımında kullanılan ağaçlardan ve arazilerdeki kalıntılardan anlaşılmaktadır (Malatya Ticaret Sanayi Odası, 1990. s.24).

Fırını Çukuru flora açısından pek zengin değildir. (Flora: Belli bir bölgede, belli bir ortamda doğal olarak (kendiliğinden) yetişen bitki türlerinin tümüdür). Bölgenin belli yerlerinde (Güney ve güneydoğu) bozuk meşe kendisini göstermektedir. Bölgenin ova kısmında başta kayısı olmak üzere kültür bitkileri dut, kavak, söğüt bulunmaktadır. Dağlık kesimlerde yer yer koruluklara rastlanmaktadır. Buralardaki yerleşim birimlerinde flora olarak çayır ve mera bitkileri, keven yetişmektedir.

Bölgede tarla bitkileri olarak başta kayısı olmak üzere, dut, üzüm, buğday, arpa, nohut üretimi yapılmaktadır. Sanayi bitkilerinden şekerpancarı ve tütün üretilmektedir.

Çukurda Bulgurlu yöresinde kültür bitkileri olarak buğday, nohut, arpa, kayısı ve dut yetiştirilmektedir. Sanayi bitkisi olarak şekerpancarı ve tütün yetiştirilmektedir. Kayısıyı da sanayi bitkisi olarak ele alınabilir. Yaygın Beldesinde kayısı, armut, elma, üzümün yanısıra tütün üretilmektedir. Fırını Köyü çevresinde tarla bitkilerinden buğday, arpa, dut, üzüm, sanayi bitkilerinden tütün ve kayısı yetiştirilmektedir. Beydağı Beldesinde tarla bit-

kilerinden buğday, arpa, nohut, dut ve armut yetiştirilmektedir. Sanayi bitkilerinden tütün ve kayısı yetiştirilmektedir. Beydağı Beldesine bağlı Balıkdere Köyünde tarla ürünleri olarak buğday, arpa, mısır ve nohut yetiştirilir. Sanayi bitkisi olarak tütün üretimi yapılmaktadır. ayrıca kayısı ve üzüm üretimi de yapılmaktadır. Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyünde tarla ürünleri olarak buğday, arpa, dut üretimi yapılmaktadır. Sanayi bitkileri olarak tütün, kayısı ve şekerpancarı yetiştirilir. Görüldüğü gibi Fırıncı Çukuru Havzasında kültür bitkileri olarak buğday, arpa, nohut, kuru soğan, üzüm, armut, elma, badem üretimi yapılmaktadır. Sanayi bitkileri olarak tütün, kayısı ve şekerpancarı üretilmektedir. Ayrıca Han Çayı çevresinde ağaç sanayinde kullanılan kavak yetiştirilmektedir.

Çukurun en alçak kesiminden akan ve kaynağını Beydağlarından alan Han çayı Temmuz ayından Ekim ayına kadar akmadığı için genel olarak bu bölgede önemli bir flora zenginliği yoktur (Can, 1993. s. 10). Çay boyunca söğüt ve kavak ağaçları yoğunluk arz etmektedir. Ayrıca dikenli bazı bitkilere de rastlanmaktadır.

5. FIRINCI ÇUKURUNDA YERLEŞME ÖZELLİKLERİ

Fırını ukuru'nda yerel yerleşmeler, sanayi kuruluşları, İnönü Üniversitesi ve diğerleri olmak üzere üç çeşit yerleşme bulunmaktadır (Alkuş, 1994. s. 1). Yerel yerleŐmeleri iki kısma ayırabiliriz.

1. Köyler
2. Beldeler

Çukur'da 9 tane köy bulunmaktadır. Bu köyler;

1. Bağtepe Köyü
2. Bulgurlu Köyü
3. Çamurlu Köyü
4. Fırını Köyü
5. H.Haliloğlu iftliği Köyü
6. Hacıyusuflar Köyü
7. Üzümlü Köyü
8. Yenice Köyü
9. Yeniköy Köyü

Çukurda iki tane belde bulunmaktadır. Bunlardan biri Yaygın Belediyesi, diğer de Balıkdere, Elmalı ve Söğüt köylerinin birleştirilmesinden 1999 yılında oluşturulan Beydağı Belediyesi'dir.

Fırını çukurunda 3 tane sanayi kuruluşu bulunmaktadır.

1. Malet
2. Fırat Un Fabrikası
3. Maksan

Ayrıca İnönü Üniversitesi ve kooperatif konutları, ticari merkezler de bulunmaktadır.

Bu bölümde özellikle yerel yerleşmeler üzerinde durulmaktadır. Bu yerleşim birimlerinin Doğal Çevre Özellikleri, Nüfus Yapısı Özellikleri, Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri ve Altyapı özellikleri hakkında bilgiler verilmektedir. Ayrıca sağlık, eğitim, çevre sorunları da ayrı ayrı ele alınmaktadır.

5.1. Yerel Yerleşmeler

Bu başlık altında 9 tane köy, 2 belde ele alınmaktadır.

5.1.1. Köyler

Bu başlık altında 9 köy ele alınmaktadır.

5.1.1.1. Bağtepe Köyü

Bağtepe Köyü çukurun kuzeyinde bulunan ova bir köydür. Doğusunda Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü, batısında Bulgurlu Köyü, kuzeyinde Hacıyusuflar Köyü, güneyinde İnönü Üniversitesi bulunmaktadır. Bağtepe Köyü 6.3 km²'lik alana sahiptir. Bağtepe Köyünde 551 adet parsel bulunmaktadır (Uyanık, 1994).

5.1.1.1.1. Doğal Çevre Özellikleri

Bağtepe Köyünde iklim özellikleri Çukurdaki egemen olan (Malatya iklimi) iklimdir. Ancak daha önce de belirttiğimiz gibi çukurun kuzey kısımları güneşe olan bakı durumlarıyla ilgili olarak güney kısımlara göre biraz daha sıcaktır. Ayrıca kuzey bölgenin yükseltisinin düşük olması bunda etkilidir. Bağtepe Köyüne ait bir iklim özelliği yoktur.

Bağtepe Köyünde topoğrafya genel olarak düzdür. Köyün kuzey taraflarına doğru eğim artmakta, yüksek olmayan tepeler bulunmaktadır. Han Çayına (güneye) doğru olan kısımlarda topoğrafya daha da düzgündür.

Köyün su kaynakları özellikle sulama suyu alanında yetersizdir. Köyün içme suyu sonradan terfili şebeke olduğu için içmesuyunda sıkıntı yoktur. Köydeki su kaynaklarının çoğunluğunu keson kuyular oluşturmaktadır.

Ayrıca Han Çayından Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü üzerinden sulama amaçlı su alınmaktadır. Bu sulama kanalı Hacıhaliloğlu Köyü ile ortak olarak kullanılmaktadır. İki köy kendi arasında bu suyu belirli günlere göre pay etmişlerdir. Ancak su Haziran ayından sonra iyice azalmaktadır. Köyde yeraltı sularının akışı kuzeyden güneye olmaktadır. Çukurun kuzey kısımlarının tamamında su akışı bu yöndedir. Köy merkezinde bulunan çeşme ilkbaharda çoğalmakta yazın azalmaktadır. Yağışın az olduğu yıllarda azalma daha da fazla olmaktadır. Bu çeşmenin önünde yapılan havuz doldurularak sulama suyu amacıyla kullanılmaktadır.

Köydeki toprak yapısına baktığımızda toprakların büyük bir kısmı II. sınıf sulu tarım toprağıdır. Ayrıca Köyün kuzey taraflarında II. ve III. sınıf kuru tarım toprakları bulunmaktadır. Topraklar derin (90 cm ve üzeri), eğimleri % 2 ile % 6 arasındadır. Toprak eğimi kuzeye doğru çıktıkça artmaktadır. Toprak az eğimli olduğu için hafif erozyona sahiptir. Toprakları taşlık ve çakıllı değildir.

Bağtepe Köyünde bitki örtüsü çukurda varolan bitki örtüsüdür. Diğer taraflarda olduğu gibi kültür bitkileri yoğunluktadır. Kültür bitkilerinin başında kayısı ve dut gelmektedir. Ayrıca Han Çayı çevresinde kavak ve söğüt ağaçları yetişmektedir.

5.1.1.1.2. Nüfus Yapısı Özellikleri

Bağtepe Köyü Fırıncı Çukurunda nüfusu az olan yerleşim birimlerinden biridir. Köyde 35 hane bulunmaktadır. 1990 yılı genel nüfus sayımı sonuçlarına göre Köyün toplam nüfusu 236'dır. Bu sayının 106'sı erkek, 130'u da kadındır. 1997 yılında yapılan Genel nüfus sayımında ise Köyün nüfusu 220'ye düşmüştür.

Köyde okuma-yazma oranı % 70 civarındadır. Okuma yazma bilmeyenlerin çoğunluğunu ihtiyar kadınlar oluşturmaktadır. Köyde konuşulan dil Kürtçe'dir. Türkçe bilmeyen ihtiyar kadınlar bulunmaktadır. Köydeki nüfusun genel olarak uğraş alanı tarımdır. Ayrıca köyde oturup başka alanlarda çalışanlar da bulunmaktadır. Örneğin günlük olarak İnönü Üniversitesi'nde çalışanlar bulunmaktadır. Bu çalışanlar az da olsa tarımla uğraşmaktadırlar. Faal olan nüfusun tamamı tarımla uğraşmaktadır. Köy dışında çalı-

şanlar ise genel olarak Malatya'da çalışmakta ve köyle bağlantılarını koparmamaktadırlar. Köy dışına çıkanlar iş amaçlı gittikleri için köyle olan ilişkilerini devam ettirmektedirler. Köyden tamamen ayrılan olmamaktadır. Çeşitli nedenlerle Malatya'ya yerleşenler, köy yakın ve ulaşımı rahat olduğu için, gelip arazileriyle ilgilenmektedirler. Köy dışarıdan göç almamaktadır. Köyün devletin değişik dairelerinde çalışan kişileri de bulunmaktadır..

5.1.1.1.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri

Köyün ekonomik yapısı tarıma dayalıdır. Kayıısıcılığın yanısıra sebzeçilik de yapılmaktadır. Daha önce de belirttiğimiz gibi köyde oturup başka alanlarda çalışanlar bulunmaktadır. Köy dışındaki alanlarda tarım dışı çalışanlar dahi kısmen tarımla uğraşmaktadırlar. Köyün Malatya'da ticaretle uğraşan kişileri mevcuttur. Köyün tarımsal yapısı ve özellikleri aşağıdaki gibidir.

Köyde ekilen arazi miktarı 905 dekadır. Nadasa bırakılan arazi 545 dekadır. Meyve ve diğer uzun ömürlü bitkilerin kapladığı alan 480 dekadır. Tarıma elverişli olup da kullanılmayan arazi miktarı 500 dekar, daimi çayır ve otlak arazi 1500 dekar ve diğerleri 1000 dekadır.

Tarımsal faaliyet alanı içerisinde köyde yetiştirilen tarla ürünleri ve alanları şöyledir: Buğday 520 dekar, arpa 175 dekar, mısır 5 dekar, nohut 40 dekar, mercimek 40 dekar, fiğ 30 dekar, tütün 60 dekar, soğan 20 dekar, biber 20 dekar, diğer sebzeler 25 dekadır.

Köydeki toplam kayısı alanı 480 dekadır. Toplu kayısı ağacı 4.800, dağınık ağaç sayısı ise 400'dür. Her yıl dikilen kayısı ağacı sayısı artmaktadır.

Köyde bulunan tarım alet ve makinaları; 19 traktör pulluğu, 19 kultiyatör, 4 adet orak makinası, 5 adet sapdöğçer (patos), 1 sellektör, 10 kuyruk milinden hareketli ilaçlama makinesi, 10 termik motorlu motopomp (su pompası), 10 elektrik motorlu derin kuyu pompası, 20 traktör ve römork bulunmaktadır. Görüldüğü gibi köy tarım alet ve makinaları bakımından gelişmiş durumdadır.

Köyde hayvancılık yapılmamaktadır. Herkes kendi evinin ihtiyacının karşılanması için bir iki inek beslemektedir. Köyde küçükbaş hayvancılık yapılmamaktadır. Köydeki hayvan varlığı şöyledir: Yerli büyükbaş hayvan sayısı 40, melez büyükbaş hayvan sayısı 110'dur. Bu rakamlar DİE'nin yapmış olduğu köy anketleri bilgi formlarından tespit edilmiştir.

Bağtepe Köyünde 2 derslikli bir ilköğretim okulu bulunmaktadır. Okulda eğitim-öğretim yapılmamaktadır. Sekiz yıllık kesintisiz eğitim uygulamasının başlamasıyla taşınmalı sistem başlatılmıştır. Köyde 10 kız öğrenci, 15 erkek öğrenci taşınmalı sistemle Malatya kent merkezindeki Kazım Karabekir İlköğretim Okuluna günlük gidip gelmektedir.

Köyde 1 cami, caminin görevli imamı ve lojmanı bulunmaktadır. Köyde 1 sağlık evi bulunmaktadır. Burda 1 ebe görev yapmaktadır. Sağlık ocağına doktor 15 günde bir gelmektedir. Köyde sağlık evi ve ebenin bulunması sağlık açısından oldukça önemlidir. En önemlisi, çocuk aşıları köy yerinde yapılmaktadır. Ayrıca kadın doğum olayları ebe kontrolünde gerçekleştiği için doğum anında meydana gelebilecek olumsuz durumlar azalmıştır. Köyde yaygın olan hastalık şeker hastalığıdır. Bu hastalık özellikle yaşlı kimselerde bulunmaktadır. Köyde 5-6 şeker hastası bulunmaktadır. Bunun iki nedeni vardır. Biri kalıtsal, diğeri ise yaşlanmadır. Şeker hastası olanlar uzaktan da olsa birbirlerine akraba ve belli bir yaşın üzerinde olan kimselerdir.

Köyde Devlet tarafından kurulan bir sellektör bulunmaktadır. Köylüler ekecekleri ekin tohumlarını (Buğday tohumu) bu sellektörde eleyip temizlemektedirler. Aynı zamanda tohumların ilaçlanması da yapılmaktadır. Köyden biri görevlendirilerek sellektörün çalıştırılması ve bakımıyla ilgilenmektedir. Köylüler bu hizmet karşılığında hiçbir ücret ödememektedirler. Sellektör su motoruyla çalıştığı için sadece motorun yakıtı karşılanmaktadır. Sellektör ile buğday tohumlarındaki her türlü ot tohumu ve zayıf buğday taneleri kısa bir zamanda çok düşük bir maliyetle ayrışmaktadır. Sellektörün bu imkanından sadece Bağtepe Köyü değil, Fırıncı, Hacıhaliloğlu Çiftliği, Hacıyusuflar ve Bulgurlu gibi Bağtepe'ye yakın olan köyler de yararlanmaktadır.

Köyün, toplantı salonları, kütüphanesi, dinlenme yerleri v.s. sayısal kuruluşları yoktur. Köyde tarihi değer taşıyan, koruma altına alınan alanlar, yeşil alanlar, park, spor alanları bulunmamaktadır. Köyün 2,5 hektar alana sahip mezarlığı bulunmaktadır.

Köyün altyapı özelliklerine baktığımızda önemli bazı altyapıların gerçekleştirildiğini görmekteyiz. Köyün yolu asfaltlıdır. Köy ovaköy olduğu için ulaşımı kolaydır. Köyün merkezle bağlantısı Han çayı üzerinden olmaktadır. Köy merkeze 15 km uzaklıktadır.

Köyde elektrik ve telefon bulunmaktadır. Elektriksiz hane yoktur. Dolayısıyla bütün evlerde buzdolabı, çoğunluğunda da televizyon bulunmaktadır. Köyde içmesuyu sondajdan terfili şebekedir. Köyün su ihtiyacı 0.721 lt/sn dir. Bu sayı şöyle tespit edilmiştir.

$$\text{Nüfus} \times 2.5750 \times 100 / 86400.$$

Burada 2.5750 rakamı Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 1999 yılına ait olarak belirlediği katsayıdır. 100 rakamı ise kişi başına düşen günlük ihtiyaç, 86.400 ise 24 saatin saniye miktarıdır. 2.5750 rakamı nüfusun çoğalma katsayısını ifade ettiği için değişkendir. Köy Hizmetleri bu hesaplamayı 20 yıl baz alarak yapmıştır. 20 yıl süre terfili şebekeler için geçerlidir. Burada terfili şebekenin ne olduğunu bir iki cümleyle açıklayalım: Sondajdan motopomp sistemiyle içmesuyunun su deposuna verilmesine depodan şebekeye verilmesine terfili şebeke denir. Bir de cazibeli şebeke vardır. Cazibeli şebeke ise, motopomp sistemine ihtiyaç duyulmadan depodan direk şebekeye verilen sistemdir. Cazibeli şebekeler için 30 yıl esas alınarak hesaplamalar yapılmıştır. Bunun nedeni ise motopomp sisteminde motor çalıştığı için yıpranma daha fazla olmaktadır.

Köyde kanalizasyon sistemi bulunmamaktadır. Köydeki evsel atıklar suya atılmaktadır. Ancak kanalizasyon sisteminin kurulması için Köy Heyeti'nin girişimiyle Vilayet tarafından ön çalışmalar başlatılmıştır.

5.1.1.1.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler

Köy merkezinde yerleşim eskidir. Konutlar birbirine yakın olarak inşa edilmiştir. Son yıllarda yapılan konutlar genellikle birbirinden ayrı olarak

bahçelerde yapılmıştır. Köyde toplu yerleşim bulunmaktadır. Köydeki eski konutların yapı malzemesi kerpiç ve ağaçtır. Eski konutlar çatılıdır. Yeni tip konutlar bahçelerde inşa edilmektedir. Yeni konutların yakın bahçelerde inşa edilmesiyle köy merkezindeki sıkışıklık ortadan kalkmaktadır. Yeni tip konutlarda yapı malzemesi olarak kiremit, tuğla, çimento, demir vs. kullanılmaktadır. Yeni konutlar tek ve çift katlı olarak yapılmaktadır. Çift katlı evlerin genellikle üst katlarında oturulmakta, alt kat ise depo olarak kullanılmaktadır. Zamanla aile bireylerinin çoğalmasıyla alt katta da oturulmaktadır. Evlerin çatı katı da kullanılmaktadır. Evler genellikle geniş olarak (130 m² ve üzeri) inşa edildiği için çatı katları geniş olmaktadır. Konutların çatı sistemi orta kısmı yüksek, kenarlara doğru eğimli olarak kurulmuştur. Dolayısıyla çatı büyük bir depo görevi görmektedir. Ayrıca köyde tütün ekimi yapanlar tütünleri kuruması için çatıya asmaktadır. Ayrıca bazı tarım araç ve gereçleri de (çapa, tırmık, yaba, kazma, kürek vs.) çatıda bulundurulmaktadır.

Köy ova köy olduğu için konut alanları düzlüktür. Köy yerleşim merkezi (konut alanları) verimsiz topraktan oluşmaktadır. Verimli topraklar konut alanları için kullanılmamıştır. Kendi bahçesinde konut yapanlar da bahçenin kullanılmayan yerine konutlarını inşa etmişlerdir. Konutlar güneşe bakacak şekilde yapılmıştır. Bunun nedeni Köyün güneşe olan bakı durumu ve Köyün sulu tarım yapılan arazilerinin ve bahçelerinin çoğunluğunun güney kısımda kalmasıdır.

5.1.1.1.5. Çevre Sorunları

Bağtepe Köyündeki en önemli çevre sorunu kanalizasyonun olmamasıdır. Köydeki evsel atıksular açıkta akmaktadır. Açıkta akan atıksular başta koku kirliliğine neden olmaktadır. Ayrıca köy içinde çamur alanların oluşmasına neden olduğu için buralarda haşerat ve mikroplar türemektedir.

Köyde hayvancılık yapılmadığı için hayvanlardan kaynaklanan yoğun bir kirlilik yoktur. Bazı yerlerde hayvan gübresi yığınlarına rastlanmaktadır. Bu gübreler belli dönemlerde tarlalara taşınmaktadır. Besicilik yapılmadığı için fazla hayvan gübresi de yoktur.

Köyde hava kirliliğine neden olan etmen Malatya Belediyesi çöplüğüdür. Çukurda hava akımı batıdan doğuya doğru olduğu için çöpün yanarken çıkardığı duman ve yaydığı koku bu yerleşim biriminde etkisini göstermektedir.

Köyde diğer bir çevre sorunu erozyondur. Bu erozyon Hançayının belli bir bölgesinde meydana gelmektedir. Köyün güneyinden geçen Han Çayı köy yolunun Malatya-Elazığ karayoluyla birleştiği yerde etkili olmaktadır. Özellikle geçmiş yıllarda çay sularının kabarmasıyla 10-15 dönüm kadar sulu araziye sürükleyip götürmüştür. Erozyona kapılan bu arazilerin bir kısmı Hacihaliloğlu Çiftliği Köyüne aittir. Ancak son yıllarda çaydaki su seviyesinin düşük olması, ağaç dikilmesi ve kenarlara set çekilmesi gibi önlemler çayın yatağını sabit tutmuştur.

5.1.1.2. Bulgurlu Köyü

Doğusunda Bağtepe Köyü ve İnönü Üniversitesi, batısında Fırat Un Fabrikası ve Malet, güneyinde Çamurlu Köyü ve İnönü Üniversitesi kuzeyinde Karaköy ve Göller Köyleri bulunmaktadır. Çukurun kuzeybatısında bulunan Bulgurlu Köyü 165 km²'lik bir alana sahiptir. Köyde 1062 adet parsel bulunmaktadır(Uyanık, 1994). Tepe eteğinde kurulmuş bir ovaköy olan Bulgurlu'nun Aşağı Çam, Helvacı, Molla Bekir ve Çevo Bahçesi olmak üzere dört mahallesi bulunmaktadır.

5.1.1.2.1. Doğal Çevre Özellikleri

Fırıncı Çukurunun yerleşim birimleri arasında en sıcak olan yer Bulgurlu Köyüdür. Bulgurlu Köyü, Orduzu Kasabası üzerinden gelen hava olaylarının etkisindedir. Dolayısıyla Bulgurlu Köyünde Malatya Ovasının hava şartları egemendir diyebiliriz. (Son yıllarda yapılan barajlarla birlikte Malatya ovasında iklim ılımanlaşmış, kar yağışı azalmış, yaz ayları sıcak ve nemli olmuştur). Bulgurlu Köyüne Karamıldan Tepesi ile Ha Çayı arasındaki boğazdan hava akımı olmaktadır. İlkbahar aylarında dolu bulutlar bu boğazdan geçerek Köyün batısındaki Hacıbayram Tepesinde yükünü boşaltmaktadır. Dolayısıyla köyde zaman zaman dolu yağmaktadır. Çukurda kar yağışının en az olduğu yerleşim birimlerinden biri Bulgurlu Köyüdür. Köyün güneşe olan bakı durumu nedeniyle kar erimesi hızlı olmaktadır.

Köyün topoğrafik yapısı düzdür. Köyün kuzey ve batı kesimleri eğimlidir. Güney kesimler düzlüktür. Oldukça geniş ekim alanına sahip olan Köyün topraklarını Han Çayı ikiye ayırmaktadır. Köy topraklarının çoğunluğu çayın kuzey kısmında kalmaktadır. Çayın güneyinde kalan topraklar (Üniversite tarafı) kuzeyindeki topraklara göre daha da düzlüktür. Köyün kuzeyinde doğu-batı çizgisinde uzanmış kesintisiz tepeler bulunmaktadır.

Köyde su kaynakları olarak yeraltı ve yerüstü kaynaklar bulunmaktadır. Yeraltı su kaynakları keson ve artezyen kuyulardan oluşmaktadır. Yerüstü kaynaklar ise Han çayı suyu ve köyde bulunan iki tane cazibeli çeşme-dir. Köyün içmesuyu Malatya Belediyesi'nin İnönü Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesine giden şebekesinden alınmaktadır. Köyün içmesuyu yeterli olup, sulama suyu yetersizdir. Köy topraklarından geçen Ha Çayı Köyün en önemli yerüstü su kaynağıdır. Çay suyunun yaz aylarında önemli derecede azalması sulama suyundaki sıkıntıyı iyice arttırmaktadır. Köydeki keson ve artezyen kuyuların su kaynakları daha önce de belirttiğimiz gibi çukurun kuzey bölgesinin yükseltiden dolayı az yağış alması, yağış sularının herhangi bir yerde birikmeyip yüzeyden akıp gitmesi gibi nedenlere bağlı olarak yetersizdir. Son yıllarda sulama suyunun yetersizliğinden Han Çayı çevresindeki kavaklıkların bir bölümü sökülüştür. Köy merkezinde bulunan cazibeli çeşmelerin suları havuzda biriktirildikten sonra sulamaya verilmektedir. Bulgurlu Köyünde yeraltı, Bazalt-Granit kayalardan oluşmaktadır. Bu kayaların kırık ve çatlaklarından ancak suya ulaşabilme olanağı sözkonusudur. Bu bölgede saptanan mağma (Bazalt ve Granit) kalınlığı 210 metrenin üzerindedir. Bu durum köyde açılan sondajlarla saptanabilmektedir. Bulgurlu ve çevresinin su beslenme kaynağı Kuzey-Kuzeydoğu Fırat Havzasından ve barajlardan gerçekleşmektedir. (Altıparmak, 1994)

Köyün toprak yapısına bakıldığında toprakların büyük bir kısmı verimli topraklardır. Bulgurlu ve çevresindeki toprakların yarısı II. sınıf kuru tarım topraklarıdır. Toprakların diğer yarısı ise II. sınıf sulu tarım topraklarıdır. Topraklar büyük toprak grubu bakımından kahverengi ve kireçli kahverengi büyük toprak grubuna girmektedir. Topraklar derin olup (90 cm ve üzeri), eğimleri % 2 ile % 6 arasındadır. Toprak eğimleri az olduğu için hafif erozyona açıktır. Köyün batı ve kuzey kesimlerinde eğim artmaktadır. Bu bölgelerde erozyon biraz daha fazladır. Topraklar taşlık ve çakıllı değildir.

Köyde bitki örtüsü olarak, diğer yerleşim birimlerinden farklı bir şey bulunmamaktadır. Malatya'nın step bitki örtüsü özellikleri yanında kültür bitkileri bulunmaktadır. Kayısı, dut, elma ve çeşitli meyve ağaçlarıyla birlikte Han Çayı çevresinde kavak ve söğüt ağaçları bulunmaktadır. Çay kenarında dikenli bitkiler bulunmaktadır.

5.1.1.2.2. Nüfus Yapısı Özellikleri

Bulgurlu Köyü merkezinde 37 hane, Aşağı Çam Mahallesi 15 hane, Helvacı mahallesi 12 hane, Molla Bekir mahallesi 17 hane, Çevo Bahçesi mahallesi 10 hane olmak üzere toplam 98 hane bulunmaktadır. Köyün toplam nüfusu 1990 yılında yapılan Genel Nüfus sayımında 540 olarak tespit edilmiştir. Bu sayının 266'sının erkek, 274'ünü de kadın nüfus oluşturmaktaydı. 1997 yılında yapılan Genel Nüfus Sayımında ise Köyün toplam nüfusu 501 olarak tespit edilmiştir. Bu nüfusun dağılımı ise şöyledir: Köy merkezi 255, Aşağı Çam mahallesi 65, Helvacı mahallesi 48, Molla Bekir mahallesi 58, Çevo Bahçesi mahallesi 75 kişidir.

Nüfusun azalması, köy nüfusuna kayıtlı olup sayım günü köyde bulunmayanlar, köyde toprağı olmayıp başkasının toprağını işletenlerin köyden ayrılmaları gibi nedenlere dayanmaktadır.

Köy nüfusunun okuma-yazma oranı % 80 dolayındadır. Çoğunluğunu ihtiyar kadınların oluşturduğu % 20'lik bir kesim okuma - yazma bilmemektedir.

Çalışan nüfusun çoğunluğu tarımla uğraşmaktadır. Kent merkezinde ticaretle uğraşanlar olduğu gibi, çeşitli resmi dairelerde çalışanlar da bulunmaktadır. Köyün resmi dairelerde çalışan nüfusu diğer köylere göre fazladır. Malatya'nın Eski Belediye Başkanlarından aynı zamanda eski milletvekili olan Hamit FENDOĞLU'nun Bulgurlu Köyünden olması bunda etkili olmuştur.

Köyde kayısıcılık en yoğun uğraş alanıdır. Ayrıca ekilen toprakların geniş olması nedeniyle buğday ve arpa ekimi fazladır. Sebzeçilik ve kavak yetiştiriciliği de yapılmaktadır.

Köye dışardan gelip çiftçilik yapanlar olmaktadır. Ancak bu kişiler

(aileler) köyde uzun süre kalmazlar. Bunun için köye giriş çıkışlar çokolmuştur. Ancak son yıllarda sulanabilir alanların kayısı bahçesi yapılması, diğer tarım ürünlerinin miktarını ve çeşidini azaltmıştır. Toprak sahipleri kayısı ile kendileri uğraştıkları için rençbere ihtiyaç duymamışlardır. Kayısı dışındaki diğer tarım ürünlerinin fazla gelir sağlamaması dışarıdan gelenlerin sayısını oldukça azaltmıştır. Köy bu açıdan sürekli göç almamıştır. Ancak köyden biri ayrıldığı takdirde onun yerine biri gelebilmektedir. Bunun da sayısı oldukça sınırlıdır. Köyün yerli halkı dışarıya göç vermemektedir. Kent merkezinde ticaretle uğraşan ve çeşitli resmi kurumlarda çalışanlar kent merkezinde oturmakta aynı zamanda köydeki tarla ve bahçeleriyle de ilgilenmektedirler.

5.1.1.2.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri

Köyün ekonomisi tarıma dayanmaktadır. Köyde hem sulu, hem de susuz tarım yapılmaktadır. Sulu tarım alanlarında; domates, biber, salatalık vs. sebzeler yanında tütün de yetiştirilmektedir. Susuz tarım alanlarında ise genellikle buğday ve arpa yetiştirilmektedir. Köy ekonomisi gücünü büyük ölçüde kayısıdan almaktadır. Ağaç sanayinde kullanılan kavak ağacı da yetiştirilmektedir. Köyün tarımsal yapısını oluşturan arazinin yetiştirilen ürün çeşit ve miktarına göre kullanım şekli aşağıdaki gibidir.

Köyün ekilen tarla arazi miktarı 4648 dekar, nadasa bırakılan arazi 3402 dekar, sebze bahçeleri 205 dekar, meyve ve uzun ömürlü bitkiler 3120 dekarlık alana sahiptir. Köyün kavaklık ve söğütlük alanı 1000 dekar, tarıma elverişli olup da kullanılmayan arazi 400 dekar, daimi otlak ve çayır arazisi 1000 dekar ve diğer araziler 400 dekar, yetiştirilen tarla bitkileri: Buğday 2500 dekar, arpa 1338 dekar, nohut 140 dekar, tütün 250 dekar, şeker pancarı 260 dekar, yetiştirilen sebzeler: Fasulye 150 dekar, biber 40 dekar, domates 70 dekar, taze fasulye 10 dekar, salatalık 20 dekar, karpuz 30 dekar, patlıcan 10 dekar, köyün kayısı varlığı: Toplu kayısı alanı 3120 dekar, kayısı ağaç sayısı 24.650 dir. Köyde elma, erik, dut gibi meyve ağaçları da bulunmaktadır.

Köyün tarımsal alet ve makinelerinin varlığı şöyledir: 25 adet traktör pulluğu, 33 adet kultivatör, 1 adet orak makinesi, 20 adet sebze ilaçlama pompası, 20 adet kuyruk milinden hareketli ilaçlama makinesi, 6 adet elekt-

rikli motopomp, 3 adet termik motorlu motopomp, 6 adet su tankeri (tarımda kullanılan), 35 adet traktör ve römork bulunmaktadır.

Köyün Hayvan varlığı: 150 büyükbaş yerli hayvan, 100 melez büyükbaş hayvan bulunmaktadır. Küçükbaş hayvan olarak 100 adet yerli koyun bulunmaktadır. Köyde yük hayvanı olarak eşek beslenmektedir.

Köyde tarımdışı ekonomik getirisi olan başka bir sektör yoktur. Tarımsal ekonominin bir parçasını oluşturan kavakçılık geçmiş yıllarda yoğun bir şekilde yapılmaktaydı. Ancak günümüzde inşaat sektöründe hazır çelik kalıbın kullanılması, konut yapımında ağaç kullanımının azalması bu ürünün eski ekonomik gücünü kaybetmesine neden olmuştur. Ayrıca kayısının ekonomik getirisi yüksek bir ürün olması kavaklıkların yavaş yavaş sökülmesine neden olmaktadır. Sökülen kavaklık alanların yerine çoğunlukla kayısı ağacı dikilmektedir. Kent merkezinde ticaretle uğraşanlar, çeşitli resmi kurumlarda çalışanlar köyle bağlarını koparmayarak köyde kayısı ağacı dikme, bahçe oluşturma, sondaj açma gibi yatırımlarla Köyün ekonomisine gir-di sağlamaktadırlar.

Köyde hizmet kurumları olarak kamu kurumları bulunmaktadır. Köyde 3 derslikli, normal eğitim veren 1 ilköğretim okulu bulunmaktadır. Okulun 8.900 m2 alanı bulunmaktadır. 12 kız öğrenci, 19 erkek öğrenci olmak üzere toplam 31 öğrencinin eğitim gördüğü okulda 3 öğretmen görev yapmaktadır. Bir lojmanı bulunan okul sobayla ısıtılmaktadır. Köyde 1 cami ve görevli imamı bulunmaktadır. köyde sosyal ve kültürel amaçlı başka bir kurum (sağlık ocağı, kütüphane, park vs.) yoktur.

Köyde NATO'ya ait Petrol boru hattı geçmektedir. Petrol boru hattı 5 dekarlık alanı kaplamaktadır. (Uyanık, 1994) Köyde tarihi değeri olan alan olarak Hacı Bayram Tepesi bulunmaktadır. Rivayete göre 1800'lü yıllarda Ermeniler, Köyün batısında bulunan Karmüdan Dağının tepesine yerleşerek kale yapmışlar. Aynı yıllarda köy halkı Hacı Bayram adındaki bir şahsın önderliğinde Ermenilerle çatışmaya girmiş ve Ermenileri buradan sürmüşlerdir. Bundan dolayı Köyün batısında bulunan tepeye Hacı Bayram Tepesi denilmiştir. Köyün mezarlığı geniş bir alanda bulunmaktadır.

Köyün altyapı özellikleri şöyledir: Köyün içme suyu Malatya Bele-

diyesi'nin şebekeli suyudur. Köyün ve mahallelerinin tamamının içmesuyu, kaynaktan cazibeli grup şebekedir. Köy Hizmetlerinin tespitine göre köy merkezinin içmesuyu ihtiyacı 0.690 lt/sn'dir. Aşağı Çam Mahallesi'nin içmesuyu ihtiyacı 0.155 lt/sn, Helvacı Mahallesi'nin 0.143 lt/sn, Molla Bekir Mahallesi'nin 0.119 lt/sn, Çevo Bahçesi Mahallesi'nin 0.178 lt/sn olarak tespit edilmiştir. İçmesuyu yeterli olup, hesaplama 30 yıl esas alınarak yapılmıştır. İçmesuyu şebekesi eksiksiz olan Köyün kanalizasyon sistemi yoktur. Köyde elektrik bulunmaktadır.

Bulgurlu Köyü il merkezine 13 km uzaklıktadır. Köy yolu asfalttır. Molla Bekir ve Helvacı Mahallelerinin yolu stabilize olup diğer mahallelerin yolları asfalttır. Köyde ve tüm mahallelerde telefon bulunmaktadır.

5.1.1.2.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler

Bulgurlu Köyü dağınık bir yerleşim ile geniş bir alan üzerine kurulmuştur. Köyde yerleşim, doğal koşulların etkisiyle birlikte ayrı aile ve veya kabileden olanların birarada yaşama isteği üzerine oluşmuştur. Bundan dolayı bir aile veya bir kabile bir mahalle oluşturmuştur. Bulgurlu merkez olarak oluşmuş, diğer mahalleler de 4 km lik bir çapta bu merkez etrafında oluşmuştur. Köy merkezi eski yerleşimin ilk olduğu alandır. İlk yerleşim tepe eteğinde, toplu olarak kurulmuştur. Daha sonra yerleşim dağınık bir şekilde oluşmuştur. Yeni yerleşim tarla ve bahçe kenarlarında oluşmaktadır.

Köyde eski yerleşmeden kalan bütün konutlar kerpiç ve ağaçtan yapılmıştır. Bunların çoğu çatılıdır. Konutlar güneye bakacak şekilde yapılmıştır. Eski konutların bir kısmı tek, bir kısmı da çift katlı olarak yapılmıştır. Yeni yapılan konutlarda yapı malzemesi olarak demir, çimento, tuğla, kiremit vs. kullanılmaktadır. Konutlar genellikle iki katlı olarak yapılmaktadır. Konutların çatı kısımları depo olarak kullanılmaktadır. Köyde tütün ekimi çok olduğu için çatılar en çok tütün kurutulması için kullanılmaktadır. Ayrıca kazma, kürek, balta, yaba, tırmık vs. tarım araç ve gereçleri de çatılarda bulundurulmaktadır.

5.1.1.2.5. Çevre Sorunları

Köyde kanalizasyonun olmaması önemli bir kirliliğe neden olmaktadır. Bütün evlerin atıksuları sokağa dökülmektedir. Açıkta bulunan atıksular

koku kirliliğine, haşerat ve mikrop türemesine neden olmaktadır. Köyde bulunan iki çeşmeye atıksu karışmaktadır. Köy Hizmetleri Bölge Müdürlüğü'nün 1993 yılında açtığı kuyudan alınan su numunelerinden yapılan tahliller sonucunda "organik madde" değerinin yüksek (1.40) çıktığı görülmüştür. (Önen, 1994). Köyde bulunan hayvan gübreleri de koku kirliliğine neden olduğu gibi sivrisinek türemesine de neden olmaktadır.

Köyde tehlikeli kirlilik Han Çayı çevresinde olmaktadır. Yaygın Kasabası, Fırıncı Köyü, H.Haliloğlu Çiftliği Köyünün kanalizasyonları yanısıra İnönü Üniversitesi Jandarma Karakolu'nun da kanalizasyonu Han Çayı'na dökülmektedir. Ayrıca İnönü Üniversitesi'nin arıtma tesisinden çıkan atıksular yaz ayları dışında Han Çayına dökülmektedir. Bütün bu yerleşim yerlerinin atıksuları Han Çayına karışarak Bulgurlu Köyünden geçmektedir. Bundan sonra kanalizasyon sistemi yapılacak köylerin atıksuları da büyük olasılıkla Han Çayına dökülecektir. Çünkü her yeni yapılan kanalizasyon sistemi çaya bağlanmaktadır. Dolayısıyla Bulgurlu Köyü atıksuların oluşturacağı ciddi bir kirlilikle karşı karşıyadır. Han Çayı suyunun sulamada kullanıldığı dikkate alındığında olayın önem derecesi daha da artmaktadır.

Malatya Belediyesi çöplüğü köyde hava ve koku kirliliğine neden olmaktadır. Karamıldan Tepesi'nde çöp alanından çıkan koku, gaz ve dumanlar Malet ve Han Çayı üzerinden geçtikten sonra Bulgurlu Köyünde etkili olmaktadır. Karamıldan Tepesi'nden köye doğru hava akımı olduğu için çöp alanından çıkan koku, gaz, duman gibi kirlilikler kısa bir sürede köyde hissedilmektedir. Bulgurlu Köyü çöp döküm alanına yakın olması nedeniyle Fırıncı Çukurunda çöpten en çok etkilenen yerleşim birimidir. Köylülerle yapılan söyleşide çöp alanından çok rahatsız olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca her geçen gün çöpün çevreye yaydığı olumsuzlukların boyutunun arttığını belirterek, çöp döküm sahasının bir an önce kaldırılmasının kendileri ve çevredeki yerleşim yerleri için önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Bulgurlu Köyünde zaman zaman ilkbahar aylarında dolu yağmaktadır. Oldukça şiddetli yağan dolu, köyde sel oluşmasına ve tarım ürünlerinde (kayısı, buğday, arpa ve diğer bitkiler) hasara neden olmaktadır.

5.1.1.3. Çamurlu Köyü

Çamurlu Köyünün doğusunda İnönü Universitesi, batısında Askeri Alan, Malet ile Maksan, güneyinde Beydağları, güneydoğusunda zml Köyü, kuzeyinde Bulgurlu Köyü bulunmaktadır. Mezrası olan Venk ile 15.8 km² alana sahip olan amurlu Köyünde 887 adet parsel bulunmaktadır. (zml Köyü daha önce amurlu Köyünün mezrası olduğu için bu rakamın içerisinde zml Köyünün de alanı ve parselleri bulunmaktadır.) amurlu Köyü Fırın çukurunun güneybatısında bulunmaktadır.

5.1.1.3.1. Doğal evre özellikleri

Çamurlu Köyü çukurun güneybatı sınırlarını çizmektedir. Beydağının eteğinde, vadide kurulmuş bir yerleşim olan amurlu Köyü Fırın ukuru ile Malatya il merkezi arasındaki hava durumunun geçiş noktası üzerinde bulunmaktadır. Çamurlu Köyünün hava durumu olarak diğer köylerden farkı; çukurdaki hava olaylarından etkilendiği kadar, çukurun dışındaki (batısındaki) hava olaylarından da etkilenmesidir. Köy dağ eteğindeki bir vadide kurulduğu için rüzgardan etkilenmemektedir. Köyün güneşe olan bakı durumu ve rüzgarın etkisine kapalı olması gibi özellikleri çukurun güneyindeki diğer yerleşim birimlerine göre daha sıcak olmasını sağlamıştır. Bu nedenle burada sebze ve meyve daha erken olgunlaşmaktadır. Diğer yerleşim birimlerinde olduğu gibi amurlu Köyünde de Malatya ikliminin genel kuralları geçerlidir. Köyün ısı farkı, farklı bir iklim özelliğine sahip olmasından değil, güneşe olan bakı durumundan kaynaklanmaktadır.

Köyün Mezrası olan Venk amurlu'dan çok Şehir merkezine yakındır. Venk Malatya kentinin çıkışında, Şehir gösteren mevkiinin güneyinde bulunmaktadır. Yerleşim alanı dağ olan Venk'te yayla havası egemendir. Yaz aylarının serin geçtiği Venk'te kiş ayları sert geçmemektedir. Venk'in kişın batıdan esen soğuk rüzgarın etkisine kapalı olması, güneşe olan bakı durumu bunun başlıca nedeni sayılabilir. Yükseltinin fazla olması da yaz aylarının serin geçmesine neden olmaktadır.

Köyün topoğrafyası engebeli olup, dağlıktır. Eğim yüksektir. Köy yerleşiminin kuzey kısmı biraz düzlüktür. Venk mezrasının da topoğrafik yapısı farklı değildir. Mezranın yerleşim yeri dik eğimli, kuzey kısımları tepe ve engebelidir.

Köyün su kaynakları az ve yetersizdir. Köyün içmesuyu kent merkezinin şebeke suyu olduğu için yeterlidir. Ancak sulama suyu için köyde yeterince kaynak bulunmamaktadır. Yer yer keson kuyular açılmıştır. Bu kuyuların suları yapılan küçük havuzlarda biriktirilerek sulamada kullanılmaktadır. Köyde özellikle sulu tarım arazisi az olduğu için sebzeçilik yapılmamaktadır. Köyde yeraltı su kaynaklarının az olduğu açılan keson kuyulardan anlaşılmaktadır.

Venk Mezrası'nın su kaynakları ise küçük cazibeli çeşmelerdir. Mezranın içmesuyu kaynaktan cazibeli çeşmedir. Venk'te sulu tarımın yapıldığı alanlar yoktur. Ancak dağ yamaçlarına sekiler yapılarak çeşme sularıyla kayısı yetiştirilmektedir.

Köyün toprakları kireçsiz kahverengi büyük toprak grubuna girmektedir. Topraklarının sıklıkları 0 cm ile 20 cm arasındadır. Toprak eğimleri % 20 ile % 30 arasındadır. Arazi kullanımlarının büyük bir kısmı meradır. Arazilerin çoğu taşlık olup çok şiddetli bir şekilde erozyona açıktır. Topraklarının çoğunluğu VII. sınıf topraklardır.

Bitki örtüsü olarak meşe alanları ve Malatya'nın genel bitki örtüsü olan step bulunmaktadır. Yüksek kesimlerde meşe ağaçlarıyla birlikte mera bitkileri bulunmaktadır. Köyde sulak alanlar ve su kaynakları kısıtlı olduğu için flora olarak fazla bir şey yoktur. Ancak kültür bitkileri olarak kayısı, üzüm, badem ve dut bulunmaktadır.

5.1.1.3.2. Nüfus Yapısı Özellikleri

Çamurlu Köyünde 40 hane bulunmaktadır. Köyün nüfusu 1990 yılında yapılan genel nüfus sayımında 720 olarak tespit edilmiştir. Ancak bu nüfus içerisinde daha önce bu köye bağlı bir mezra olan Üzümlü Köyü nüfusu da bulunmaktadır. Üzümlü ayrı bir köy olduktan sonra 1997 yılında yapılan genel nüfus sayımında Çamurlu Köyünün nüfusu 457 olarak tespit edilmiştir. 1990 yılındaki nüfus sayımında köy nüfusunun 357'sini erkek, 363'ünü de kadın oluşturmaktadır. 1997 yılında yapılan genel nüfus sayımında cinsiyete göre nüfus tespit edilmemiştir.

Köyün çalışan nüfusu tarım ve hayvancılıkla uğraşmaktadır. Genel

olarak kuru tarım yapılmakta, sulu tarımda ise kayısıcılık yapılmaktadır. Köyde sulu tarla bitkisi olarak tütün yetiştirilmektedir. Sulanabilir alanlar az olduğu için ekilen tütün miktarı da azdır. Köyde verimli tarım arazileri ve su kaynakları yeterli olmadığından köylünün Malatya'nın ova kesimlerinde toprak satın alıp oralarda çiftçilik yapmalarına neden olmuştur. Köy nüfusunun yarısı ova yerlerde tarımla uğraşmaktadır. Başta Battalgazi (Eski Malatya) olmak üzere Kemerköprü, Dilek kasabası, Küllümağara Köyü, Hatunsuyu ve Şahnahan beldeleri tercih edilen yerlerdir. Köylüler buralarda yarı yerleşerek tarımsal faaliyet yapmaktadırlar. Ve asıl köyleriyle bağlantılarını koparmamaktadırlar. Çünkü burada evleri, üzüm bağları az da olsa toprakları vs. bulunmaktadır. Malatya'nın ova kesimlerinde oturan köy nüfusu sulu tarımla uğraşmaktadır.

Köy nüfusunun tarım dışında uğraştığı başka bir sektör yoktur. Ancak her yerleşim biriminde olduğu gibi ticaretle uğraşan, Devlet dairesinde çalışan az sayıda kişi bulunmaktadır. Bunlar da köyle olan bağlantılarını kesmemekte, tarımla uğraşmaktadırlar.

Köy göç vermektedir. Yukarıda da belirttiğimiz gibi bu göç Malatya'nın ova kesimlerine olmaktadır. Başka yerlere göç sözkonusu değildir. Köy dışarıdan göç almamaktadır.

Köyde okuma yazma oranı çok düşüktür. Okuma-yazma oranı % 60 dolayındadır. Okur-yazar olmayanların çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır. Köydehiç Türkçe bilmeyen yaşlı kadınlar da bulunmaktadır. Köyün eğitim düzeyi düşüktür. 1990 lı yıllara kadar kız çocuklarının çoğu ilkokula gönderilmemekteydi. Erkek çocuklarının da çoğu ilköğretimden sonra okula devam etmemektedir.

5.1.1.3.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı

Köyün ekonomik yapısı tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır. Tarımda kayısıcılık ve kuru tarım başta gelmektedir. Ancak köylülerin Malatya'nın ova kesiminde arazi satın alıp tarımla uğraşması tarımsal alet ve makina sayısının artmasına neden olmuştur. Çamurlu Köyünde kuru tarım olarak buğday, arpa ve nohut yetiştirilmektedir. Sulu tarım olarak da herkes kendi ihtiyacını karşılayacak kadar sebze üretimi yapmaktadır. Köyde tütün

de ekilmektedir. Ayrıca üzüm ve kayısı yetiştirilmektedir. Malatya Ovasında tarımla uğraşan köylüler kayısı, şeker pancarı, buğday, arpa, tütün gibi ürünler yetiştirmektedir. Çamurlu Köyünde büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık yapılmaktadır. Mandıra amaçlı hayvancılık yapıldığı gibi, et amaçlı (besicilik) hayvancılık da yapılmaktadır. Bu bilgilerden sonra şimdi Köyün tarımsal yapısını ayrıntılı olarak açıklayalım.

Köyde ekilen toplam tarla arazisi 699 dekadır. Nadasa bırakılan arazi miktarı 541 dekar, meyve ve diğer uzun ömürlü bitkilerin kapladığı alan 599 dekadır. Daimi çayır ve otlak arazi miktarı 500 dekar, taşlık arazi 1000 dekar ve diğer araziler 400 dekadır. Bu arazilerin kullanılış şekli ise şöyledir: Buğday 389 dekar, arpa 140 dekar, nohut 150 dekar, tütün 20 dekar, biber, domates, salatalık, fasulye, kabak vs. 25 dekar, susuz tarlalarda ekilen karpuz 10 dekadır.

Köyün meyve varlığı; toplam kayısı alanı 224 dekar, toplu ağaç sayısı 2240 tır. Üzüm bağları 375 dekadır.

Köyün tarımsal alet ve makina sayısı ise şöyledir; 15 adet traktör pulluğu, 15 adet kultivatör, 3 adet patos, 15 adet ilaçlama pompası (sırta bağlanan), 4 adet kuyruk milinden hareketli ilaçlama makinesi, 2 adet termik motorlu motopomp, 15 adet traktör ve römork bulunmaktadır.

Köydeki hayvan varlığı ise; büyükbaş yerli 45, melez 170, küçükbaş hayvan sayısı 345 yerli koyundur. Yük taşınması için katır beslenmektedir.

Çamurlu Köyünün merkezinde bir ilköğretim okulu bulunmaktadır. Okul 2 derslikli olup, ikili eğitim vermektedir. 7500 m²'lik alana sahip olan okul sobayla ısıtılmaktadır. 19 kız, 30 erkek öğrenci olmak üzere toplam 49 öğrenci eğitim görmektedir. Okulun 5 tane öğretmeni bulunmaktadır. Okulun lojmanı yoktur. Venk mezrasında 1 derslikli ilköğretim okulu bulunmaktadır. Öğrenci sayısı az olduğu için (8 erkek, 5 kız öğrenci) taşımali sistemle şehir merkezindeki okulda eğitim görmektedirler. Köyde 1 cami ve görevli imamı bulunmaktadır. Camiye ait lojman da bulunmaktadır. Mezrada cami yoktur. Köyde ayrıca 1 sellektör bulunmaktadır. Ancak bu sellektör çalıştırılmamaktadır. Köyde sağlık ocağı, dispanser, doğumevi vb sağlık merkezleri yoktur.

Köyün içmesuyu Malatya Belediyesi'nin şebekeli suyudur. İçmesuyu yeterlidir. Köyün su ihtiyacı 1.242 lt/sn olarak tespit edilmiştir. Venk mezrasının (54 nüfusa karşılık) su ihtiyacı 0.161 lt/sn olarak tespit edilmiştir. Mezranın içmesuyu yeterli olup kaynaktan cazibeli çeşmedir. Köyün kanalizasyon sistemi yoktur. Elektrik ve telefonun bulunduğu köy, kent merkezine 9 km uzaklıktadır. Yolun 8 km si asfalt 1 km si stabilize. Köye ulaşım her mevsim rahatlıkla sağlanabilmektedir. Venk mezrasının da kanalizasyon sistemi yoktur. Elektrik ve telefon ağı bulunmaktadır. Mezra kent merkezinden 7 km uzaklıkta olup yolu asfalttır.

Köyde tarihi değeri olan alanlar ve yeşil alanlar yoktur. Köyün güneybatı kesimlerinde koruma altına alınmış orman alanı bulunmaktadır. Köyün batısında askeri alan bulunmaktadır. Venk mezrasında yıkılmaya yüz tutmuş bir kilise bulunmaktadır. Kilise sadece duvarlardan ibarettir. Çamurlu Köyünün 3 hektar mezarlık alanı bulunmaktadır.

5.1.1.3.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler

Yerleşim yerinde konutlar vadiye dağılmış bir şekilde inşa edilmiştir. Yerleşim toplu değildir. Konutlar sırt bölgelerde yapılmıştır. Yerleşim alanının eğimli ve engebeli olması nedeniyle toplu bir konut alanı yoktur. Konutlar genellikle kuzeye bakacak şekilde inşa edilmiştir.

Köydeki eski konutlar taş ve kerpiçten yapılmış olup, üstü ağaç ve toprakla kapatılmıştır. Biraz yakın zamanda (15-20 yıl önce) yapılan konutlar yine taş ve kerpiçten yapılmış, üstü çatıyla kapatılmıştır. Böyle evlerin hem iç tarafı, hem de dış tarafı çamurla sıvanmıştır. Günümüzde yapılan konutların yapı malzemesi demir, çimento, temel kısmı için taş duvarlarda kiremit kullanılmaktadır. Yeni konutların tamamı çatılıdır. Diğer yerleşim birimlerinde olduğu gibi burada da çatılar aynı zamanda birer depo görevi görmektedir. Çatıya çeşitli tarım araç-gereçlerinin yanısıra, hayvanlara vermek için burma(yonca, fiğ ve mera otlarının kurutulmasıyla yapılır) konulmaktadır.

5.1.1.3.5. Çevre Sorunları

Köyde kanalizasyon sisteminin olmaması çevre kirliliğine neden olmaktadır. Evsel atıksular evlerden dışarıya sarkıtılan borulardan açığa akıtılmaktadır. Bu atıksular köy içinde koku kirliliğine neden olduğu gibi, haşere

türemesinde de etkili olmaktadır. Köyde besicilik yapıldığı için açık alanlarda bulundurulmuş küspe ve hayvan gübresi çevreye koku ve mikrop yaymaktadır. Hayvan gübresinin çok olması yoğun şekilde haşere (sinek, sivrisinek vb.) türemesine neden olmaktadır. Köylülerle yapılan söyleşide yaz aylarında özellikle sivrisineklerden çok rahatsız olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca köylüler Malatya Belediyesi çöplüğünden de etkilendiklerini söylemişlerdir.

Köy eğiminin yüksek olması (% 20 ile % 30 arasında) köyde erozyona neden olmaktadır. Köyde zaman zaman (özellikle ilkbahar aylarında) dolu yağmakta, buğday, arpa ve üzüm bağlarında hasara neden olmaktadır. Ayrıca kayısıların bir miktarının dökülmesine neden olduğu gibi dökülmemişlerin de yara almasına neden olmaktadır.

Köyde varolan bu çevre sorunları dışında, gelecekte çevre sorunlarına neden olabilecek etmenler sözkonusudur. Köyün doğusunda ve batısında inşa edilen kooperatif konutlarının altyapılarının yapılmaması durumunda çevre sorunlarının oluşması kaçınılmazdır. Konutlarda şu anda oturan olmadığı için herhangi bir çevresel olumsuzluk sözkonusu değildir. Gelecekte bu konutların neden olabileceği çevre sorunlarına meydan vermemek için, arıtma tesisinin kurulması, ısı merkezinin çevre şartlarına uygun olarak çalıştırılması, katı atık alanlarının oluşturulmaması sağlanmalıdır.

5.1.1.4. Fırıncı Köyü

Fırıncı Köyünün doğusunda Yenice Köyü, batısında İnönü Üniversitesi, güneyinde Balıkdere Köyü ile Üzünlü Köyü, kuzeyinde Bağtepe Köyü ile Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü bulunmaktadır. Çukura adını veren bu köy, Çukurun ortasında kurulmuş ova bir köydür. 11.5 km² alana sahip olan Fırıncı Köyünde 925 adet parsel bulunmaktadır.

5.1.1.4.1. Doğal Çevre Özellikleri

Fırıncı Köyü çukurun ortasında bulunduğu için her yönden gelen hava olaylarına açıktır. Köy kuzeydeki yerleşim birimlerine göre biraz serin, güneydeki yerleşim birimlerine göre biraz sıcaktır. Hava şartlarındaki bu özellik Köyün çukurun ortasında bulunmasından kaynaklanmaktadır. Malatya ikliminin genel özelliği olarak Fırıncı Köyü en çok yağışı ilkbahar aylarında Kırkikindi yağmurlarıyla almaktadır. Köyün Beydağlarına yakın olma-

sı nedeniyle köydeki kar yağışı çukurun kuzey kesimlerine göre fazladır.

Köyde batıdan ve güneydoğudan esen rüzgarlar etkili olmaktadır. Batıdan esen rüzgar genellikle sonbahar ve kış aylarında esmektedir. Bu rüzgar oldukça soğuk olup, dondurucu özelliğe sahiptir. Güneydoğudan esen rüzgar genellikle ilkbahar aylarında şiddetli esmekte kayısı ağaçlarında hasara (dalların kırılması, kayısuların dökülmesi gibi) neden olmaktadır.

Köyün topoğrafik yapısı genel olarak düzdür. Yerleşim yerinde yüksek olmayan tepeler bulunmaktadır. Beydağlarından gelen sel suları köy sınırları içerisinde geçtiği için, köyde bulunan sel yatağı fazladır. Sel yataklarının geçtiği alanların bir kısmı oldukça taşlık, bazı kısımları da oldukça derindir. Örneğin Köyün doğusunda bulunan sel yatağının sadece iki yerinden yayalar geçebilmektedirler. Köyden kuzeyden güneye doğru gidildikçe eğim artmaktadır. Köyün engebeli bölgesi yerleşim alanıdır.

Köyün yeraltı ve yerüstü su kaynakları bulunmaktadır. Yeraltı su kaynaklarını, sayıları oldukça çok olan keson kuyular oluşturmaktadır. Yerüstü su kaynağı olarak Han Çayı önemli bir su kaynağıdır. Bütün bu su kaynakları tarımsal sulamada kullanılmaktadır. Köyün içmesuyu sondajdan terfili şebekedir. Köyde içmesuyu yeterli olup, sulama suyu yetersizdir. Sulanabilir alanların çok olması sulama suyu ihtiyacını arttırmaktadır. Köy merkezinde bulunan çeşme bütün köylüye ait olup herkesin arazi miktarına göre paylaşılmıştır. Çeşme suyunun paylaşılması 1930'lu yıllarda tamamen feodal kurallara göre yapılmıştır. O zamanlarda köyde etkili ve yetkili olanlar kendilerine çok, fakir, gücü olmayan, kimsesi olmayanlara da az pay vermişlerdir. Hiçbir resmi, hukuki dayanağı ve teminatı olmayan bu adaletsiz bölüşüm hala geçerliliğini sürdürmektedir. Dolayısıyla köyde bu çeşmenin suyuyla sulanan topraklarda kimileri su sıkıntısından bahar aylarında buğday bile sulayamazken, kimileri de yaz aylarında bile su sıkıntısı çekmemektedir. Bundan dolayı köydeki sulama suyu sıkıntısı sadece su kaynağının az olmasından değil, adaletli olmayan bir bölüşümden de kaynaklanmaktadır. Örneğin; "Fırıncı" ailesinin çeşme önünde bulunan 100 dönüm (çeşme suyuyla sulanması planlanan arazi) arazisine haftada 30 saat su ayrılmışken, "Kaya" ve "Yaşar" ailelerinin 20 dönümlük arazilerine verilen su miktarı haftada 3 saattir. "Fırıncı" ailesi ile "Kaya" ve "Yaşar" ailelerinin arazileri kıyas-

landığında, Kaya ve Yaşar ailelerine verilen su miktarının haftada 6 saat olması gerekmektedir. Ayrıca Fırıncı ailesine akraba olan Üstün ailesinin 50 dönüm arazisine haftada 14 saat su ayrılmıştır. Görüldüğü gibi köyde su paylaşımı toprak miktarına göre değil, ailelerin feodal yapı içerisindeki güçlerine göre belirlenmiştir.

Han Çayı Köyün diğer önemli bir sulama suyudur. Han Çayı suyu ile Köyün doğu ve kuzey arazilerinin büyük bir kısmı sulanmaktadır. Yenice Köyü hudutları içerisinde Han Çayına bağlanan sulama kanalı İnönü Üniversitesi Jandarma Karakoluna kadar uzanmaktadır. Han Çayı suyu Temmuz ayından itibaren azaldığı için kanalın uzandığı en uç noktalara su yetişmemektedir. Ancak yağışın çok olduğu yıllarda su yeterli olmaktadır. Bu kanalın suyunu herkes ihtiyacına göre kullanmaktadır. Herhangi bir düzenleme ya da sınırlama yoktur. Bu kanaldan Yenice Köyü de yararlanmaktadır. Yenice Köyü kaynağa daha yakın olduğu için kanaldan daha fazla yararlanmaktadır.

Köyde ayrıca küçük çeşmelerin ve keson kuyuların suları havuzlarda biriktirilip oradan da sulamaya verilmektedir. Çeşme ve kuyu sularının az olması böyle bir yöntemi gerektirmiştir. Köyde ikinci bir masrafa gerek görmeden (havuz yapma, belirli sürelerde su tahliye etme, vs.) sürekli sulamaya yeterli olarak su tahliye edilen iki tane keson kuyu bulunmaktadır.

Fırıncı Köyündeki toprakların tamamı kahverengi büyük toprak grubuna girmektedir. Arazi kullanım sınıfları bakımından arazilerin çoğunluğunu II. ve III. sınıf tarım arazileri oluşturmaktadır. Köyün arazileri eğimli olup, eğimleri % 6 ile % 12 arasında değişmektedir. Araziler orta derecede erozyona maruz kalmaktadır. Bazı yerlerde taşlı araziler de bulunmaktadır. Köyün toprakları genel olarak derin ve orta derin (50 cm-90 cm arası)dır. Bu bölgedeki topraklar killi bir bünyeye sahiptir.

Fırıncı Köyüne ait özel bir bitki örtüsü yoktur. Köyde kültür bitki örtüsü olarak kayısı, dut, elma, erik, badem gibi meyve ağaçlarıyla birlikte kavak ve söğüt ağaçları da bulunmaktadır. Fırıncı Köyü de diğer yerleşim birimleri gibi bitki örtüsü açısından zengin değildir.

5.1.1.4.2. Nüfus Yapısı Özellikleri

Fırıncı Köyünde 80 hane bulunmaktadır. Çukurda Bulgurlu Köyünden sonra ikinci büyük köydür. 1990 yılında yapılan genel nüfus sayımında Köyün nüfusu 301 erkek, 281 kadın olmak üzere toplam 582 olarak tespit edilmiştir (DİE. 1990). 1997 de yapılan genel nüfus sayımında ise Köyün toplam nüfusu 535 olarak tespit edilmiştir. Köy nüfusu görünürde azalmışsa da gerçekte azalmamıştır. Çünkü 30 Kasım 1997 de yapılan genel nüfus sayımında nüfusun bir kısmı kent merkezinde oturduğu için sayıma kentte katılmışlardır. Köy nüfusunun bir miktarı iş, okul gibi nedenlerle kış aylarında kent merkezinde yaşamaktadır. Yaz aylarında da kentteki aynı iş (ticaret, devlet işi, vs.) hayatı devam ettiği halde, ailenin çalışanları dışındaki fertleri köyde kalmaktadırlar. Köyde kalanlar köy işleriyle uğraşmaktadır. Köyde okuma-yazma oranı % 80 dolayındadır.

Köyün çalışan nüfusunun çoğunluğu tarımla uğraşmaktadır. Tarımla uğraşan nüfusun temel uğraş alanı kayısıdır. Köyde kayısıdan sonra tütün ekimi ve sebzeçilik yaygındır. Seksen haneli olan köyde tütün ekmeyen aile sayısı % 15'i geçmemektedir. Tarımla birlikte besicilik yapan 4-5 aile bulunmaktadır.

Köy nüfusundan kent merkezinde ticaretle uğraşan, çeşitli özel ve resmi kuruluşlarda çalışanlar bulunmaktadır. Ayrıca İnönü Üniversitesi'nin inşaat işlerinde (kalıpcılık, soğuk demir, sıhhi tesisat, elektrik gibi) çalışanlar olduğu gibi Kafeterya gibi hizmet alanlarında çalışanlar da olmaktadır.

Köy dışarıya göç vermemektedir. Ancak devlet işine veya başka işlere girmeye hak kazananlar işin gereği olarak köyden ayrılmaktadırlar. Ancak bunlar da köyle olan bağlarını koparmamaktadırlar. Köy dışarıdan göç almamaktadır. Ancak son 15 yıl içerisinde Fırıncı Köyünde toprağı bulunup, Balıkdere Köyünde oturan 4-5 aile Fırıncı Köyüne yerleşmiştir. Bu aileler kendi toprakları üzerinde ev yapmışlardır.

5.1.1.4.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri

Köyün ekonomik yapısını tarım oluşturmaktadır. Kayısı en önemli gelir kaynağıdır. Tütün ikinci gelir kaynağını oluşturmaktadır. Köyde sulu tarım olarak domates, salatalık, biber, fasulye yetiştirilmektedir. Sebzeçilik

ekonomik bir kaynak oluştururken, kuru tarım daha çok öz tüketim amaçlı yapılmaktadır. Köyün tarımsal yapısını oluşturan arazinin kullanım miktarı ve kullanım şekli şöyledir: Köyün ekilen toplam arazisi 2391 dekar, nadasa bırakılan arazi 780 dekar, sebze bahçeleri 230 dekar, meyve ve diğer uzun ömürlü bitkiler 737 dekar, kavaklık ve söğüt 49 dekar, daimi çayır ve otlak araziler 4000 dekar, taşlık arazi 350 dekar ve diğer araziler 500 dekar, Tarla bitkilerinden buğday 1200 dekar, arpa 611 dekar, mısır 20 dekar, nohut 30 dekar, fiğ 20 dekar, tütün 250 dekar, yonca 20 dekar, Yetiştirilen sebzeler; kurusoğan 20 dekar, biber 50 dekar, domates 60 dekar, fasulye 10 dekar, salatalık 60 dekar, Ayrıca öz tüketim için patlıcan, kabak, taze soğan, lahana ekimi de yapılmaktadır. Köydeki toplam kayısı alanı 735 dekar, ürünveren kayısı ağacı sayısı 7370'dir. Yeni dikilen ağaçlarla bu sayı aşılmıştır. Köyde 250 dut ağacı bulunmaktadır. Üzüm alanı 60 dekar,dir.

Köyün tarım alet ve makinelerinin sayısı ise şöyledir: 30 adet kullivatör, 7 adet patos (sapdöğör), 30 adet sebze ilaçlama pompası, 30 adet traktör ve römork bulunmaktadır.

Köyde hayvancılık olarak büyükbaş hayvan beslenmektedir. Her aile kendi evinin ihtiyacını karşılamak için 1 veya 2 tane inek beslemektedir. Köyde besicilik yapan aile sayısı oldukça azdır. İki aile de küçükbaş hayvan beslemektedir. Ancak bunlar hayvanları yazın yaylaya, kışın köye getirmektedirler. Köyde beslenen ortalama hayvan sayısı şöyledir: Büyükbaş yerli 50, melez 200'dür. Kış aylarında köye getirilen küçükbaş yerli koyun sayısı 250'dir. Köyde yük hayvanı olarak eşek beslenmektedir.

Köyün ekonomik yapısının bir parçasını da İnönü Üniversitesi'nde ve kent merkezinde çeşitli işlerde çalışanlar oluşturmaktadır. Üniversitede çalışanlar; elektrik, kalıp, sıhhi tesisat, karo döşeme gibi işlerde çalışmaktadırlar. Kent merkezinde çalışanların da birkısmı inşaat işlerinde, bir kısmı özel ve resmi kurumlarda çalışmaktadır. Köyde oturup kent merkezinde ticaret yapanlar bulunmaktadır. Kentte ticaret yapan 8 aile bulunmaktadır. Köyde herhangi bir ticari faaliyet yoktur.

Köyde 5 derslikli ilköğretim okulu bulunmaktadır. Normal eğitim veren okul, 4100 m2 alana sahiptir. 43'ü kız, 37'si erkek olmak üzere toplam

80 öğrencinin eğitim gördüğü okulda 6 öğretmen görev yapmaktadır. Okuldayabancı dil olarak İngilizce öğretilmektedir. Sobayla ısıtılan okulun 1 lojmanı bulunmaktadır. Köyde Sağlık Ocağı yoktur. Köyde bir cami, görevli imamı ve lojmanı bulunmaktadır. Köyde sosyal ve kültürel kuruluşlar bulunmamaktadır.

Köyde tarihi değeri olup koruma altına alınan bir "Höyük" bulunmaktadır. Bu höyük Köyün kuzeyinde, Elazığ-Malatya karayolu kenarındadır. Rivayetlere göre höyük, çeşitli toplumların değişik zamanlarda buraya yerleşip yıkılmalarıyla oluşmuştur. Dolayısıyla höyük bir kültür hazinesi olarak Devlet tarafından koruma altına alınmıştır. Tamamen taşsız topraktan oluşan höyükten köylüler, toprak alıp evlerin yapımında ve onarılmasında kullanırlarken Devlet duruma müdahale ederek buradan toprak alınmasını yasaklamıştır. Ayrıca karayollarının yol genişletme çalışmaları sırasında höyüğün yol tarafı taş duvarla çevrilmiştir. Köyün 3 hektarlık mezarlığı bulunmaktadır.

Köyün altyapı özellikleri ise şöyledir: Köyün içmesuyu sondajdan terfili şebekedir. Köy Hizmetleri İl müdürlüğü Köyün su ihtiyacını 1.704 lt/sn olarak tespit edilmiştir. Köyün kanalizasyonu yapılmış ama tamamlanmamıştır. Köyün yarısında kanalizasyon bulunmakta, yarısında bulunmamaktadır.

Köyde elektrik ve telefon bulunmaktadır. Köy, kent merkezine 14 km uzaklıkta olup, yolu asfalttır. Her mevsim köye ulaşım rahatlıkla sağlanabilmektedir.

5.1.1.4.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler

Köyün yerleşim alanı yüksek ve kayalıktır. Eski yerleşimin özelliği olarak konutlar birbirine yakın yapılmış olup, toplu bir yerleşim sözkonusudur. Köy nüfusu arttıkça yerleşim alanı iyice daralmaya başlamıştır. Bundan dolayı yeni konutlar toplu yerleşim alanının dışında, bahçelerde yapılmıştır.

Diğer yerleşim birimlerinde olduğu gibi Fırıncı Köyünde de eski ve yeni konutlar bulunmaktadır. Eski konutlar kerpiçten yapılmış olup, genel olarak iki katlı ve çatılı konutlardır. Bu konutların salonları ve avluları oldukça geniştir. Köyde bulunan tek katlı, daha eski konutlar taş ve kerpiçten

yapılmış olup, üstü toprakla örtülmüştür. Bu konutların çoğu birbirine bitişik olarak yapılmıştır. Şimdi bu konutlar, ağıl, samanlık veya depo olarak kullanılmaktadır. Yeni yapılan konutların tamamı betonarmedir. Bu konutların çoğunluğu çift katlıdır, ve tamamı çatılıdır. Konutların çatı kısımlarında genellikle tütün kurutulmaktadır. Ayrıca kürek, çapa, bel küreği, yaba, tırmık, tırpan, kazma, kayısı kasası vs. çeşitli tarımsal alet ve gereçler çatıda bulundurulmaktadır.

5.1.1.4.5. Çevre Sorunları

Köyde yarım bırakılan kanalizasyon önemli çevre sorunlarına neden olmaktadır. Kanalizasyonun olmadığı sokaklarda bütün evsel atıksular sokağa dökülmektedir. Sokağa dökülen atıksular koku kirliliğine ve haşere türemesine neden olmaktadır. Köyde hayvan gübreleri evlerin yanına biriktirmektedir. Hayvan gübreleri yaz aylarında koku yaydığı gibi aşırı derecede sinek türemesine de neden olmaktadır. Daha önceleri hazine arazisi olan Köyün kenarındaki bir tepeye hayvan gübreleri yığılırken, köyden bazı kişilerin buranın kendi tarlalarına sınır olduğu için kendilerine ait olduğunu iddia edip sahiplenleriyle gübreler buradan kaldırılmıştır. Şu anda hayvan gübreleri köy içerisinde bulunmaktadır. Ayrıca köyde besicilik yapanlar besi damlarını Köyün içinde evlerinin yanına yapmışlardır. Besi damlarının yanında yığılan hayvan gübresi ve küspe aşırı derecede koku kirliliğine neden olmaktadır. Halk köy içindeki bu besilerden rahatsızlığını belirtmektedir.

Köyde diğer bir kirlilik Köyün kuzeyinde bulunan dereye dökülen kanalizasyondan kaynaklanmaktadır. Dereye dökülen (köy yolunun kenarı) kanalizasyon suları çevrede koku kirliliğine neden olmaktadır. Dereye yakın tarla ve bahçede çalışanlar gelecekte kanalizasyonun artmasıyla birlikte bu sağlıksız ortamdan etkileneceklerdir. Ayrıca İnönü Üniversitesi Jandarma Karakolunun kanalizasyonu da aynı noktaya yakın bir yerde yol kenarındaki dereye dökülmektedir. Kanalizasyon suları bu dereден Han Çayına dökülmektedir.

Fırıncı Köyünde İnönü Üniversitesi ısı merkezi hava kirliliğine neden olmaktadır. Isı merkezinden köye doğru hava akımının olması bacadan çıkan dumanın Köyü etkilemesine neden olmaktadır. Kış aylarında köyde

kalitesiz kömür ve lastik yakılması da hava kirliliğine neden olmaktadır. Rüzgarlı havalarda Malatya Belediyesi çöplüğünden çevreye yayılan koku ve duman Köyü etkilemektedir.

İlkbahar aylarında güneydeki Balıkdere Köyünde dolu yağması zaman zaman sel taşmalarına neden olmaktadır. Sel suları Köyün içinden geçen dereден bahçe ve tarlalara yayılmaktadır. Sel taşmaları sonunda toprak erozyonu olduğu gibi, ürünler de zarar görmektedir. Sel suları kapmış olduğu taş ve çakılı tarla ve bahçelere yaymaktadır.

5.1.1.5. Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü

Hacıhaliloğlu Köyünün doğusunda Yeniköy Köyü, batısında İnönü Üniversitesi ve Bulgurlu Köyü, kuzeyinde Bağtepe Köyü ve Hacıyusuflar Köyü, güneyinde Fırıncı Köyü bulunmaktadır. Yolbuyu Köyü olan Hacıhaliloğlu Çiftliği 5 km² lik alana sahiptir. Köyde 414 adet parsel bulunmaktadır.

5.1.1.5.1. Doğal Çevre Özellikleri

Hacıhaliloğlu Köyü çukurun kuzey kısmında bulunmaktadır. Köydeki hava şartları Bağtepe Köyüyle benzerlik göstermektedir. İklim açısından Malatya iklim özellikleri egemendir.

Köyün topoğrafik yapısı genel olarak düzdür. Köyün yerleşim yeri köydeki en yüksek noktadadır. Yerleşim Köyün en yüksek noktasında bulunan tepenin eteğinde kurulmuştur. Oldukça büyük ve geniş yer kaplayan bu tepenin dışında engebeli alan yoktur. Köyün doğu ve kuzey kısımları topoğrafyası düz olan alanlardır. Köyün güney ve batı kısımları eğimlidir. Özellikle güney kısımlar Han Çayına doğru dik eğimlidir.

Köyün su kaynaklarını yeraltı ve yerüstü su kaynakları oluşturmaktadır. Yeraltı su kaynakları açılan keson ve artezyen kuyulardan oluşmaktadır. Köydeki yerüstü su kaynakları ise Han Çayı suyu ve küçük cazibeli çeşmelerdir. Köyün içmesuyu sondajdan terfili şebekedir. Köyde içmesuyu yeterli olduğu halde sulama suyunun yeterli olduğu söylenemez. Han çayı Köyün sulama suyu için önemli bir yerüstü su kaynağıdır. Ancak yağışın az olduğu yıllarda çay suyu da azalmaktadır. Han çayı suyu ile genel olarak kavaklık alanlar, kayısı ağaçları, buğday, arpa, tütün sulanmaktadır. Diğer ta-

rım ürünleri keson ve artezyen kuyu sularıyla sulanmaktadır. Çay suyu ile Köyün güney ve batısındaki araziler sulanmaktadır. Buralarda yoğun olarak bahçecilik yapılmaktadır. Köy merkezinde bulunan cazibeli çeşme yağışın az olduğu yıllarda akmamaktadır. Köyün Bağtepe Köyüyle ortak olarak kullandığı bir sulama kanalı bulunmaktadır. Kanal suyu, Yenice Köyü hudutları içerisinde Han Çayından alınmaktadır.

Hacihaliloğlu Çiftliği Köyünde kireçsiz kahverengi topraklar bulunmaktadır. Köyün doğu ve kuzey kısımlarında I. sınıf tarım toprakları bulunmaktadır. Bu alanlarda eğim % 2 ile % 5 arasındadır. Köyün güney kısımlarında eğim yüksektir. (% 5 ile % 10 arasında). Topraklar derin olup erozyon etkisinde değildir. köyde II. ve III. sınıf tarım toprakları da bulunmaktadır. I. sınıf topraklarda sulu tarım yapılmaktadır. Susuz tarımın yapıldığı topraklar III. sınıf topraklardır.

Köyde bitki örtüsü olarak kültür bitkileri (Kayısı, dut, kavak vs.) yaygındır. Genel olan step bitki örtüsünden başka köye ait bitki örtüsü yoktur. Ancak Han Çayı çevresinde dikenli bitkiler ve sadece çay kenarında bulunan çalimsı bitkiler bulunmaktadır. Bu bitkiler Çay boyunca her bölgede bulunmaktadır. Çay çevresindeki kültür bitkileri kavak ve söğüt ağaçlarından oluşmaktadır. Çay suyu her mevsim akmadığı için flora çeşitliliği yoktur.

5.1.1.5.2. Nüfus Yapısı Özellikleri

Hacihaliloğlu Çiftliği Köyünde 60 hane bulunmaktadır. Köyün nüfusu 1990 yılında yapılan genel nüfus sayımına göre 238 erkek, 243 kadın olmak üzere toplam 481 olarak tespit edilmiştir. 1997'de yapılan Genel nüfus sayımında Köyün nüfusu İnönü Üniversitesi personel lojmanları nüfusuyla birlikte sayılmış ve 1054 kişi olarak tespit edilmiştir. Bunun 500'ü köy nüfusu 554'ü de İnönü Üniversitesi Personel Lojmanları nüfusudur. köyde fazla bir nüfus artışı görülmemektedir. Kadın erkek nüfusu birbirine yakındır. Köyde okuma-yazma oranı % 70 civarındadır. Köyde Türkçe bilmeyen ihtiyar kadınlar bulunmaktadır.

Köyde faal olan nüfusun tamamı tarımla uğraşmaktadır. Tarım faaliyetleri içerisinde kayıscılık ve sebzeçilik önde gelmektedir. Ayrıca köyde

oturup şehir merkezinde çalışanlar (Resmi kurumlarda ve özel işlerde çalışanlar)da bulunmaktadır. Köye Malatya Belediyesi otobüsleri çalıştığı için ulaşım sıkıntısı yoktur. Köyün Transformatör Fabrikası'nda (Maksan) çalışan 8 elemanı bulunmaktadır. Fabrikada çalışanlar gününbirlik işe gidip dönmektedirler. Gerek şehirde çalışanlar gerekse Maksan'da çalışanlar ikinci bir iş olarak tarımla uğraşmaktadırlar.

Köyde 4 aile büyükbaş hayvan besiciliği yapmaktadır. Besicilik yapanlar özellikle kış aylarında ve Kurban Bayramı'na yakın zamanlarda hayvan beslemektedirler. Yaz aylarında tarım işlerinin yoğun olması ve havaların da sıcak olması (sıcak havalarda hayvanlar fazla et toplamaz) bunda etkili olmaktadır. Kış aylarında tarımsal işler olmadığı için ikinci bir işle ek bir gelir elde edilmektedir. köyde bir değirmen bulunmaktadır. Değirmeni işletenler aynı zamanda tarımla da uğraşmaktadırlar.

Köyden dışarı göç olmamaktadır. Ancak köyde hiç toprağı olmayan bazı kişiler kente göç etmişlerdir. Devlet işinde çalışanlar işin gereğı olarak köyden ayrılmış ancak, köyle bağlantılarını kesmemişlerdir. Tatil ve izin dönemlerinde köye gelip tarla, bahçe işinde çalışmaktadırlar.

Köy dışardan göç almamaktadır. Az da olsa daha önceleri dışarıdan gelip çiftçilik yapmak için köye yerleşenler olmaktadır. Ancak zamanla nüfus artışıyla birlikte tarım alanlarının küçülmesi ve çiftçiliğın fazla gelir sağlamaması gibi nedenlerle bu tür gelişmeler ortadan kalkmıştır.

5.1.1.5.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri

Köyün ekonomik yapısı tarıma dayanmaktadır. Köyde sulu tarımla birlikte kuru tarım da yapılmaktadır. Tarımsal yapı içerisinde kayısı, sebze, tütün, şeker pancarı yetiştirilmektedir. Ağaç sanayinde kullanılan kavak ağacı da yetiştirilmektedir. Köyün tarımsal yapısını oluşturan arazinin yetiştirilen ürünlere göre kullanım şekli aşağıdaki gibidir.

Köyün ekilen arazi miktarı 1196 dekar, nadasa bırakılan arazi 640 dekar, sebze bahçeleri 138 dekardır. Meyve ve diğer uzun ömürlü bitkilerin alanı 1237 dekar, kavaklık ve söğütlük alan 296 dekar, daimi çayır ve otlaklar 100 dekar, diğer araziler 300 dekardır. Köyde ekilen buğday miktarı 603

dekar, arpa 300 dekar, mısır 3 dekar, nohut 50 dekar, mercimek 20 dekar, fiğ 30 dekar, tütün 100 dekar, şeker pancarı 120 dekar, yonca 40 dekar. Sebze ürünleri ve üretim alanları ise; kurusoğan 20 dekar, patates 10 dekar, biber 60 dekar, domates 40 dekar, taze fasulye 10 dekar, ıspanak 5 dekar, lahanası 10 dekar, salatalık 35 dekar alanda yetiştirilmektedir. Köyde meyve ağaçları olarak elma, erik, kiraz, kayısı ve dut ağaçları bulunmaktadır. Kayısı dışında diğerlerinin sayısı çok azdır. Köyde kayısı ağacı alanı 1018 dekar, toplam kayısı ağacı sayısı 10180'dir (DİE. 1997). Diğer köylerde olduğu gibi yeni kayısı ağaçlarının dikilmesiyle bu sayı aşılmıştır.

Köyün tarım alet ve makine sayısı ise şöyledir: 4 adet hayvan pulluğu (artık kullanılmıyor), 26 adet traktör pulluğu, 24 adet kultivatör, 2 adet orak makinesi, 5 adet patos, 17 adet sebze ilaçlama pompası (sırta bağlanır), 10 adet kuyruk milinden hareketli ilaçlama makinesi, 20 adet elektrik motorlu motopomp, 7 adet su tankeri, 15 adet termik motorlu motopomp, 29 adet traktör ve römork bulunmaktadır.

Köyde hayvan olarak büyükbaş hayvan beslenmektedir. Büyükbaş yerli hayvan sayısı 110, melez 75, kültür 25'dir. Köyde ortalama 150 tane besi hayvanı bulunmaktadır.

Köyde ticaret merkezleri olarak, köy hudutları içerisinde Malatya-Elazığ karayolu üzerinde iki adet benzin istasyonu ve dinlenme tesisi bulunmaktadır. Ancak bu ticari kuruluşlar başkalarına aittir. Köyden birinin fırıncı Köyü hudutları içerisinde benzin istasyonu bulunmaktadır. Benzin istasyonunu köylü kendisi işletmektedir. Diğer bir ticari kuruluş ise köydeki değirmendir. Değirmen köydeki bir aileye ait olup, kendileri işletmektedir.

Köyde hizmet alanları olarak kamuya ait tesisler bulunmaktadır. Köyde 4 derslikli, normal eğitim veren 1 ilköğretim okulu bulunmaktadır. Sobayla ısıtılan okul, 2.500 m²'lik alana sahiptir. Okulda 30 kız, 33 erkek öğrenci olmak üzere toplam 63 öğrenci eğitim görmektedir. Okulda 4 öğretmen 1 diğer personel görev yapmaktadır. Okulun 1 lojmanı bulunmaktadır. Köyde 1 cami ve imamı ve 1 lojmanı bulunmaktadır. Köyde kamuya ait başka tesisler yoktur.

Köyün altyapı özellikleri ise şöyledir: Köyün içmesuyu sondajdan terfili şebekedir. Köy Hizmetleri Köy nüfusu ile İnönü Üniversitesi personel lojmanları nüfusunu 999 olarak ele almış ve her iki yerleşimin 20 yıllık içmesuyu ihtiyacını 1.487 lt/sn olarak tespit etmiştir. Her iki yerleşimin içmesuyu yeterlidir. köyde kanalizasyon sistemi bulunmaktadır. Ancak köy içinde evsel atıksularını kanalizasyon sistemine bağlamayan evler bulunmaktadır. köyde elektrik bulunmaktadır.

Köy Malatya merkezine 15 Km uzaklıktadır. köy karayolu üzerinde bulunduğu için yolu asfalttır. köye ulaşım her mevsimde rahatlıkla sağlanmaktadır. köyde telefon ağı bulunmaktadır.

5.1.1.5.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler

Köyde konut alanı olarak Köyün en yüksek yeri seçilmiştir. köyde bulunan büyük tepenin kuzey eteğinde konutlar inşa edilmiştir. Eski konutlar birbirine yakın ve bitişik olarak inşa edilmiştir. Dolayısıyla köy içerisinde oldukça dar ve çıkmaz sokaklar bulunmaktadır. Yeni yerleşim alanı Köyün doğusuna kaymaktadır. Yeni konutlar genellikle bahçelerde yapıldığı için yeni toplu bir yerleşim alanı oluşmamaktadır. Konutlar karayoluna yakın olarak inşa edilmektedir. Eski yerleşim alanları ise tamamen yol kenarında bulunmaktadır.

Köyde eski konutlar genel olarak iki katlı yapılmıştır. konutlarda yapı malzemesi olarak taş ve kerpiç kullanılmıştır. Eski konutların çoğunluğu çatılıdır. köyde üstü toprakla örtülü konutlar da bulunmaktadır. Köy merkezinde bulunan bu konutlarda kimse oturmamaktadır. Yeni konutlarda yapı malzemesi olarak; taş, demir, çimento, tuğla ve kiremit kullanılmaktadır. Konutlarda genellikle çift katlı yapılmaktadır. Köyde tek katlı ve üç katlı yapılan az sayıda yeni konut vardır. Yeni yapılan konutlar çatılı ve teraslıdır. Teras çatının az bir kısmını oluşturmaktadır. Konutların çatı kısmı burada da depo olarak kullanılmakta, tütün, tarım araç-gereçleri vs. çatıda bulundurulmaktadır. konutlar karayoluna bakacak şekilde inşa edilmiştir. Köy yerleşimi yolun güneyinde olduğu için konutlar kuzeye bakmaktadır. Yolun kuzeyinde bulunan az sayıdaki konutlar da güneye (yola) bakacak şekilde inşa edilmiştir.

5.1.1.5.5. Çevre Sorunları

Köyün kanalizasyon sistemi olduğu halde, köyde atıksu ve kirlilik sorunu yaşanmaya devam etmektedir. Köy içerisinde atıksularını kanalizasyon sistemine bağlamayan konutların bütün evsel atıksuları sokağa akıtılmaktadır. Atıksular oldukça dar olan sokaklarda çamura, kokuya ve haşere türemesine neden olmaktadır. Kanalizasyon sistemi birkaç yerde patlamış olup, pis sular çevreye yayılmaktadır. Çevreye yayılan bu suların başta koku kirliliği olmak üzere, mikrop yayma ve yeraltı sularını kirletme gibi sakıncaları olmasına rağmen tamir edilmemiştir.

Köyde diğer bir kirlilik kaynağı köy içerisinde yığılmış bulunan hayvan gübrelere aittir. Köyde besicilik yapıldığı için halk hayvan gübresinin ve küspenin yaymış olduğu kokudan rahatsız olmaktadır. Hayvan gübresi yaz aylarında aşırı derecede sivrisinek türemesine neden olmaktadır. Yağışlı mevsimlerde gübrelere altından sızan sular yeraltı sularına karışmaktadır. İçmesuyu olarak şebeke suyu kullanıldığı için içmesuyunda kirlilik yoktur. Köy merkezinde bulunan umuma ait bir WC koku kirliliğine neden olmaktadır. WC'nin suları açıktan aktığı için ortamı bir mikrop yuvasına dönüştürmektedir.

Köyün kanalizasyonu Han Çayına verilmektedir. Arıtılmadan Han çayına dökülen atıksular çevrede aşırı derecede koku kirliliğine neden olmaktadır. Yaz aylarında çay sularının kuruması nedeniyle çayda biriken atıksular çevrede sağlıksız koşulların oluşmasına neden olmaktadır. Çay sularının aktığı zamanlarda atıksular doğrudan karakaya Baraj Gölüne akmaktadır.

Köyde hava kirliliğine İnönü Üniversitesi ısı merkezi ile Malatya Belediyesi çöplüğü neden olmaktadır. Kış aylarında ve ilkbaharın başında Üniversitenin ısı merkezinden çıkan dumanlar köyde etkisini göstermektedir. Özellikle kış aylarında bacadan çıkan dumanlar Fırıncı ve Hacıhaliloğlu köylerinde hava kirliliğine neden olmaktadır. Malatya Belediyesi çöplüğü özellikle yaz aylarında duman ve koku kirliliğine neden olmaktadır. Yaz aylarında çöp sürekli yandığı için çevreye çeşitli cisimlerin yanık kokularını ve dumanını yaymaktadır. Malatya Belediyesi çöp döküm alanının ne tür olum-

suzluklara neden olduğunu "Fırıncı Çukuru'nda Çevre Kirliliğine Neden Olan Etmenler" konusunda değinmiştik.

Köyde diğer bir çevre sorunu ise Köyün içinden geçen Malatya Elazığ Karayolu'dur. karayolunun neden olduğu en önemli sorun trafik kazalarıdır. Karayolu Köyü ikiye ayırdığı için sürekli karşıdan karşıya geçilmektedir. Bu da bazen can ve kaybıyla sonuçlanan trafik kazalarına neden olmaktadır. Trafik kazalarında hayvanlar da ölmektedir. Köyde yol üzerinde trafik kazasıyla 5 kişi hayatını kaybetmiştir. Karayolundan kaynaklanan diğer bir sorun gürültü kirliliğidir. Yolun şehirlerarası olması, ağır tonajlı kamyonların geçmesi ve yolun köy merkezinde yokuş olması, gürültünün boyutunu daha da arttırmaktadır. Ayrıca eksoz dumanları da yol kenarını kirletmektedir.

Köyde doğal şartlardan kaynaklanan bir sorun bulunmaktadır. Köyün Han Çayı çevresindeki bahçelerde sebzeler sonbaharın erken dönemlerinde soğuktan yanmaktadır. Çukurdaki Han Çayı çevresinde bulunan tüm bahçelerde aynı olay yaşanmaktadır.

5.1.1.6. Hacıyusuflar Köyü

Hacıyusuflar Köyü Fırıncı Çukurunun kuzey kısmında bulunmaktadır. Hacıyusuflar Köyü bir dağ eteği Köyüdür. Köyün doğusunda Yeniköy Köyü, batısında Bulgurlu Köyü, kuzeyinde Karatepe Köyü, güneyinde Bağtepe Köyü ve Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü bulunmaktadır. Karalar ve Taşlar adıyla iki tane mezrası bulunan Köyün toplam alanı 8.3 km²'dir. Köyde 272 adet parsel bulunmaktadır.

5.1.1.6.1. Doğal Çevre Özellikleri

Hacıyusuflar Köyünde çukurda egemen olan iklim görülür. Çukurun kuzey kısımlarının güney kısımlara göre biraz daha sıcak olduğunu belirtmiştik. Hacıyusuflar Köyü kuzeyde bulunmasına rağmen kuzeydeki yerleşim birimlerinden çok güneydeki yerleşim birimleriyle benzerlik göstermektedir. Hacıyusuflar Köyünün kuzeydeki diğer köylerden yükseltisi fazladır. Ayrıca dağ eteğinde bulunması bu farklılığın doğmasına neden olmaktadır. Daha önce de belirttiğimiz gibi bu tür farklılıklar çok ince ayrıntılardır. İklimin genel geçer kuralları içerisinde bu ayrıntılar geçerli değildir. Yerle-

şim yerinde en çok ilkbaharda kırk ikinci denilen yağmurlar etkilidir. Ayrıca bazı zamanlarda (ilkbahar aylarında) dolu da yağmaktadır. Çukurun kuzey tarafında kar yağışının en çok olduğu yerleşim birimi Hacıyusuflar Köyü'dür.

Köyde topoğrafik yapı engebelidir. Köyde yer yer küçük tepeler, engebeler bulunmaktadır. Mezralarda topoğrafik yapı daha çok engebelidir. Taşlar Mezrası Köyün kuzeyinde dağ yamacında bulunmaktadır. Burada eğim yüksektir. Karalar Mezrası da Köyün kuzeydoğusunda bulunmaktadır. Topoğrafya burada da düz değildir. Köyün güney kısımlarında topoğrafya biraz daha düzdür. Köyün genel görünümü eğimlidir.

Hacıyusuflar Köyünün su kaynakları yetersizdir. Köydeki en önemli su kaynağı sıkıntısı içmesuyu sıkıntısıdır. İçmesuyu için açılan iki adet sondajda su tamamen kurumuştur. Halk içmesuyunu cazibeli çeşmeden (kendiliğinden akan) temin etmektedir. Ayrıca sulama suyunda da su kaynakları yetersiz kalmaktadır. Köyde sulama suyu keson kuyulardan ve küçük çeşmelerden sağlanmaktadır. Küçük olan bu çeşmelerin suları havuzda biriktirilip tarımsal sulamada kullanılmaktadır. Keson kuyuların da bir kısmının suları havuza pompalanıp oradan tarımsal sulamaya verilmektedir. Hacıyusuflar Köyünün su kaynaklarıyla ilgili olarak şöyle bir soru akla gelebilir. Hacıyusuflar Köyü kuzeyde bulunan yerleşim birimlerinden daha fazla yağış aldığı halde su kaynakları diğer yerleşim birimlerine göre neden daha azdır? Bu soruya şöyle yanıt verilebilir, Hacıyusuflar Köyü dağ eteğinde kurulmuş bir köydür. Bu yerleşim biriminde eğim ve yükselti fazladır. Köyün kuzeyindeki dağlara yağın kar ve yağmur suları yüzeyden güneye doğru akmaktadır. Kar ve yağmur sularının birikip yer zeminine sızdığı alanlar yoktur. Yerleşim yerinde eğimin fazla olması yeraltı su kaynaklarının kar ve yağmur sularından beslenmesini engellemektedir. Köyde bulunan cazibeli çeşmeler özellikle yağışın az olduğu yıllarda oldukça azalmaktadır. Ayrıca bu çeşmelerin yüksek oranda organik madde içerdikleri İl Sağlık müdürlüğü ve A. Altıparmak tarafından yapılan araştırmalarda tespit edilmiştir. Bu hususa Köyün çevre sorunları başlığında değinilecektir.

Köyün toprak özellikleri ise şöyledir: Köyde II. ve III. sınıf tarım toprakları bulunmaktadır. Topraklar kireçsiz kahverengi topraklardır. Toprak

derinlikleri normal ve derindir. Köy merkezindeki topraklar derindir. (90 cm). Toprakların eğimi fazladır. Toprak eğimleri % 10 ile % 20 arasındadır. Köyün merkezinde ve güneyinde toprak eğimi kuzey kısımlara göre daha azdır. Eğimin en fazla olduğu yerler kuzey kısımlar ve mezralardır. Taşlar Mezrasında eğim daha da fazladır. Köy toprakları fazla eğimli olduğu için erozyona açıktır. Köyün dağ yamaçlarında IV. sınıf toprakları da bulunmaktadır. bu tür topraklarda kuru tarım yapılmaktadır. Köyün II. sınıf tarım topraklarında bahçecilik ve sulu tarım yapılmaktadır.

Köyde bitki örtüsü olarak yer yer meşe ağaçlarına rastlanmaktadır. Mezralarda da meşe ağaçları bulunmaktadır. Kuzeyde bulunan yerleşim birimlerinde meşe ağacı sadece bu köy ve mezralarında bulunur. Meşe ağacı dışında kültür bitkileri yaygındır. kültür bitkilerinin başında kayısı gelmektedir. Köyde en çok kayısı ağacı bulunmaktadır. Ayrıca dut ve kavak ağaçları da bulunmaktadır. Köyde herhangi bir akarsu bulunmadığı için bitki örtüsü zengin değildir. Köy flora açısından fakirdir. Kültür bitkileri Köyün bitki örtüsünü oluşturmaktadır.

5.1.1.6.2. Nüfus Yapısı Özellikleri

Hacıyusuflar Köyünde 50 hane bulunmaktadır. 1990 yılı genel nüfus sayımına göre Köyün toplam nüfusu 307'dir. Bu nüfusun 151'i erkek, 156'sı kadındır. 1997 yılında yapılan Genel nüfus sayımında Köyün nüfusu 377 olarak tespit edilmiştir (DİE, 1998). Köy merkezinde okuma-yazma oranı % 80 civarındadır. Mezralarda bu oran düşüktür. Köyün merkez nüfusu 223'tür. Taşlar Mezrasının nüfusu 105, karalar Mezrasının nüfusu ise 50'dir.

Köy nüfusunun okur-yazar, eğitim, kültür vs. özellikleri köy merkezinde yüksektir. Köydeki bütün kız ve erkek çocuklar okula gönderilmektedir. Erkek çocukları ortaöğretimden sonra yüksek öğrenime de devam etmektedirler. Köyde eğitim-öğretime önem verilmektedir. Köyde Üniversite öğrenimi sürdüren ve bitiren 10 kişi bulunmaktadır. Çukurdaki diğer yerleşim birimleriyle nüfus oranları esas alındığında bu rakam diğer yerleşim birimlerine göre yüksek bir rakamdır.

Köydeki nüfusun tamamı tarımla uğraşmaktadır. Nüfusun genel uğraş alanı kayıscılık ve sebzeçilik. Köyde hayvancılık da yapılmaktadır.

Köydeki hayvancılık büyükbaş hayvan besiciliği olarak yapılmaktadır. Köyün kent merkezinde bulunan kişileri de bulunmaktadır. Bunlar Devletin çeşitli dairelerinde çalışanlar (memurlar çoğunlukta), bir de ticaretle uğraşanlar bulunmaktadır. Ancak bu kişilerin köyle bağlantıları devam etmektedir. Bu kişiler aynı zamanda çiftçilikle de (kayısıcılık) uğraşmaktadırlar. Köyün ekonomik durumu iyi olduğu için köyden dışarıya göç olmamaktadır. Sadece okul bitirip Devlet işine girenler görev gereği köyden ayrılmaktadırlar, ancak köyle olan bağlantıları devam etmektedir. Köy dışarıdan göçde almamaktadır. Köyün çoğunluğu birbirine akraba olduğu için dışarıdan kimse köye alınmamaktadır. Ayrıca herkes kendi toprağıyla ilgilendiği için dışarıdan birilerine toprak verilip işletilmesi sözkonusu değildir.

5.1.1.6.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri

Köyde tarıma dayalı güçlü bir ekonomik yapı bulunmaktadır. Köyün iyi olan ekonomisi gücünü kayısıcılık ve sebzeçilikten almaktadır. Köyde yoğun bir şekilde kayısıcılık ve sebzeçilik yapılmaktadır. Köyde en çok üretilen sebze salatalık ve biberdir. Köyün tarımsal yapısı şöyledir:

Köyde ekilen arazi miktarı 2353 dekadır. Nadasa bırakılan arazi 1866 dekadır. Bu arazinin kullanılış şekli ise şöyledir: Sebze bahçeleri 124 dekar, meyve ve diğer uzun ömürlü bitkiler 360 dekar, tarıma elverişli olup da kullanılmayan arazi 952 dekar, daimi otlak ve çayır arazi 1000 dekar, taşlık arazi 2000 dekar, diğer araziler ise 3000 dekadır.

Köyde tarla ürünleri olarak buğday ve arpa yetiştirilmektedir. Buğdayın ekildiği alan 1500 dekar, arpanın ekildiği alan 853 dekadır.

Köyde yetiştirilen sebze ürünleri ve alanları: Biber (sivri ve dolmalık) 20 dekar, domates 20 dekar, salatalık 30 dekar, taze asulye 5 dekar, beyaz lahana 10 dekar ve taze soğan 15 dekadır.

Köyde yetiştirilen meyve ürünleri ve alanları: Toplam kayısı alanı 360 dekadır. Kayısı ağacı sayısı 3600'dür. Kayısı ağacı dikimi devam etmektedir. Yeni dikilen ağaçlarla beraber bu sayı aşılmış durumdadır.

Köyün tarım alet ve makina sayılarına bakıldığında diğer köylere göre tarım alet ve makinalarının yüksek olduğu görülmektedir. Köyde 26

pulluk, 20 kültivatör, 3 patos, 8 tane motorlu (kuyruk milinden hareketli)ilaçlama makinesi, 15 römork, 26 traktör ve kayısı ağaçlarının sulanmasında kullanılan 8 adet su tankeri bulunmaktadır (DİE, 1997).

Köyde büyükbaş hayvan beslenmektedir. Mandıra için herkes kendi ihtiyaını karşılayacak şekilde bir veya iki tane inek beslemektedir. Bunun dışında az da olsa besicilik yapanlar bulunmaktadır. besicilik tarımsal faaliyetin yanında ikinci bir uğraş olarak yapılmaktadır. Yaz aylarında tarım işleriyoğun olduğu için besicilik kışın yapılmaktadır. Böylece tarımla beraber kış aylarında ikinci bir uğraşla ek bir gelir elde edilmektedir. Köyde hayvan varlığı şoyledir: Büyükbaş yerli 200, melez 50'dir. Kayısının önemli bir gelir kaynağı olması ve çocukların okula gitmesi, ayır ve otlaklarda fazla ot bitmemesi küçükbaş hayvancılığın yapılmasını engellemiştir. Tarım ve hayvancılık dışında köyde herhangi bir ekonomik faaliyet (sanayi ve ticari) sözkonusu değildir.

Köyde hizmet kurumları olarak kamu tesisleri bulunmaktadır. Köyde bir cami ve görevli imamı, bir ilköğretim okulu ve lojmanı bulunmaktadır. sekiz yıllık kesintisiz eğitim uygulamasının başlamasıyla ğrenci sayısının az olması nedeniyle öğrenciler taşımalı sistemle kent merkezindeki Kazım karabekir İlköğretim Okulu'nda eğitim ğretim görmektedirler. Fırınçı çukurunda taşımalı sistemle eğitim gören bütün yerleşim birimlerindeki öğrenciler aynı okulda (Kazım karabekir İlköğretim Okulu) eğitim görmektedirler. Bu okul kentin doğu tarafında çıkışta (şnk'te) bulunduğundan bu yerleşim birimleri için ulaşımı daha kolay olmaktadır. Köyde kamuya ait cazibeli bir eşme bulunmaktadır. Köyde sağlık ocağı, dispanser, doğumevi, kütüphane, kültür sitesi, toplantı salonu gibi kuruluşlar yoktur.

Köyde Dünya Bankası destekli erozyonu önlemek amacıyla koruma altına alınmış ağaçlandırma alanı bulunmaktadır. Bunun dışında tarihi değeri olan alanlar, park ve ocuk oyun alanları, sit alanlar sözkonusu değildir. Köyde PTT, karakol, itfaiye vb. merkezler de bulunmamaktadır.

Köyün ekonomik ve sosyal yapısı güçlü olmasına rağmen altyapısı zayıftır. Köyün ve mezraların yolu stabilize edilmiştir. Hem merkezin, hem de mezraların içmesuyu yetersizdir. Köyün içmesuyu köy hizmetleri tarafından aı-

lan sondajdan terfili Şebeke olarak evlere dağıtılmaktadır. Sondaj suyu sadece köy merkezine verilmektedir. Ancak sondaj suyunun tamamen kurumasıyla ikinci bir sondaj açılmış onun da suyu kesildiği için halk içme suyunu cazibeli çeşmeden temin etmek zorunda kalmıştır. Köy Hizmetlerinin 20 yılı esas olarak Köyün (merkezin) su ihtiyacını 0.661 lt/sn olarak tespit etmiştir. İçme suyu bu miktarda karŐılandığı takdirde 20 yıl yeterli olacaktır. Ancak Şu anda Őebekeden su akmamaktadır. Taşlar mezzasının su ihtiyacı ise 0.312 lt/sn olarak tespit edilmiştir. Bu mezza içmesuyunu cazibeli çeşmeden temin etmektedir. Ancak mevcut su yetersizdir. Karalar mezzasının su ihtiyacı ise 0.149 lt/sn olarak tespit edilmiştir. Mezzarın suyu cazibeli çeşmeden temin edilmektedir. Bu mezzarın da içmesuyu yetersizdir.

Köy Merkezindeki sondaj sularının kurumasıyla ve mevcut cazibeli eŐme sularının yoğun miktarda organik madde içermesiyle köy halkı Malatya Belediyesi'nin Araştırma Hastanesine gelen su Şebekesinden yararlanmak için girişimlerde bulunmuştur. Vilayetin de sıcak baktığı bu giriŐimi Belediye yetkilileri araştırarak uygun grmuŐlerdir. Ancak Nisan 1999'da yapılan ŐeŐimlerden sonra Belediye yönetimi deđiŐmiŐ ve bu giriŐim baŐladıđı yerde durmuŐtur. İl SağlıkMdrlğ tarafından yapılan deneylerle organik madde içerdiği tespit edilen cazibeli çeşmeden halk su içmeye devam etmektedir.

Köyün Malatya kent merkezinden uzaklığı 17 km'dir. Köy yolunun 15 km'si asfalt 2 km'si de stabilize. Mezzalar köye yakındır. Mezzaların yolu da stabilize. Köye her mevsim rahatlıkla ulaşım sağlanabilmektedir. Köyün kanalizasyon sistemi yoktur. Halkın bu konuda herhangi bir giriŐimi de sözkonusu değildir. Çünkü kanalizasyon sorunundan önce içmesuyu sorununa çözüm aranmaktadır. Köyün içmesuyu kadar önemli olan sağlık sorunu bulunmaktadır. Köyde kalp, damar, tansiyon, bel fıtığı hastalıkları yaygındır. Özellikle kalp hastası sayısı fazladır. Kalp rahatsızlığından ölenler olduğu gibi, hastalığı yaşayanlar da bulunmaktadır. Özellikle 40 yaşın üzerindeki kiŐilerde bu rahatsızlık görülmektedir. Bu hastalıkların nedeni kalıtsal özelliklere dayandırılmaktadır. Çünkü köy halkının çoğunluğu birbirine yakın akrabadır.

5.1.1.6.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler

Köyde yerleşim topludur. Konutlar birbirine yakın, ama birbirini etkilemeyecek şekilde inşa edilmiştir. Konutlar çift ve tek katlı olarak inşa edilmiştir. Diğer yerleşim birimlerinde olduğu gibi burada da iki tip konut bulunmaktadır. Eski tip konutlar ve yeni tip konutlar. Eski tip konutların eyvan ve salon kısımları oldukça geniştir. Bu özellik Çukurdaki bütün eski tip konutlarda bulunmaktadır. Eski konutların yapı malzemesi kerpiç, taş, çamur ve ağaçtır. (Kerpiç, toprağın samanla karıştırılıp çamur yapılarak belli ölçülere göre kalıptan çıkarılmış şeklindedir). Eski tip konutların temel kısmı taş ve çamurdan, duvarları kerpiçten yapılmıştır. Yeni tip konutlarda ise yapı malzemesi olarak demir, çimento, tuğla, taş ve kireç kullanılmıştır. Yeni konutların da temel kısmı taş ve çimentodan yapılmakta, duvarlar ise tuğladan yapılmaktadır. yeni konutların tamamı çatılıdır. Eski konutların da içinde oturanlar çatılıdır.

Hacıyusuflar Köyünde yeni yapılan konutlar diğer köylerdeki gibi bahçe içinde değil, köy yerleşim alanında yapılmaktadır. Bunun nedeni köy yerleşim alanının (konut alanlarının) geniş olmasıdır. Ayrıca tarla ve bahçelerin konutlara yakın olması bunda etkilidir. Bazı köylerde yerleşim sıkışık, konutlar birbirine bitişik olduğu için aynı alanda yeni konutların yapılması mümkün olmamaktadır. Hacıyusuflar Köyündeki bu avantaj tarım arazilerinin konut yapımı için işgal edilmesini engellemektedir. Konutların çatıları bu köyde de depo olarak kullanılmaktadır. Kazma, kürek, yaba, tırmık, kayısı kasası gibi tarımsal alet ve gereçler konulmaktadır.

Köyde konutlar kuzeybatıya bakacak şekilde inşa edilmektedir. Güneydoğudan esen rüzgarın burada etkili olması konutların arkası rüzgara dönük şekilde yapılmasını gerektirmiştir. Burada esen rüzgar şiddetli estiği için toprak taneciklerini sürüklemekte, toz duman oluşumuna neden olmaktadır. Ayrıca konutların bu şekilde yapılmasında bahçelerin görünür olması da etkili olmuştur.

5.1.1.6.5. Çevre Sorunları

Köydeki en önemli çevre sorunu içmesuyu kaynaklarının kirli olmasıdır. Daha önce de belirttiğimiz gibi köyde içmesuyu cazibeli çeşmelerden

temin edilmektedir. Köy halkının anlattıklarına göre, Sağlık İl Müdürlüğü köy çeşmesinden birkaç defa su numunesi olarak kimyasal analizini yapmış ve yapılan analiz sonucunda suyun yoğun miktarda organik madde içerdiğini tespit ederek içilmesinin sağlık açısından tehlikeli olduğunu belirtmiştir. Köyde yapılan su tahlillerinde organik madde değeri 0.56 olarak bulunmuştur. (Önen, 1993). Bu değerinde daha yüksek çıkma ihtimali de sözkonusudur. Başta da belirttiğimiz gibi bu köyde kalp ve damar hastası olan insanlar bulunmaktadır. Bunun nedenini kalıtsal nedenlere dayandıranlar olduğu gibi içmesuyunun kirliliğine de bağlayanlar olmaktadır. Bunu köylüler de söylemektedir.

Köyde kanalizasyon sistemi olmadığı için bütün evsel atıksular açıktan akmaktadır. Evsel atıksular çeşme sularına karışarak su kirliliğine neden olmaktadır. Köyde yoğun bir şekilde zirai ilaçlama ve gübreleme sözkonusudur. Bu yoğun zirai mücadele su kaynaklarının kirlenmesine neden olmaktadır. Köyde besicilik yapıldığı için hayvan gübreleri açık alanlara yığılmaktadır. Hayvan gübrelerinden sızan sular (özellikle yağış yağdığında) yeraltı sularına karışmaktadır. Ayrıca kokuya ve haşere türemesine neden olduğu gibi insanların sağlığını da tehdit etmektedir.

Köyün diğer bir çevre sorunu erozyondur. Köy topraklarının yüksek eğimli olması erozyonu arttırmaktadır. Köyde rüzgara ve yağışa dayalı olmak üzere iki türlü erozyon sözkonusudur. Daha önce de belirttiğimiz gibi güneydoğudan esen rüzgar burada oldukça etkilidir. Rüzgar toprak taneciklerini sürükleyip çukur alanlarda biriktirmektedir. Bu yüzden köyde rüzgarın zamanla biriktirdiği küçük küçük sırtlar oluşmuştur. Rüzgarın esiş yönünde bu durumu önleyecek ağaç ve bitki olmadığı için bu olumsuz durum devam etmektedir. Yağış ise ilkbahar aylarında etkili olmaktadır. Kırkikinci yağışlarıyla ve zaman zaman yağın doluyla sel taşmaları meydana gelmektedir. Erozyonun önlenmesi için Köyün güneydoğusunda Dünya Bankası Destekli Malatya Ağaçlandırma Başmühendisliği tarafından ağaçlandırma çalışmaları başlatılmış ve devam etmektedir. Ağaçlandırma alanı sekiler şeklinde (basamak şeklinde) düzeltilmiştir.

Köyde zaman zaman dolu yağmaktadır. Dolu ilkbahar aylarında kırkikinci yağışları zamanında yağmaktadır. Dolu bulutları Yaygın Kasabası

üzerinden, Pütürge Masifi denilen noktadan gelmektedir. Dolu, bütün ürünlerin yeşillendiği zamanda yağmaktadır. Dolu kayısında parçalanma, yaralanma (sonradan izi çıkmaz), dökülme gibi zararlara yol açarken, buğday ve arpada başak kırılmasına neden olmaktadır. Fırıncı Çukurunda dolunun en çok yağdığı ve etkili olduğu yerleşim birimleri, Hacıyusuflar, Bulgurlu, Çamurlu, Balıkdere Köyleri ile kısmen Yaygın Kasabası'dır. Dolu çukurun kenarlarına (dağ eteklerine) yağmaktadır.

Malatya Belediyesi çöp döküm alanından yayılan koku ve duman Hacıyusuflar Köyüne kadar yayılmaktadır. Köy halkı çöpün yaymış olduğu koku ve dumandan rahatsız olduklarını kendileriyle yapılan söyleşide belirtmişlerdir. Çöpten çıkan duman çeşitli kimyasal atıkların yanmasıyla ortaya çıktığı için insanların sağlığını tehdit etmektedir. Çöpten çıkan dumanlar akşam saatlerine doğru bulut şeklinde Köy ve çevresine yayılmaktadır.

5.1.1.7. Üzümlü Köyü

Doğusunda Balıkdere Köyü, batısında Çamurlu Köyü, kuzeyinde Fırıncı Köyü ve İnönü Üniversitesi, güneyinde Beydağları bulunmaktadır. Beydağı yamaçlarında kurulan Üzümlü, bir vadi Köyüdür. Daha önce Çamurlu Köyünün mezrası olan Üzümlü, 1994 yılında ayrı bir muhtarlık olmuştur.

5.1.1.7.1. Doğal Çevre Özellikleri

Üzümlü Köyü, Baydağının yamacında kurulmuş küçük bir yerleşim birimidir. Köyün yükseltisi fazla olduğu için burada yayla havası özellikleri egemendir. Fırıncı Çukurunda en fazla yağış alan yerleşim yerlerinden biri Üzümlü Köyüdür. Köyde yağmur yağışı en çok ilkbahar mevsiminde olmaktadır. Köyün özellikle yüksek kesimlerinde kar yağışı fazla olmaktadır. Yüksek kesimlere yağın erimesi bazen Haziran ayına kadar sürmektedir.

Köyün topoğrafik yapısı dağlıktır. köy yerleşim yeri olarak dağ yamacında bir vadide oluşmuştur. Eğim oldukça fazladır. Eğim ve yağış fazla olduğu için köyde sel taşkınları olmaktadır.

Köyün su kaynaklarını, köydeki küçük cazibeli çeşmeler ve keson

kuyular oluşturmaktadır. köyde sulu tarım alanları pek olmadığı için sulama suyuna da pek ihtiyaç duyulmamaktadır. Köy merkezinde bulunan küçük çeşmelerin önünde havuz yapılarak, çeşme suları biriktirilmektedir. Havuzda biriken sularla küçük toprak parçalarında özel tüketim için ekilen sebze ve meyveler sulanmaktadır. Köyün kuzey kesimlerine (Üniversiteye doğru) yerleşenler ise bu tüketim için ekilen sebzeleri açmış oldukları keson kuyularla sulamaktadırlar.

Köyün kuzeyinde (Üniversiteye doğru) Fırıncı Köyü hudutları içerisinde bulunan, aynı zamanda Fırıncı Köyüne ait olan "Tur Çeşmesi" Köyün önemli bir su kaynağını oluşturmaktadır. Köyde küçükbaş hayvancılık yaygın olduğu için bu çeşmenin önünde küçük havuzlar yapılarak, hayvanlar sulanmaktadır. Ayrıca buraya yeni yerleşenler yıllarca bu çeşmeden içmesuyunu temin etmişlerdir. Fırıncı Köyünün güneyinde açılan sondajla 1999 yılında içmesuyu şebekesi yapılmıştır.

Üzümlü Köyündeki topraklar kireçsiz kahverengi büyük toprak grubuna girer. Toprakları çok sıgıdır (0 cm ile 20 cm arası). Toprak eğimleri çok dik olup % 20 ile % 35 arasındadır. Arazilerinin büyük bir kısmı mera ve taşlık arazilerdir. Topraklar çok şidetli bir şekilde erozyona açıktır. Köyün tarım toprakları VII. sınıf tarım toprakları sınıfına girmektedir.

Üzümlü Köyünde bitki örtüsü olarak meşe ağaçları ile yüksek kesimlerde bozkır iklimine ait olan mera bitkileri bulunmaktadır. Ayrıca köyde kültür bitkileri olarak üzüm, badem ve kayısı bulunmaktadır. Köyde sulak alanlar olmadığı için kültür bitkileri çeşidi ve miktarı sınırlıdır. Su kenarlarında az sayıda kavak ağacı bulunmaktadır.

5.1.1.7.2. Nüfus Yapı Özellikleri

Üzümlü Köyünde 33 hane bulunmaktadır. Köyün nüfusu 1990 yılında Çamurlu Köyüyle beraber sayılmıştır. 1997 yılında yapılan genel nüfus sayımında Köyün toplam nüfusu 322 olarak tespit edilmiştir. Gençleri köyden ayrıldığı için nüfus artışı olmamaktadır.

Köyde okuma-yazma oranı % 60 gibi düşük bir seviyededir. Okuma-yazma bilmeyen nüfusun çoğunu kadınlar oluşturmaktadır. Köyde Türkçe bilmeyen ihtiyar kadınlar bulunmaktadır. Geçtiğimiz 15 yıl öncesine kadar

köyde okulun bulunmaması okur-yazar oranının düşük olmasında en önemli nedendir. Köy nüfusu tarım ve hayvancılıkla uğraşmaktadır. Köyde tarım olarak susuz tarım yapılmaktadır. Hayvancılıkta küçükbaş hayvan yetiştirilmektedir. Ayrıca özellikle genç nüfus İnönü Üniversitesi'nde inşaat işlerinde çalışmaktadır. Kent merkezinde de inşaat vb. işlerde çalışanlar bulunmaktadır. Bunlarköyde oturmakta, işe gününbirlik gidip dönmektedirler.

Köyün çalışan genç nüfusunun bir kısmı köyden kente göç etmiştir. Göçeden nüfus genellikle inşaat işlerinde çalışmaktadır. Yıllarca İnönü Üniversitesi inşaatlarında çalışan bu genç nüfus sıvıcılık, kalıpcılık, elektrikçilik gibi meslekler öğrenmişlerdir. Köyün bazı gençleri İnönü Üniversitesi'nde çeşitli işlerde (kafeterya, yemekhane, temizlik işleri vb.) asgari ücretle çalışmaktadırlar. Köy nüfusunun uğraştığı diğer biralan da üzüm yetiştiriciliğidir. Köy Fırıncı çukurunda üzümüyle meşhur olduğu için "Üzümlü" adını almıştır. Üzüm bağları geniş alanları kaplamaktadır.

5.1.1.7.3. Ekonomik ve Sosyal Özellikleri

Köyün ekonomik yapısı tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır. Köyde kuru tarım yapılmakta, meyvecilikde üzüm yetiştirilmektedir. Yetiştirilen üzüm çeşitleri tahnebi, şam, kureyş ve siyah üzümdür. En çok yetiştirilen üzüm ise kureyş ve siyah üzümdür. Siyah üzüm güneşte kurutulup kuru üzüm olarak satılmakta, diğer üzümler ise, yaş olarak satılmaktadır. Üzümden elde edilen gelirin çoğunluğu siyah kuru üzümünden sağlanmaktadır.

Köyün kuzey kesimleri fazla eğimli ve kayalık olmadığı için bazı köylüler buralara yerleşmişlerdir. Buraya yerleşenler düz alanlarda kayısı ağacı dikmişlerdir. Ancak dikilecek alan ve su az olduğu için kayısı sayısı oldukça sınırlıdır.

Köyün tarımsal yapısını oluşturan arazinin kullanım şekli şöyledir:

Köyde ekilen toplam arazi miktarı 428 dekar, nadasa bırakılan arazi 235 dekardır. Kavaklık ve söğütlük alan 1 dekar, tarıma elverişli olup da kullanılmayan arazi 150 dekar, daimi otlak arazi 100 dekar, taşlık arazi 2000 dekar ve diğer araziler 1000 dekardır. Köyde yetiştirilen tarla ürünleri; buğday 250 dekar, arpa 100 dekardır. Köyde sebzeçilik yapılmamaktadır. Köydeki meyve bitkileri; kayısı alanı 22 dekar, ağaç sayısı 220, toplam üzüm alanı 213

dekardır.

Köyün tarımsal alet ve makine sayısı şöyledir: 6 adet traktör pulluğu, 6 adet kultivatör, 6 adet traktör ve römork bulunmaktadır.

Hayvan varlığı: Köyde hayvancılık yaygındır. Büyükbaş yerli hayvan sayısı 95, kültür hayvan sayısı 15, melez 53'tür. Küçükbaş hayvan olarak yerli koyun 800, kılkeçisi 75'tir. köyde yük hayvanı olarak katır beslenmektedir.

Üniversite ve Kent merkezinde inşaat işlerinde çalışan kişilerin elde ettikleri gelir de Köyün ekonomik yapısına katkı sağlamaktadır.

Üzümlü Köyünde 1 derslikli ilköğretim okulu bulunmaktadır. 700 m² alana sahip olan okul, sobayla ısıtılmaktadır. 18 kız, 24 erkek öğrenci olmak üzere toplam 42 öğrencinin eğitim gördüğü okulda 2 öğretmen görev yapmaktadır. Okula ait bir lojman bulunmaktadır (Malatya Milli Eğitim Müdürlüğü, 1998). Köyde herhangi bir sağlık kurumu olmadığı gibi, sosyal ve kültürel alanlar ve tesisler (çocuk oyun alanları, yeşil alanlar, park, kütüphane, toplantı yerleri vs.) de yoktur. Köyde cami yoktur. Köy mezarlığı 2 hektarlık alanı kaplamaktadır.

Köyün Altyapı Özellikleri şöyledir: Köyün içmesuyu sondajdan terfili şebekedir. Köy Hizmetleri Köyün su ihtiyacını 1.055 lt/sn olarak belirlemiştir. Köye şu anda verilen içmesuyu yeterlidir. Kanalizasyon sistemi bulunmamaktadır.

Köyde elektrik ve telefon bulunmaktadır. Köy, kent merkezinden 17 km uzaklıkta bulunmaktadır. Bu yolun 12 km'si asfalt, 5 km si stabilize dir. Kış aylarında bazen, köy yolunun stabilize kısmı ulaşım a kapanmaktadır.

5.1.1.7.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler

Köyün yerleşim yeri dik eğimli ve engebelidir. Konut alanları kayalıktır. Yerleşim alanı geniş olmadığı için yerleşim topludur. Konut alanları olarak dağın yamaç kısmı kullanılmıştır.

Köyde eski ve yeni tip konutlar bulunmaktadır. Eski konutların çoğu tek katlıdır. Eski konutlar birbirine yakın, bazıları da bitişik olarak inşa edil-

miştir. konutlar vadiye bakacak şekilde inşa edilmiştir. Arka kısımları tamamen yerle bütünleşmiştir. Eski konutların tamamı taş ve kerpiçten olup, üstleri ağaç ve toprakla kapatılmıştır. Yeni konutlar daha çok Köyün kuzeyinde yapılmaktadır. Bunların bir kısmı tek, bir kısmı çift katlıdır. Yeni konutlar betonarmedir. Konutların üst katında oturulmakta, alt kat ise ağıl olarak kullanılmaktadır. Yeni konutların tamamı çatılı olup, çatılar depo olarak kullanılmaktadır.

5.1.1.7.5. Çevre Sorunları

Köyde kanalizasyon sistemi olmadığı için atıksular evlerin önüne akıtılmaktadır. Açıkta olan atıksular kokuya neden olmaktadır. Köyde yoğun şekilde küçükbaş hayvancılık yapıldığı için her tarafta hayvan pisliği bulunmaktadır. Ayrıca ağıllar evlerin alt katında veya kenarında bulunduğu için koku kirliliğine ve haşere türemesine de neden olmaktadır.

Köyde diğer bir sorun ise erozyondur. Köyün yükseltisinin fazla olması, dik eğimli olması, orman ve bitki örtüsünün olmaması sel oluşumlarına neden olmaktadır. Sel suları köy yolunda zaman zaman hasara neden olmaktadır. Köyde oluşan sel Fırıncı Köyü ve İnönü Üniversitesi'nin sınırlarının içinden geçerek Han Çayına akmaktadır. Köyde hava kirliliği yoktur.

5.1.1.8. Yenice Köyü

Doğusunda Beydağları, batısında Fırıncı Köyü, kuzeyinde Yeniköy Köyü, güneyinde Söğüt ve Elmalı köyleri, güneydoğusunda Yaygın Beldesi bulunmaktadır. Ovada yol üzeri köy olan Yenice Köyü 3.09 km² alana sahiptir. Köyde 400 adet parsel bulunmaktadır.

5.1.1.8.1. Doğal Çevre Özellikleri

Yenice Köyü de diğer yerleşim birimleri gibi yazlar sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve yağışlıdır. Yenice Köyü Han çayının etkisindedir. Sonbaharda çay kenarındaki sebzeler, çayın soğuk etkisiyle diğer yerlere göre daha erken bozulmaktadır. Köy merkezi çay kenarına göre daha sıcaktır. Köyün konumundan kaynaklanan farklı bir hava durumu yoktur.

Köyde topoğrafik yapı genel olarak düzdür. Düzlük alanlar Köyün kuzey ve kuzeybatısında bulunmaktadır. Köyün doğu kesimlerinde topoğ-

rafik yapı engebelidir. Köyün en düzlük alanları Han Çayı çevresidir.

Köyün su kaynaklarını Han ve açılan keson kuyular oluşturmaktadır. Han Çayı en önemli su kaynağıdır. Köyün batı ve kuzeybatısındaki toprakların çoğunluğu Han Çayı suyuyla sulanmaktadır. Keson kuyular ise Köyün doğu, güney ve güney doğusundaki susuz arazilerde açılmıştır. Bu keson kuyu suları ile kayısı ve sebze üretimi yapılmaktadır. Yenice Köyü Han Çayının kaynağına yakın olduğu için çay suyundan en çok yararlanan köy olmuştur. Dolayısıyla han çayı çevresindeki tarım topraklarında sulama suyu sıkıntısı yoktur. Köyün içme suyu keson kuyudan şebekeli olup yeterlidir. Fırıncı Çukurunda sulama suyu sıkıntısının en az yaşandığı köy Yenice Köyüdür.

Yenice Köyü çevresinde kireçsiz kahverengi topraklar bulunmaktadır. Han Çayı çevresinde 1. sınıf tarım toprakları bulunmaktadır. Bu toprakların eğimi %0 ile %2 arasındadır. Topraklarda erozyon problemi olmayıp, derinlik olarak derin ve çok derin topraklardır. Köyün Han Çayı çevresi dışındaki II. ve III. sınıf tarım toprakları bulunmaktadır. Bu topraklar normal derinlikte olup %6 ile %12 arası eğime sahiptir.

Han Çayı çevresinde çeşitli dikenli bitkiler bulunmaktadır. Kültür bitkileri olarak, kayısı, dut, elma, erik v.s, ağaçlar bulunmaktadır. Çayı çevresinde söğüt ve kavaklık alanlar da bulunmaktadır.

5.1.1.8.2. Nüfus Yapısı Özellikleri

Yenice Köyünde 35 hane bulunmaktadır. 1990'da yapılan Genel Nüfus Sayımına göre köy nüfusu; 139'u erkek, 119'u kadın olmak üzere toplam 258 olarak tespit edilmiştir. 1997'de yapılan Genel Nüfus Sayımında ise Köyün nüfusu 173 olarak tespit edilmiştir. Köyde okuma-yazma oranı %80 dolayındadır. Okuma-yazma bilmeyen nüfusun çoğunluğunu kadınlar oluşturmaktadır. Köy nüfusundaki azalma 1990 sayımına katılan nüfusun bir kısmının 1997 sayımına kent merkezinde katılmış olmasıdır. Bunun nedeni, sadece ilkbahar ve yaz aylarında köye giden nüfusu 1997 nüfus sayımında kentte olmasıdır.

Köy nüfusu tarımla uğraşmaktadır. Tarımsal faaliyetler içerisinde kayıscılık en çok uğraşılan alandır. Han Çayı çevresinde kavakçılık da ya-

pılmaktadır. Yenice Köyünün daha önceleri temel uğraş alanı kavakçılıktı. Kavak ağacının değer kaybetmesi, kayısının çok gelir getiren ürün olması nedeniyle köyde kavakçılık bırakılmış, kayısıcılık yapılmaya başlanmıştır. Eski kavaklık alanların çoğu sökülmemiş, yeni alanlar da oluşturulmamıştır. Kavak ağacının büyük gelir getirdiği yıllarda köylüler aldıkları parayla kent merkezinde konut ve işyeri satın almışlardır. Köy nüfusunun bir kısmı kentte ticaretle uğraşmakta, bir kısmı da özel ve resmi dairelerde çalışmaktadır. Bu kişilerin köyle olan bağlantıları devam etmektedir. Yenice Köyü dışarıya göç vermediği gibi dışarıdan da göç almamaktadır.

5.1.1.8.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri

Köyün ekonomik yapısı tarıma dayanmaktadır. Tarımda temel ürün kayısıdır. Köyde kuru tarımla birlikte sulu tarım da yapılmaktadır. Sulu tarımda sebzeçilik yapılmaktadır. kent merkezinde ticaretle uğraşanlar ve başka işlerde çalışanlar köyle bağlantılarını kesmedikleri için kendi tarla ve bahçelerine yatırım yaparak köy ekonomisine katkı sağlamaktadırlar. Ağaç sayısında kullanılan kavak ağacı Köyün diğer bir gelir kaynağıdır. Köyün tarımsal yapısını oluşturan arazinin miktarı ve kullanım şekli şöyledir: Ekilen tarla arazisi 539 dekar, nadasa bırakılan arazi 592 dekar, meyve ve diğer uzun ömürlü bitkiler 174 dekar, kavaklık ve söğütlük alan 150 dekar, daimi otlak ve çayır arazi 250 dekar, taşlık arazi 200 dekar, diğer araziler 300 dekar. Köyde tarla ürünleri olarak buğday 289 dekar, arpa 100 dekar, nohut 40 dekar, tütün 40 dekar, yonca 20 dekar. Köyde sebze ürünleri; biber 20 dekar, domates 20 dekar, salatalık 15 dekar. Meyve ürünleri olarak toplam kayısı alanı 400 dekar, toplam ağaç sayısı 4000 dir. Ancak yeni dikilen kayısı ağaçlarıyla bu sayı aşılmıştır. Köyde dut, elma, erik gibi diğer meyve ağaçları da bulunmaktadır.

Köyün tarımsal alet ve makine sayısı ise şöyledir: 16 adet traktör pulluğu, 10 adet kultivatör, 1 adet orak makinesi, 3 adet patos, 7 adet kuyruk milinden hareketli ilaçlama makinesi, 8 adet elektrikli motopomp, 5 adet termik motorlu motopomp, 5 adet derin kuyu pompası, 3 adet tanker, 16 adet traktör ve römork bulunmaktadır.

Köyde büyükbaş hayvan beslenmektedir. köyde 50 yerli, 55 melez, 23 kültür büyükbaş hayvan bulunmaktadır.

Yenice Köyünde hizmet kurumları okul ve camiyle sınırlıdır. Köyde 2 derslikli, normal eğitim veren bir ilköğretim okulu bulunmaktadır. Okulun 4200 m2 alanı, 15 kız, 14 erkek öğrenci olmak üzere toplam 29 öğrencisi bulunmaktadır. Okulun 2 öğretmeni, 1 lojmanı vardır. Köyde bir cami, görevli imamı ve lojmanı bulunmaktadır. Sağlık ocağı, kütüphane gibi sosyal ve kültürel tesisler yoktur. Köy mezarlığı 1 hektarlık alana sahiptir.

Köyün altyapı özellikleri olarak, içmesuyu keson kuyudan terfilî şebekedir. Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü Köyün içmesuyu ihtiyacını 0.527 lt/sn olarak tespit etmiştir. Köyün kanalizasyon sistemi yoktur. Elektrik ve telefon ağı bulunmaktadır. Yenice Köyü Malatya kent merkezinden 18 km uzaklıkta olup, yolu asfalttır. köye her mevsim ulaşım kolaylıkla sağlanmaktadır.

5.1.1.8.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler

Köyün ilk yerleşim alanı olarak, tarım toprakları olarak kullanılmayacak bir alan seçilmiştir. Bu alanda konutlar toplu olarak birarada yapılmıştır. Ancak zamanla bu alan daralmış, köyde dağınık bir yerleşim alanı oluşmaya başlamıştır. Yeni yerleşim alanı olarak herkes kendi bahçesini veya tarlasını tercih etmiştir.

Köydeki eski konutlar kerpiçten yapılmıştır. Bu konutların tamamı çatısızdır. Bunların bir kısmı tek, bir kısmı çift katlıdır. İçinde oturan eski konut sayısı oldukça azdır. Eski konutların bazıları (yakın zamanda yapılanlar) iki katlı ve çatılıdır. Bu konutların hepsinde oturulmaktadır. Günümüzde yapılan konutlar ise demir, çimento ve tuğladan yapılmaktadır. Yeni yapılan konutları çoğu çift katlı ve hepsi çatılıdır. Konutlar kuzeye ve batıya bakacak şekilde inşa edilmiştir. Tütün ekimi yapanlar çatılarda tütün kurutmaktadır. Ayrıca çatılarda kazma, kürek, tırmık, kayısı kasası gibi çeşitli tarımsal alet ve gereçler bulundurulmaktadır.

5.1.1.8.5. Çevre Sorunları

Köyde kanalizasyon sistemi bulunmadığı için bütün atıksular köy içinde açıktan akmaktadır. Bu atıksular köy içerisinde çamur, koku ve haşere türemesine neden olmaktadır. Yenice Köyünde de diğer köylerde olduğu gibi hayvan gübreleri evlere yakın olarak yığılmaktadır. Köy içindeki kirlilik

dağınık olan yerleşim yerlerine göre daha fazladır.

Pütürge karayolunun köy içinden geçmesi köyde gürültü kirliliğine neden olmaktadır. Yol kenarındaki evler gürültüden ve eksoz dumanından etkilenmektedir. Ayrıca bazen yolda trafik kazaları olmaktadır. Örneğin Temmuz 1999'da bir otomobil yol kenarında oynayıp aniden yola çıkan iki çocuğa çarparak birinin ölmesine, diğerinin de feci şekilde yaralanmasına neden olmuştur.

5.1.1.9. Yeniköy Köyü

Doğusunda Bulutlu Köyü, batısında Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü, kuzeyinde Çolaklı Köyü, güneyinde Yenice Köyü bulunmaktadır. Bir vadi köyü olan Yeniköy Haraba ve Şahinler Mezrası olmak üzere iki mezraya sahiptir. 6.01 km² alana sahip olan Yeniköy Köyünde 394 parsel bulunmaktadır.

5.1.1.9.1. Doğal Çevre Özellikleri

Yeniköy'de egemen olan iklim şartları Çukurdaki diğer yerleşim birimlerinden farklı değildir. Yeniköy'de çukurun kuzey yerleşim birimlerindeki hava şartları egemendir. İklimin genel özelliği olarak, yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlıdır. Köyün doğu kesimlerinde yükselti fazla olduğu için buralarda kışlar biraz daha soğuk, yazlar ise köy merkezine göre biraz daha serindir.

Köyün topoğrafik yapısı engebelidir. Köy yerleşim olarak bir vadi içerisinde kurulmuştur. Vadi içerisinde bulunan topraklarda tarım yapılmaktadır. Köyün doğu kesimlerinde eğim ve engebe artmaktadır. Köyde çukur alanlar ve sırtlar bulunmaktadır.

Köyün su kaynaklarını küçük çeşmeler ve açılan keson kuyular oluşturmaktadır. Sulama suyu bu çeşme ve kuyulardan sağlanmaktadır. İçmesuyu ise sondajdan terfili şebekedir. İçmesuyu yeterli olup, sulama suyu yetersizdir. Kuyuların ve çeşmelerin su kaynaklarının az olması nedeniyle küçük sulama havuzları yapılmıştır. Çeşme ve kuyu suları havuzlarda biriktirilerek tarımsal sulamaya verilmektedir.

Yeniköy Bölgesinde kireçsiz kahverengi topraklar bulunmaktadır. Topraklar genel olarak II. ve III. sınıf tarım topraklarıdır. IV. ve V. sınıf tarım

toprakları da bulunmaktadır. Toprak eğimleri % 5 ile % 15 arasındadır. Topraklar normal derindir. Orta derecede erozyona açıktır.

Köyde bitki örtüsü olarak, meşe ağaçları yanında kültür bitkileri bulunmaktadır. Köyün doğu tarafında yer yer meşe alanları bulunmaktadır. Kültür bitkileri olarak kayısı, dut, elma, armut ağaçları bulunmaktadır.

5.1.1.9.2. Nüfus Yapısı Özellikleri

Yeniköy merkezde 25 hane, HarabaMezresinde 6 hane, Şahinler Mezrasında 8 hane olmak üzere toplam 39 hane bulunmaktadır. 1990 yılında yapılan genel nüfus sayımında köy nüfusu 111 erkek, 128 kadın olmak üzere toplam 239 olarak tespit edilmiştir. 1997 yılında yapılan genel nüfus sayımında ise merkez nüfus 187, Haraba mezrası 30, Şahinler Mezrası 40 olmak üzere toplam 257 olarak tespit edilmiştir. Köyde nüfus azalması olmadığı gibi fazla bir artış da olmamıştır. Okuma-yazma oranı % 70 dolayında olup okuma-yazma bilmeyenlerin çoğunu kadın nüfus oluşturmaktadır.

Köy nüfusu tarımla uğraşmaktadır. Köyde sulak alanlar azdır. mevcut sulak alanlarda kayısı ve tütün yetiştirilmektedir. Son yıllarda açılan keşon kuyu sularıyla sebzeçilik de yapılmaktadır. Köyde tarımsal faaliyetler dışında nüfusun uğraştığı başka bir faaliyet alanı yoktur. Köyün kent merkezine yerleşip ticaretle uğraşan, çeşitli resmi ve özel kurumlarda çalışanları bulunmaktadır. Bunların köyle bağlantıları sınırlıdır. Köyden göç olmadığı gibi dışarıdan köye göç de olmamaktadır.

5.1.1.9.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri

Köyün ekonomisi tarıma dayanmaktadır. Köyde temel geçim kaynağı kayısı ve tütündür. Kuru tarım yanında sebzeçilik de yapılmaktadır. Köyün tarımsal yapısını oluşturan arazi miktarı ve kullanım şekli şöyledir: Ekiilen toplam arazi 620 dekar, nadasa bırakılan 452, meyve ve diğer uzun ömürlü bitkiler 198 dekar, taşlık arazi 350 dekar, diğerleri 900 dekadır.

Köyde tarla ürünleri olarak buğday 300 dekar, arpa 245 dekar, tütün 75 dekar alanda yetiştirilir. Köyde meyve ürünleri olarak kayısı yetiştirilir. Toplam kayısı alanı 198 dekar, toplam kayısı ağacı 2000 dir. Köyde sebzeçilik de yapılmaktadır. Köyde üretimi en çok yapılan sebze Salatalık ve biber-

dir. salatalık 10 dekar, biber 10 dekar, alanda yetiştirilir. Diğer sebzeler öz tüketim için ekilmektedir. Köyde 40 dekar üzüm alanı bulunmaktadır.

Köydeki tarımsal alet ve makine sayısı şöyledir: 10 adet traktör pulluğu, 10 adet kultivatör, 3 adet kuyruk milinden hareketli ilaçlama makinesi, 20 adet derin kuyu pompası, 10 adet römork ve traktör bulunmaktadır.

Köyde herkes kendi ihtiyacını karşılamak için büyükbaş hayvan beslemektedir. Büyükbaş hayvan olarak 60 yerli, 45 melez, 10 kültür hayvanı bulunmaktadır. Yük hayvanı olarak katır ve eşek beslenmektedir.

Köyde 1 derslikli ilköğretim okulu bulunmaktadır. Öğrenci sayısı az olduğu için taşınmalı sistemle öğrenciler kent merkezine gidip gelmektedirler. 12 erkek, 10 kız öğrenci olmak üzere toplam 22 öğrenci taşınmalı sistemle eğitim görmektedir. Köyün eğitim düzeyi ilköğretim seviyesinde kalmıştır. 1993 yılından sonra köyle kent merkezi arasında ulaşımın Malatya Belediyesi otobüslerince sağlanması, çocukların ilkokuldan sonra ortaöğretime devam etmelerine olanak sağlamıştır. Köyde sağlık ocağı, kütüphane gibi sosyal ve kültürel tesisler yoktur. Köyde 1 cami ve görevli imamı bulunmaktadır.

Köyde tarihi değeri olan sit alanlar, spor alanları, yeşil alanlar vs. yoktur. Köy mezarlığı 1 hektar alana sahiptir.

Köyün altyapı özellikleri: İçmesuyu merkez ve mezralarda sondajdan terfili şebekedir. köy Hizmetleri Köyün içmesuyu ihtiyacını şöyle belirlemiştir. Merkez 0.557 lt/sn, Haraba Mezrası 0.089 lt/sn, Şahinler Mezrası 0.119 lt/sn'dir. Merkez ve mezraların içmesuyu yeterlidir. Köyde kanalizasyon yoktur. Köyde ve mezralarda elektrik ve telefon bulunmaktadır. Yeni köy kent merkezinden 17 km uzaklıktadır. Yolun 16 km si asfalt, 1 km si stabilize. Şaniler mezrasının yolu stabilize, Haraba Mezrasının yolu tesviye dir. Köye ulaşım her mevsimde kolaylıkla sağlanabilmektedir.

5.1.1.9.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler

Köyde konut alanları olarak; eğimli, tarım toprağı olmayan alanlar tercih edilmiştir. Köyün ilk yerleşim alanı bir tepenin yamacıdır. Bu yerleşim alanı dar olduğu ve düzgün olmadığı için yeni konutlar burada yapılmamış-

tır. Köyde yeni konutlar tarla ve bahçe kenarlarına yapılmaktadır. Dolayısıyla yerleşim dağınık şekle dönüşmüştür.

Köydeki eski konutlar taş ve kerpiçten yapılmıştır. Bu konutların bir kısmı tek, bir kısmı çift katlıdır. Eski konutların tamamı çatısızdır. Ancak yakın geçmişte yapılan konutlar (15 yıl önce) çatılıdır. Eski konutlarda oturanlar bulunmaktadır. Yeni konutların tamamı betonarmedir. Yeni konutların yapılmasıyla yerleşim dağınık olmaya başlamıştır. Yeni yapılan konutlar çatılı olup, bu çatılarda tütün kurutulmakta ve çeşitli tarımsal alet ve gereçler bulundurulmaktadır.

5.1.1.9.5. Çevre Sorunları

Köyde kanalizasyon olmadığı için evsel atıksular sokağa dökülmektedir. Atıksularevlerden dışarıya çıkarılan borularla sokağa dökülmektedir. Yerleşim alanı dar olan köyde atıksular çamur oluşmasına, koku kirliliğine neden olduğu gibi, haşere türemesine de neden olmaktadır. Hayvan gübrelерinin evlerinkenarında biriktirilmesi çevreye kötü koku yaymaktadır. Bu sağlıksız ortamdan haşere türemektedir.

Köyde bir maden işletme tesisi bulunmaktadır. Maden taşları Pütürge tarafından getirilip bu tesiste işlenmektedir. Tesisten çıkan tozlar çevreye yayılmaktadır. Tesisin ciddi anlamda çevre kirliliğine neden olduğu söylenemez. Köyde hava kirliliği yoktur.

5.1.2. Beldeler

Fırıncı Çukurunda iki tane belde bulunmaktadır

1. Beydağı Beldesi, 2. Yaygın Beldesi

5.1.2.1. Beydağı Beldesi

Beydağı Beldesi Fırıncı Çukurunun güneyinde, Beydağı eteğinde bulunmaktadır. Beydağı Beldesi 1999 yılında Balıkdere, Söğüt ve Elmalı köylerinin birleştirilmesinden oluşmuştur. Beydağı Belediyesi yeni kurulan bir belde belediyesi olduğu için hala oluşum sürecindedir. Belediyenin şu anda köylere herhangi bir etkisi veya hizmeti söz konusu değildir. Bundan dolayı Beldeyi köy köy ele alacağız.

5.1.2.1.1. Balıkderesi Köyü

Doğusunda Söğüt Köyü ve Elmalı Köyü, batısında Üzümlü Köyü, kuzeyinde Fırıncı Köyü, güneyinde Beydağları ve Uluköy bulunmaktadır. Köyün Balık, Cevizlipınar, Kavaklıdere, Kızıлмаğara ve Yapraklıpınar olmak üzere 5 tane mezrası bulunmaktadır. 13 km² alana sahip olan Balıkderesi Köyünde 681 adet parsel bulunmaktadır. Balıkderesi Köyü bir vadi Köyüdür.

5.1.2.1.1.1. Doğal Çevre Özellikleri

Balıkderesi Köyü Beydağları arasındaki bir vadide bulunmaktadır. Çukurda en yüksek yerleşim birimlerinden biridir. Köy, Doğu Anadolu Bölgesinin sahip olduğu karasal iklim özelliklerine sahiptir. Köyde kış mevsimi çok soğuk ve kar yağışlı, yaz mevsimi sıcak ve kurak geçmektedir. Malatya Meteoroloji Bölge Müdürlüğü'nün verilerine göre köyde ortalama sıcaklık 10.5 derecedir. Köy ve çevresinde en yüksek ısı 35 derece, en düşük ısı ise -20 derece olarak tespit edilmiştir. Köyde ilkbahar aylarında yağmur ve dolu yağmaktadır.

Köyün topoğrafik yapısı oldukça engebeli ve dağlıktır. Topraklar çok dik eğimlidir. Köyde düz alan yok denecek kadar azdır. Köy Beydağları içindeki bir vadide kurulduğu için köyde dağ topoğrafyası sözkonusudur. Köy merkezinde Balık ve Kavaklıdere mezzalarında topoğrafya tamamen engebeli ve dağlık iken, Kızıлмаğara, Cevizlipınar ve Yapraklıpınar mezzalarında topoğrafya biraz düzgündür.

Balıkderesi Köyündeki toprakların bir kısmı kahverengi, bir kısmı da kireçsiz kahverengi toprak grubuna girmektedir. Bburada VI. ve VII. sınıf topraklar bulunmaktadır. VI. sınıf toprakların olduğu yerde sulu tarım arazileri bulunmaktadır. Topraklar çok dik eğimli olup, erozyona fazla açıktır. Köyün toprakları sığ (20 cm - 50 cm arası) ve çok sığ (0 cm - 20 cm arası)'dır.

Köy dağınık bir yerleşime sahip olduğu için bütün yerleşim alanlarında küçük kaynak çeşmeler bulunmaktadır. Bu çeşmelerden hem içmesuyu hem de kullanma suyu (sulama suyu) temin edilmektedir. Bütün mezzalarda cazibeli çeşmeler bulunmaktadır. Köylüler çeşmelerin önlerine yapmış oldukları beton havuzlarda biriken sularla meyve ve sebzeleri sulamaktadır.

lar. Köyde bazı kimseler de içme ve sulama suyunu açmış oldukları keson kuyulardan karşılamaktadırlar. Köyün ve mezralarının içmesuyu yeterlidir. Köyde sulu tarım alanları az olduğu için sulama suyuna da fazla ihtiyaç duyulmamaktadır. Ancak sulanabilir düz alanlarda su yetersiz olduğu için kuru tarım yapılmaktadır.

Köyde bitki örtüsü olarak bozulmuş meşe alanlarındaki meşe ağaçları ile kültür bitkilerinden kayısı, dut, üzüm, armut bulunmaktadır. Akarsu ve sulak alanların olmaması Köyün flora açısından fakir kalmasına neden olmuştur.

5.1.2.1.1.2. Nüfus Yapısı Özellikleri

Balıkderesi Köyünde mezralarla birlikte 73 hane bulunmaktadır. Köy merkezinde 20 hane, Balık Mezrasında 10 hane, Cevizlipınar mezrasında 10 hane, Kavaklıdere Mezrasında 10 hane, Kızıllağara Mezrasında 8 hane ve yapraklıpınar mezrasında 15 hane bulunmaktadır. Köy nüfusu 1990 yılında yapılan genel nüfus sayımında 329 erkek, 313 kadın olmak üzere toplam 642 olarak tespit edilmiştir. 1997 yılında yapılan genel nüfus sayımında merkezde 616, Balık Mezrasında 45, Cevizlipınar Mezrasında 72, kavaklıdere mezrasında 54, Kızıllağara mezrasında 27, Yapraklıpınar mezrasında 54 kişi olmak üzere toplam 868 kişi olarak tespit edilmiştir. Okur-yazar oranı % 60 seviyesindedir. Okuma-yazma bilmeyenlerin çoğunu kadınlar oluşturmaktadır. Türkçe bilmeyen 50 kadar yaşlı kadın bulunmaktadır.

Köyün nüfusu tarım ve hayvancılıkla uğraşmaktadır. Köy nüfusuna kayıtlı olup kent merkezine yerleşen aileler bulunmaktadır. Bunların bir kısmı ticaretle uğraşırken bir kısmı da çeşitli özel ve resmi işlerde çalışmaktadır. Yine köy nüfusuna kayıtlı 5 aile Fırıncı Köyünde toprakları bulunduğu için oraya yerleşmişlerdir. Fırıncı Köyüne yerleşenler tarım ve hayvancılıkla uğraşmaktadır. Bunların içinde küçükbaş hayvan yetiştirenler yazın hayvanlarını yaylaya götürmektedirler. Kış aylarında ise Fırıncı Köyüne geri dönmektedirler..

Balıkderesi Köyünde ayrıca arıcılık yapılmaktadır. Köy nüfusunun bir kısmı arıcılıkla uğraşmaktadır. Aslında Köyün asıl adı "Bıllıkderesi"dir. Ve arıcılık yapıldığı için bu adı almıştır. Ancak zamanla Balıkderesi şeklinde kullanılmıştır.

Köy dışarıya göç vermektedir. Görünürde Köyün nüfusu artmış gibi görünse de gerçekte artmamıştır. Çünkü 1997 genel nüfus sayımında Köyün dışarıdaki bütün kişileri köyde belediyenin oluşturulması için nüfus sayımına burada yazılmışlardır. Bu kişiler başka yerlerde (Fırıncı Köyü, kent merkezi) oturan kimselerdir. Köyün çalışan genç nüfusu, işleyecek sulu tarım alanı bulamadığı için kent merkezine yerleşerek çeşitli işlerde (genellikle inşaat) çalışmaktadır. Dışarıdan gelip köye yerleşen olmamaktadır.

5.1.2.1.1.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri

Köyün ekonomik yapısı tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır. Köyde hem sulu, hem kuru tarım yapılmaktadır. Ancak sulu tarım oldukça az yapılmaktadır. Susuz tarımda buğday, arpa, üzüm yetiştirilirken, sulu tarım olarak salatalık, domates, biber, fasulye, patlıcan gibi sebzeler yetiştirilmektedir. Sebze ekimi daha çok öz tüketim için yapılmaktadır. Son yıllarda köyde kayısı da (düz alanlarda) yetiştirilmektedir. Köyün tarımsal yapısını oluşturan arazi miktarı ve kullanım şekli şöyledir: (Rakamlara mezralar da dahildir) Köyde ekilen toplam arazi miktarı 1013 dekar, nadasa bırakılan arazi 518 dekar, sebze bahçeleri 66 dekar, meyve ve diğer uzun ömürlü bitkiler 430 dekar, tarıma elverişli olup da kullanılmayan arazi 5000 dekar, daimi çayır ve otlak arazi 13000 dekar, taşlık arazi 7000 dekar, diğerleri 1500 dekar.

Köyde tarla ürünleri olarak; buğday 600 dekar, arpa 200 dekar, mısır 30 dekar, nohut 63 dekar, tütün 50 dekar, yonca 31 dekar.

Köyün sebze ürünleri; biber 20 dekar, domates 25 dekar, taze fasulye 5 dekar, salatalık 5 dekar, meyve ürünleri ise; toplu kayısı alanı 319 dekar, ağaç sayısı 3190, üzüm alanı 130 dekar.

Köyün tarımsal alet ve makine sayısı; hayvan pulluğu 9, traktör pulluğu 15, kultivatör 15, patos 5, sebze ilaçlama pompası 7, kuyruk milinden hareketli ilaçlama makinesi 3, elektrik motorlu motopomp 6, termik motorlu motopomp 3, su tankeri 4, traktör ve römork 15'dir.

Köyün hayvan varlığı; büyükbaş yerli 120, melez 150, kültür 15'tir. Küçükbaş koyun yerli 600, kılkeçisi 60'dir. Arı kovanı sayısı 200 dür. Köyde yük hayvanı olarak katır ve eşek beslenmektedir.

Balıkderesi Köyünde, 2 derslikli, normal eğitim veren bir ilköğretim okulu bulunmaktadır. Okulun 1400 m² alanı bulunmaktadır. 10 kız, 7 erkek öğrenci olmak üzere toplam 17 öğrenci eğitim görmektedir. Okulun 1 öğretmeni ve 1 lojmanı bulunmaktadır. Köyde eğitim düzeyi oldukça düşüktür. Çocuklar ilkokuldan sonra çeşitli ekonomik ve sosyal problemlerden dolayı ortaöğretime devam etmemektedirler. Köyde sağlık ocağı, cami, kütüphane gibi sosyal ve kültürel amaçlı hiçbir tesis yoktur.

Köyün altyapı özelliklerine baktığımızda hiç de iç açıcı bir durumla karşılaşmamaktadır. Köyün ve mezraların içmesuyu kaynakları cazibeli çeşmelerdir. Köy Hizmetleri Köyün su ihtiyacını şöyle belirlemiştir: Balıkderesi merkez 1.835 lt/sn, Cevizlipınar Mezrası 0.214 lt/sn, Kavaklıdere Mezrası 0.161 lt/sn, Kızıllağara Mezrası sondajdan terfili şebeke 0.080 lt/sn, Yapraklıpınar Mezrası 0.107 lt/sn olarak tespit edilmiştir. Sadece Cevizlipınar mezarasının içmesuyu sondajdan terfili şebekedir. Köyün ve mezraların içmesuyu yeterlidir. Köy ve tüm mezralarında elektrik bulunmaktadır. Balık ve Kavaklıdere mezraları dışında her yerde telefon bulunmaktadır.

Balıkderesi Köyü, kent merkezinden 19 km uzaklıktadır. Bunun 14 km si asfalt, 5 km si stabilize dir. Kızıllağara Mezarasının yolu da stabilize olup, diğer mezraların yolları tesviyedir.

5.1.2.1.1.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler

Balıkderesi Köyü yerleşimi dağınıktır. Konut alanları olarak, dağın etek ve sırt kısımları tercih edilmiştir. Konut alanları sel sularının etkilemeyeceği kadar sel yatağından uzak ve kayalık alanlardır.

Köyde eski konutların yapı malzemesi olarak taş, kerpiç ve ağaç kullanılmıştır. Duvarların temel kısım 1 m. yüksekliğe kadar taşla örülmüş, üstü kerpiçle tamamlanmıştır. Konutlar genel olarak tek katlı olup, bir kısmı çatılıdır. Yeni konutlarda ise yapı malzemesi olarak taş, demir, tuğla, çimento kullanılmıştır. Yeni konutların tamamı çatılıdır. Çatı tipi olarak genellikle beşik çatı yapılmıştır. Çatılarda tütün kurutulmakta, hayvan yemi olarak verilen burmalar ve çeşitli tarımsal alet ve gereçler bulundurulmaktadır.

5.1.2.1.1.5. Çevre Sorunları

Balıkderesi Köyünde ve mezzaralarında kanalizasyon yoktur. Evsel atıksular evlerin kenarına akıtılmaktadır. Köyde toplu bir yerleşim olmadığı için atıksuların birleşmesi sözkonusu değildir. Dolayısıyla her ailenin atıksuyu kendi çevresini kirletmektedir. Köyde yoğun bir şekilde hayvancılık yapıldığı için, hayvan ağılları olarak ya oturlan evin alt katı kullanılmakta ya da ağıllar evin kenarına yapılmaktadır. Bu durum kötü kokuya ve hayvanlardan insanlara hastalık geçmesine neden olmaktadır. Köyde hava kirliliği yoktur.

Köyün önemli bir sorunu erozyondur. Köy topraklarının çok dik eğimli olması, ağaçla, bitkiyle örtülü olmaması erozyona neden olmaktadır. İlkbahar aylarında yağın dolu sel oluşumlarına neden olduğu gibi, kayısı, üzüm, buğday ürünlerine zarar vermektedir.

5.1.2.1.2. Elmalı Köyü

Doğusunda Yaygın Beldesi, batısında Söğüt Köyü ve Balıkderesi Köyü, kuzeyinde Yenice Köyü, güneyinde Beydağları ve Gülümuşağı Köyü bulunmaktadır. Çukurun güneyinde bulunan Elmalı Köyü, orman kenarı yamaç Köyüdür. Elmalı Köyüne bağlı Çalhan ve Kesme mezzaraları bulunmaktadır. Mezzaralarla birlikte 10.2 km² alanı bulunan Elmalı Köyünde 335 adet parsel bulunmaktadır.

5.1.2.1.2.1. Doğal Çevre Özellikleri

Elmalı Köyündeki hava şartları Yaygın beldesiyle benzerlik göstermektedir. Köy merkezinde Malatya'nın genel iklimi hakimdir. Yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlıdır. Beydağında bulunan mezzaralarında yaygın iklimi görülmektedir. Yazları biraz serin, kışları oldukça soğuk ve yağışlıdır.

Köyde bitki örtüsü olarak, Köyün güneyinde bulunan Beydağları'nda meşe alanları bulunmaktadır. Daha yüksek kesimlerde (mezzarlarda) keven denilen kökleri geniş, boyu kısa bir bitki bulunmaktadır. Bunun dışında köy merkezinde kayısı, badem, dut, elma gibi kültür bitkileri de bulunmaktadır.

Köyün topoğrafik yapısına baktığımızda, Köyün kuzey kesimlerinin tamamen düz bir ova olduğunu görürüz. Köyün yerleşim alanı (konut alanları) engebeli, ekilen arazi engebesiz ve düzdür.

Köyün su kaynakları ağırlıklı olarak açılan keson kuyulardır. Kuyu dışında küçük çeşmeler de bulunmaktadır. Köyün içmesuyu cazibeli şebeke olup, yeterlidir. Beydağları'nda eriyen kar suları köy sınırlarından geçerek Han çayına dökülmektedir. Su yataklarının derin olması ve Haziran ayına kadar tamamen tükenmesi nedeniyle bu sulardan yararlanılamamaktadır.

Köyün toprakları kireçsiz kahverengi topraklardır. Kuzeydeki düz alanlarda II. sınıf tarım toprakları bulunmaktadır. Bu alandaki toprakların taşlık ve çakıllı durumu yoktur. Toprakların eğimi % 3 ile % 8 arasındadır. Topraklar genel olarak derin ve orta derin (50 cm - 90 cm arası)'dir. Mezralarda ise tarım toprakları oldukça azdır. Buralarda V. ve VI. sınıf tarım toprakları bulunmaktadır. Bu topraklarda eğim % 20 ile % 30 arasındadır. Toprakların çoğunluğu sığdır.

5.1.2.1.2.2. Nüfus Yapısı Özellikleri

Elmalı Köyü merkezinde 25 hane, Çalhan mezrasında 7 hane, Kesme mezrasında 9 hane olmak üzere toplam 41 hane bulunmaktadır. 1990 yılında yapılan Genel Nüfus Sayımı'nda 124 erkek, 125 kadın olmak üzere toplam 249 nüfusu olan Elmalı Köyünün nüfusu 1997 yılındaki nüfus sayımında nüfusu 491 olarak tespit edilmiştir. Yüzde yüze yakın bir nüfus artışı görülmektedir. Nüfusun bu kadar fazla artmasının nedeni, Balıkdere Köyünde olduğu gibi bölgede belediyenin kurulabilmesi için gerekli olan nüfusu dışarıdaki köylülerini (Malatya ve başka şehirlerde oturan Elmalı köylüleri) getirerek sağlamaya çalışmışlardır. Bundan dolayı köyde oturmayıp köydeki nüfus sayımına katılanlar olmuştur. Köyde oturan gerçek nüfus 300 kişi kadardır. Diğerleri ise başka yerlerde oturan Elmalı köylüleridir.

Köyde okuma-yazma oranı mezralarda düşük, köy merkezinde biraz yüksektir. Köyün ortalama okuma-yazma oranı % 70 dolayındadır. Okuma-yazma bilmeyenlerin çoğunluğunu kadın nüfus oluşturmaktadır. Köyde Türkçe bilmeyen bazı yaşlı kadınlar bulunmaktadır.

Köyde çalışan nüfus tarımla uğraşmaktadır. Köyde sulu ve susuz tarım yapılmaktadır. Köy nüfusunun temel uğraş alanını kayısı oluşturur. Köyün kent merkezinde ticaret yapan ve çeşitli resmi-özel işlerde çalışanları da bulunmaktadır. Bunlar köyle olan bağlarını koparmamaktadırlar. Köy dışarıya göç vermemektedir. Ancak iş ve görev nedeniyle köy dışına çıkanlar olmaktadır.

5.1.2.1.2.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri

Köy ekonomisinin temelini tarım oluşturmaktadır. Köyde sulu ve kuru tarım yapılmaktadır. Kuru tarımda buğday ve arpa ekilirken, sulu tarımda tütün ekimi ilk sırayı almaktadır. Kayısı Köyün temel geçim kaynağını oluşturmaktadır.

Köyün tarımsal yapısını oluşturan arazinin miktarı ve kullanım şekli şöyledir: Elmalı Köyünün toplam ekilen arazi miktarı 735 dekar, nadasa bırakılan arazi 15 dekadır. Sebze bahçeleri 20 dekar, meyve ve diğeruzun ömürlü bitkiler 463 dekar, tarıma elverişli olup da kullanılmayan arazi 1000 dekar, daimi çayır ve otlak arazi 450 dekar, koruluk orman arazisi 5000 dekadır.

Köyde yetiştirilen tarla ürünleri; buğday 220 dekar, arpa 80 dekar, mısır 50 dekar, nohut 60 dekar, mercimek 30 dekar, fiğ 30 dekar, tütün 160 dekar, kurusoğan 30 dekar, yonca 40 dekadır. Köyün sebze ürünleri; biber 15 dekar, domates 15 dekar, salatalık, fasulye, patlıcan vs. 10 dekadır.

Köyün meyve ürünleri olarak toplam kayısı alanı 463 dekar, kayısı ağaç sayısı 4700 üzüm alanı 20 dekadır. Köyde ayrıca elma ve dut ağaçları da bulunmaktadır.

Elmalı Köyünün tarımsal alet ve makine sayısı şöyledir: 5 adet puluk, 5 adet kultivatör, 1 adet orak makinesi, 2 adet patos, 5 adet sebze ilaçlama pompası, 4 adet kuyruk milinden hareketli ilaçlama pompası, 5 adet traktör ve römork bulunmaktadır.

Köyde büyükbaş hayvan beslenmektedir. Bunların sayısı ise; 40 büyükbaş yerli, 50 melez, 15 kültür hayvanı bulunmaktadır. Köyde yük hayvanı olarak katır ve eşek beslenmektedir.

Elmalı Köyünde, 2 derslikli, normal eğitim veren bir ilköğretim okulu bulunmaktadır. 1500 m²'lik alana sahip olan okulun, 10 kız, 10 erkek öğrenci olmak üzere toplam 20 öğrencisi bulunmaktadır. Okulda yabancı dil olarak İngilizce öğretilmektedir. Sobayla ısıtılan okulun 2 öğretmeni, 1 lojmanı bulunmaktadır. Köyde sağlık ocağı, kütüphane, cami vs. bulunmamaktadır.

Köyde yeşil alan olarak 5000 dönüm koruluk orman arazisi bulunmaktadır. Bu alan koruma altına alınmıştır. Köyün mezarlığı 2 hektar kadardır.

Köyün içmesuyu cazibeli şebekedir. Köy Hizmetleri tarafından Köyün içmesuyu ihtiyacı 0.739 lt/sn olarak tespit edilmiştir. Köyün şu andaki içmesuyu yeterlidir. Çalhan ve Kesme mezralarının içmesuları çeşmeden karşılanmaktadır. Çalhan Mezrasının içmesuyu ihtiyacı 0.298 lt/sn olarak tespit edilmiştir.

Köy merkezinde ve mezralarda elektrik ve telefon bulunmaktadır. Köy, kent merkezine 20 km uzaklıkta olup, yolu asfalttır. Mezra yolları stabilize edilmiştir. Kesme ile Çalhan arasındaki dere Çalhan'a ulaşımı zorlaştırmaktadır. Çalhan'ın yolu oldukça dik eğimli olduğu için, kış aylarında arabayla ulaşımı daha da zorlaştırmaktadır.

5.1.2.1.2.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler

Elmalı Köyü, Beydağı yamacına yerleşmiş, ormana yakın bir köydür. Köy dağınık bir yerleşim özelliği taşımaktadır. Köyde konut alanları dik eğimli alanlardır. Tarım toprakları konut alanı olarak kullanılmamıştır.

Köyde eski konutlar genellikle tek katlıdır. Taş ve kerpiçten yapılan eski konutların bir kısmı çatısızdır. Şu anda içinde oturan bazı çatısız konutlar bulunmaktadır. Eski konutların bir kısmı kullanılmadığı için yıkılmaya terk edilmiştir. Köydeki yeni yapılan konutların tamamı betonarmedir. Köyde betonarme olan konut sayısı azdır. Konutların çatıları beşik çatı tarzında yapılmıştır. Çatıların orta kısmı oldukça yüksektir. Çatılarda tütün kurutulduğu gibi, çeşitli tarımsal alet ve gereçler de bulundurulmaktadır.

Köyün su kaynaklarını keson kuyular ve çeşmeler oluşturmaktadır. Köyün içmesuyu çeşmelerden karşılanmaktadır. İçmesuyu kaynakları yetersizdir. Köyde sulama suyu olarak keson kuyuların suyu kullanılmaktadır. Köyde sebzeçilik yapıldığı için sulama suyuna ihtiyaç fazladır. Yağışın az olduğu yıllarda sulama suyunda sıkıntı yaşanmaktadır.

Söğüt Köyünde kahverengi topraklar bulunmaktadır. Köyün batı ve güney kesimlerinde VI. sınıf tarım toprakları bulunmaktadır. Doğu ve kuzey kesimlerde verimli düz topraklar bulunmaktadır. Bu bölgedeki toprakların eğimi % 5 ile % 12 arasında olup, güney ve batı kesimlerdeki topraklarda eğim % 12 ile % 20 arasındadır. Köyün kuzeyinde bulunan topraklar II. ve III. sınıf tarım toprakları olup, derinlikleri normal ve derindir.

Söğüt, meşe ormanına yakın bir köydür. Bitki örtüsü olarak meşebulunmaktadır. Beypınarı Mezrasında bitki olarak keven ile su kenarında kültür bitkileri olarak kavak ve söğüt bulunmaktadır. Köyde kültür bitkileri olarak kayısı, dut, elma, armut gibi ağaçlar bulunmaktadır.

5.1.2.1.3.2. Nüfus Yapısı Özellikleri

Söğüt Köyü merkezinde 25, Beypınarı mezrasında 10, Tilkideresi mezrasında 13 hane olmak üzere toplam 48 hane bulunmaktadır. 1990 yılında yapılan genel nüfus sayımında 257 erkek, 260 kadın olmak üzere Köyün toplam nüfusu 517 olarak tespit edilmiştir. 1997 yılında yapılan genel nüfus sayımında merkez nüfusu 460, Beypınarı Mezrası 105, Tilkideresi Mezrası 136 kişi olmak üzere toplam nüfus 689 kişi olarak tespit edilmiştir. Burada da Elmalı ve Balıkdere'sinde olduğu gibi nüfus artışının nedeni belediye kurulması için dışarıdaki köylülerin sayıma burada katılmasıdır. Köyün mezralarla birlikte gerçek nüfusu 450 dolayındadır. Köyde okuma-yazma oranı % 70 civarındadır.

Tarım ve hayvancılık Köyün temel uğraş alanıdır. Köyde kuru ve sulu tarım yapılmaktadır. Sulu tarımda kayıscılık yaygın şekilde yapılmaktadır. Hayvancılık olarak küçükbaş hayvancılık yapılmaktadır. Köyde tarım ve hayvancılık dışında nüfusun uğraştığı başka bir faaliyet alanı yoktur. Diğer yerleşim birimlerinde olduğu gibi bu köyde de kent merkezinde özel ve resmi kuruluşlarda çalışanlar bulunmaktadır. Kent merkezinde çalışanlar kentte oturmakta ancak, köyle bağlarını koparmamaktadırlar.

Genel olarak köy göç vermemektedir. Ancak Beypınarı Mezrası Malatya'nın ova kesimlerine göç vermektedir. Mezrada kış aylarında ulaşım sıkıntısının olması, tarım arazilerinin sınırlı olması, yayla ikliminin egemen olması gibi nedenler ovaya olan göç miktarını arttırmıştır. Beypınarı'ndan göçedenler genel olarak Orduzu Beldesi'ne yerleşmişlerdir. Bunlar arasında hayvancılık yapanlar yazın mezraya gelmektedirler. Söğüt Köyü dışarıdan göç almamaktadır.

5.1.2.1.3.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri

Köyün ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır. Köyde tarımsal faaliyet olarak kuru tarım (tahul ekimi), kayısıcılık ve sebzeçilik yapılmaktadır. Köyde temel geçim kaynağı kayısıdır. Köyün tarımsal yapısını oluşturan arazinin miktarı ve kullanım şekli şöyledir: Ekilen toplam arazi 687 dekar, nadasa bırakılan arazi miktarı 440 dekadır. Köyün sebze bahçeleri 225 dekar, meyveve diğer uzun ömürlü bitkiler 697 dekar, koruluk orman arazisi 2000 dekar, taşlık arazi 1000 dekar, diğer araziler 500 dekadır. Köyde tarla ürünleri buğday 240 dekar, arpa 70 dekar, mısır 60 dekar, nohut 100 dekar, tütün 40 dekar, kuru soğan 30 dekar, patates 10 dekar, yonca 40 dekadır. Yetiştirilen sebzeler; biber 40 dekar, domates 75 dekar, salatalık 40 dekar, kabak 30 dekar, karpuz ve kavun 30 dekar, taze soğan 20 dekadır. Meyve ürünleri; toplam kayısı alanı 697 dekar, ağaç sayısı 7000'dir. Köyde dut ve armut ağaçları da bulunmaktadır.

Köyün tarımsal alet ve makine sayısı; 5 adet traktör pulluğu, 5 adet kultivatör, 2 adet patos, 5 adet sebze ilaçlama pompası, 2 adet kuyruk milinden hareketli ilaçlama makinesi, 5 adet traktör ve römork bulunmaktadır.

Köyün hayvan varlığı; büyükbaş hayvan olarak 50 adet yerli, 65 adet melez, 55 adet kültür hayvanı bulunmaktadır. Küçükbaş hayvan olarak 1100 adet yerli koyun, 40 adet kılkeçisi bulunmaktadır. Yük hayvanı olarak eşek beslenmektedir.

Köyde yukarıda verdiğimiz tarımsal yapının dışında ticari merkez olarak bir değirmen bulunmaktadır. Civardaki yerleşim birimleri bu değirmene gelmektedir. Değirmen köyden bir aileye ait olup, kendileri işletmektedir.

Köyde hizmet kurumları olarak Beydağı Belediyesi bulunmaktadır. Belediye oluşum aşamasında olduğu için şu anda herhangi bir potansiyeli ve hizmeti sözkonusu değildir. Hizmet binası bile olmayan Belediye, daha önceleri köyde sağlık ocağı olarak yapılan ancak boş bir yapı olarak bekleyen binaya yerleşmiştir. Belediye'nin şu anda başkandan başka personeli yoktur. Başkanın öncelikle yapmak istediği hizmet ulaşım ve içmesuyu altyapısıdır. Belediye daha önce de belirttiğimiz gibi Balıkderesi, Elmalı ve Söğüt köylerinin birleşmesinden oluşmuştur. Belediye hizmet binasının bu yerleşim birimlerinin ortasında bulunan Söğüt Köyünde yapılma olasılığı yüksektir.

Köy merkezinde bulunan 11 öğrenci Elmalı İlköğretim okulu'nda eğitim görmektedir. Köyün Beypınarı Mezrasında 2 derslikli bir ilköğretim okulu bulunmaktadır. Okul 1700 m² alana sahiptir. 5 kız, 8 erkek öğrenci olmak üzere toplam 13 öğrenci eğitim görmektedir. Okulun 1 öğretmeni ve 1 lojmanı bulunmaktadır. Köyde sağlık ocağı, kütüphane, cami gibi sosyal ve kültürel tesisler yoktur. Köyde yeşil alan olarak 2000 dekar koruluk orman arazisi bulunmaktadır. Köy mezarlığı 2 dekarlık alanda bulunmaktadır.

Söğüt Köyünde kanalizasyon sistemi yoktur. Köyün ve mezraların içmesuyu çeşmeden sağlanmakta olup yetersizdir. Köy Hizmetleri, Köyün ve mezraların içmesuyu ihtiyacını merkezde 1.390 lt/sn, Beypınarı Mezrasında 0.333 lt/sn, Tilki Deresi Mezrasında 0.147 lt/sn olarak tespit etmiştir.

Köyde ve mezralarda elektrik ve telefon bulunmaktadır. Söğüt Köyü Malatya kent merkezinden 18 km uzaklıkta olup, yolu asfalttır. Köy ile Beypınarı Mezrası arasındaki 11 km'lik yol stabilize edilmiştir. Tilki Deresi mezrasının 2 km'lik yolu tesviyedir. Köy merkezine ve Tilki Deresi mezrasına ulaşım her mevsim rahatlıkla sağlanmaktadır. Beypınarı mezrasının yolu kış aylarında aşırı kar yağışı nedeniyle bazen ulaşımına kapanmaktadır.

5.1.2.1.3.4. Konut ve Konut Alanlarına Ait Özellikler

Söğüt Köyünde konut alanı olarak Beydağı'nın etekleri tercih edilmiştir. Tarım toprakları konut alanı olarak kullanılmamıştır. Yerleşim Beydağı eteğine yayılmış durumdadır. Konut alanları tarım yapılan alanlara göre daha yüksekte kalmaktadır.

Köyde eski konutlar taş ve kerpiçten yapılmıştır. Eski konutlarda

çatı yapılmamıştır. Yakın geçmişte yapılan konutlar yine kerpiçten ve üstü çatılı yapılmıştır. Günümüzde yapılan konutların tamamı betonarmedir. Beypınarı Mezrasındaki konutların çoğu eski konutlardır. Yeni yapılmış konutlar da taş ve kerpiçten yapılmıştır. Beypınarındaki konutlar çatisızdır. Köyde konutlar kuzeye (ovaya) bakacak şekilde yapılmıştır. Konutlarda genel olarak beşik tipi çatı yapılmıştır. Çatılarda tütün kurutulmakta, hayvanlar için burma, kurutulmuş mısır sapı ve çeşitli tarımsal alet ve gereçleri bulundurulmaktadır.

5.1.2.1.3.5. Çevre Sorunları

Söğüt Köyünde kanalizasyon yoktur. Evsel atıksular evlerin önüne akıtılmaktadır. Köyde yoğun bir şekilde küçükbaş hayvancılık yapıldığı için her evin kenarına hayvan gübresi yığılmış durumdadır. Köydeki atıksular ve hayvan gübreleri koku kirliliğine ve haşere türemesine neden olmaktadır.

Köyün güney kesimleri yüksek ve dik eğimli olduğu için erozyon etkisindedir. Sel oluşumları neticesinde Beydağları'ndan toprak kaybı olmaktadır. Köyde hava kirliliği söz konusu değildir.

5.1.2.2. Yaygın Beldesi

Yaygın 1967 yılında kasaba olmuştur. Asıl adı oluşturduğu aşiretin adı olan "Halikan"dır. 1961 yılında İl İdare Kurulu tarafından Köyün adı "Yaygın" olarak değiştirilmiştir. Köye "Yaygın" adının verilmesinin nedeni köye bağlı aşiret mensubu uzak mezraların olması ve halkın mezra sınırları içerisinde dağınık (yayılmış) olarak yerleşmiş olmasıdır.

5.1.2.2.1. Doğal Çevre Özellikleri

Yaygın Beldesi Malatya-Pütürge karayolunun 19. km'sinde, Fırıncı Çukurunun güneydoğusunda, dağ eteğinde kurulmuş bir yerleşim birimidir. Yaygın Beldesi 7.5 km²'lik alana sahiptir. Yaygın Beldesi'nde 1458 adet parsel bulunmaktadır.

Beldenin iklimi Malatya iklim özelliklerini taşımaktadır. Ancak Beldeye bağlı mezraların yüksek kesimlerde bulunması buralarda kışların daha sert ve yağışlı, yazların ise biraz daha serin olmasına neden olmaktadır. Beldede bitki örtüsü olarak yüksek yerlerde meşe, ovada ise kültür bitkileri

(kavak, söğüt, kayısı vs.) bulunmaktadır. Mezralarda yayla bitkisi olan keven bulunmaktadır.

Beldenin su kaynakları sınırlıdır. En önemli su kaynağı ortasından geçen Han Çayı'dır. Han Çayı üzerinde sulama amaçlı yapılan gölet beldenin sulama suyu ihtiyacını önemli ölçüde karşılamaktadır. Ayrıca Han Çayı kenarında kazılan keson kuyudan içme suyu ihtiyacı karşılanmaktadır. Yüksek kesimlerde yağın kar ve yağmur suları Han Çayı'na akarak gölette toplanmaktadır.

Beldenin toprak yapısı çukurda egemen olan kireçsiz kahverengi büyük toprak grubu özelliklerini taşımaktadır. Belde'de sulu tarımın yapıldığı alanlarda II. ve III. sınıf tarım toprakları mevcuttur. II. ve III. sınıf tarım topraklarının bulunduğu alanlarda toprak derinlikleri 90 cm civarındadır. Belde dağlık alana yayıldığı için toprak eğimi özellikle yüksek kesimlerdeki mezralarda % 10 ile % 20 arasındadır. Merkezde ise % 10 ile % 15 arasındadır. Ayrıca beldenin içinden geçen Han Çayı Beydağları'ndan getirdiği alüvyonlarla çevresinde alüvyon topraklı alanların oluşmasına neden olmuştur. Alüvyon topraklar, akarsular tarafından taşınıp, depolanan materyaller üzerinde oluşan genç topraklardır. Bu topraklar erozyon ve birikme devirlerine bağlı olup heterojendirler. Alüvyon topraklar ince bünyeli olup, yüzeyleri nemlidir. Kaba bünyeliler iyi drene olduğundan yüzey katları çabuk kurur. Bu topraklar üzerindeki bitki örtüsü iklime bağlıdır. Buldukları iklime uyabilen her türlü kültür bitkisinin yetiştirilmesine elverişli ve üretken topraklardır (Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı). Han Çayı'nın Fırıncı Çukurundaki akış güzergahı boyunca bu tür küçük toprak parçalarına rastlanmaktadır. Susuz tarımın yapıldığı alanlarda III. IV. ve V. sınıf tarım toprakları bulunmaktadır. Bu toprakların eğimleri sulu alanlara göre daha fazladır. Ayrıca derinlikleri bakımından sulu topraklara göre daha sığdır. Belde merkezinde toprak sığlığı 50 cm 90 cm arası iken yüksek kesimlerde 0 cm - 50 cm arasında değişmektedir. Belde topraklarının büyük bir kısmı (özellikle belde merkezindeki topraklar) tarımsal faaliyet açısından verimli tarım arazileridir.

5.1.2.2.2. Nüfus Yapısı Özellikleri

Yaygın Beldesi kendisine bağlı Seküler, Puluşağı, Kırım, Binekli ve

Kaymaklı mezralarından oluşmaktadır. Kasabanın merkezi belediyenin bulunduğu (Çiftahan) yerdir. Yaygın Beldesi'nin (mezralar dahil) tamamı tek muhtarlıkla yönetilmektedir. Muhtarlık merkezdedir. Merkezden yaklaşık 50 km uzaklıkta bulunan mezralarda yaşayan halk en basit bir işlem için merkeze gelmek zorundadır.

Merkezde (Çiftahan) 60 hane ve 500 kişi bulunmaktadır. Nüfusla ilgili bu rakam Belediye Başkanı tarafından söylenen tahmini bir rakamdır. Devlet İstatistik enstitüsü Belde'de nüfus sayımını toplu olarak yapmıştır. Belde'de tek bir İdari birim (tek muhtarlık) olduğu için mezraların nüfusları ayrı ayrı belirtilmemiştir. Devlet İstatistik Enstitüsü'nün 1990 yılında yapmış olduğu Genel Nüfus Sayımına göre Yaygın Beldesi'nin toplam nüfusu 4829'dur. Bu sayının 2586'sı erkek, 2243'ü de kadındır. Yine DİE tarafından yapılan 1997 genel nüfus sayımına göre beldenin toplam nüfusu 5303 olarak tespit edilmiştir. 1997 yılında gerçekleştirilen nüfus sayımında cinsiyete göre nüfus tespiti yapılmamıştır. Beldenin tamamında (merkez dahil) 360 hane bulunmaktadır. Çocuk nüfusu ağırlıktadır. 1994 mahalli seçimlerinde 1327 seçmeni olan beldenin, 1999 Genel ve Mahalli Seçimlerde seçmen sayısı 1500 civarındadır.

Belde nüfusunun % 65'i okur-yazardır. Okur-yazar olmayan nüfusun çoğunluğunu ihtiyar kadınlar oluşturmaktadır. Ayrıca mezralarda Türkçe bilmeyen yaşlılar da bulunmaktadır. Belde'de konuşulan dil Kürtçe'dir. Nüfusun çoğunluğu tarımla uğraşmaktadır. Ayrıca hayvancılık da yapılmaktadır.

Belde'den dışarıya çıkanlar geçici süreyle çıkmaktadırlar. Özellikle dağlık alanda bulunan mezralarda tarımsal faaliyet alanları geniş olmadığı için çalışmak amacıyla dışarıya çıkanlar olmaktadır. Bu kişilerin gittikleri illerin başında, Malatya ve İstanbul gelmektedir. Belde'ye dışardan gelen nüfus yoktur. Belde halkı tek aşiret mensubu olduğu için aralarına yabancıları almamaktadır.

5.1.2.2.3. Ekonomik ve Sosyal Yapı Özellikleri

Yaygın Beldesi'nde tarıma dayalı bir ekonomi söz konusudur. Ancak ciddi anlamda pazara yönelik bir üretim yoktur. Tarımsal faaliyet, örgütlen-

memiş, bireysel veya aile düzeyinde yapılmaktadır. Beldenin dağlık olması tarımsal faaliyet alanını sınırlamaktadır. Dolayısıyla beldenin gelir seviyesi düşüktür. Tarımsal faaliyet içerisinde başta kayıısıcılık gelmektedir. Belde'nin düzlük yerlerinde sebze ve tütün ekimi sözkonusudur. Son yıllarda kayıısıcılığın önem kazanması, tütünün çok uğraş isteyen fakat Devletin fazla para vermediği bir ürün olması tütün ekimini azaltmıştır.

Belde'nin mezzralarında hayvancılık yapılmaktadır. Mezzraların dağlık yerlerde olması, tarım topraklarının az olması insanları hayvancılık yapmaya sevk etmiştir. Mezzralarda küçükbaş hayvancılık yaygın bir şekilde yapılmaktadır. Ayrıca mera ve otlakların olması hayvancılığı kolaylaştırmaktadır. Küçükbaş hayvan olarak yerli koyun ve kıl keçisi beslenir. Büyükbaş hayvan olarak inek beslenmektedir. Daha önce büyükbaş hayvan besiciliği yapıyordu, ancak son yıllarda yem fiyatlarının artması buna karşılık et fiyatlarının çeşitli müdahalelerle (ithal et gibi) üretici elinde düşük tutulması, kayıısıcılığın önem kazanması gibi etkenler besiciliği ortadan kaldırmıştır.

Devlet İstatistik Enstitüsünün 1997 yılında yapmış olduğu Köy Genel Bilgi Anketi Tarım İstatistikleri Bilgileri'ne göre Beldenin arazi varlığı ve kullanım şekli aşağıdaki gibidir.

Belde'de ekilen arazi miktarı 2734 dekar. Nadasa bırakılan arazi miktarı 988 dekar. Ekilen araziden 62 dekarında sebze ekimi yapılmaktadır. Meyve ve diğer uzun ömürlü bitkilerin dikili olduğu alan ise 438 dekadır. Belde'de 42 dekarlık kavak ve söğüt ağacı bulunmaktadır. Tarıma elverişli olup da kullanılmayan arazi miktarı 155 dekadır. Bölgenin dağlık olması çayır ve otlakların geniş yer tutmasına neden olmaktadır. Beldenin daimi çayır ve otlak arazisi 10143 dekar, koruluk orman arazisi 10908 dekadır. Belde erozyon ve taşkınlara açık olduğu için taşlık arazi de çoktur. Taşlık arazi miktarı 10.000 dekar, bataklık arazi 3000 dekar ve diğerleri 5000 dekadır.

Belde'de üretilen tarla ürünleri ve alanları ise şöyledir:

Buğday üretiminin yapıldığı alan 1300 dekar, arpa 484 dekar, mısır 250 dekar, nohut 150 dekar, mercimek 40 dekar, fiğ 100 dekar, tütün 200 dekar, kurusoğan 60 dekar ve yonca 110 dekarlık alanda yetiştirilmektedir. Belde'nin sebze üretimi ve alanı ise şöyledir: Biber (Sivri ve dolmalık) 21dekar,

domates 21 dekar, salatalık 10 dekar, patlıcan 5 dekar, taze soğan 5 dekar. Beldede yetiştirilen meyve ürünleri ve alanı ise şöyledir: Toplam kayısı alanı 261 dekar, toplu ağaç sayısı 2400, dağınık olan ağaç sayısı 2000'dir. Bu sayı her yıl artmaktadır. Üzüm yetiştirilen alan 177 dekadır.

Beldenin tarımsal alet ve makine sayıları şöyledir: Traktör pulluğu 6, kultivatör 6, patos 5, sırt ilaçlama pompası 4, kuyruk milinden hareketli ilaçlama makinesi 3, elektrik motorlu motopomp (kuyu) 1, tanker 1, traktör ve römork sayısı 6'dır.

Beldenin hayvan türleri ve miktarı şöyledir: Büyükbaş yerli 480 melez 160, kültür 29. Küçükbaş yerli koyun 2252, kılkeçisi 678. Ayrıca dağlık kesimlerde özellikle ulaşım ve yük için at ve katır da beslenmektedir.

Köy Hizmetleri İl Müdürlüğü tarafından sulama amaçlı yapılan gölete 1992 yılında 3000 adet sazan yavrusu atılmıştır. Gölette balık üretimi için çalışmalar yapılmakla beraber herhangi bir oluşum gerçekleştirilmemiştir.

Beldede sanayi ve ticaret alanında faaliyet yoktur. Dah önceleri birkaç bakkal bulunurken Malatya'da marketçiliğin yaygınlaşması ve halkın günlük kente gidip dönme imkanına sahip olması bu bakkalları iş yapamaz hale getirmiştir. Bu bakkallar kapanmak zorunda kalmıştır.

Beldede hizmet kurumları olarak şu kurumlar bulunmaktadır.

Belediye: 1967 yılında kurulmuştur. Belediye'nin 3 kamyonu, 2 traktörü, 1 kepçesi, 1 greyderi, 1 makam arabası, 1 itfaiye aracı, haşere ile mücadele için 1 ilaçlama makinası bulunmaktadır. Belediye'de 1 işçi, 12 memur olmak üzere toplam 13 personel görev yapmaktadır. Belediye'nin İller Bankasından gelen gelir dışında başka bir geliri yoktur. Emlak vergileri çok düşük olduğu için bazen ödenmesine bile gerek duyulmamaktadır. Belediye'nin en etkin olduğu hizmet alanı ulaşım"dır. Ulaşım ücretini çok düşük tuttuğu için bu hizmetin geliri giderini karşılamamaktadır. Örneğin Malatya'ya 60 km uzaklıkta bulunan mezralardan alınıp Malatya'ya getirilen yolcudan 100.000 TL, öğrencilerden ise 50.000 TL alınmaktadır. Bu düşük ücret hizmetin maliyetini bile karşılayamamaktadır.

Belde'de 1 sağlık ocağı bulunmaktadır. Sağlık ocağı merkezde (Çiftehan) bulunmaktadır. Sağlık ocağında 1 doktor, 4 ebe hemşire , 2 tane de sağlık memuru görev yapmaktadır. Merkezde bir cami ve görevli 1 imamı bulunmaktadır.

Beldede 6 tane İlköğretim Okulu bulunmaktadır. Bu okulların 3 tanesi merkezde, 3 tanesi de mezralardadır. Bu okullara ait bilgiler şöyledir: I. Yaygın İlköğretim: Merkezde bulunmaktadır. Okulun 3 dersliği mevcuttur. Okul normal eğitim vermektedir. 1000 m²'lik alan üzerinde kurulmuştur. Okul sobayla ısıtılmaktadır. 16 kız, 21 erkek olmak üzere toplam 37 öğrencinin eğitim gördüğü okulda 5 öğretmen, 4 diğer personel bulunmaktadır. Okulun lojmanı yoktur. Okulda yabancı dil olarak İngilizce öğretilmektedir.

II. Yaygın İlköğretim Okulu: Bu okul merkezde bulunmaktadır. Okul 4 derslikli olup normal eğitim vermektedir. Okulun alanı 3000 m²'dir. Okul sobayla ısıtılmaktadır. 20 kız, 31 erkek öğrenci olmak üzere toplam 51 öğrencinin eğitim gördüğü okulda 3 öğretmen, 1 diğer personel görev yapmaktadır. Okulun 1 lojmanı bulunmaktadır. Yabancı dil olarak İngilizce öğretilmektedir.

Yaygın Çiftehan İlköğretim Okulu: Bu okul da merkezdedir. Okul 2 derslikli olup normal eğitim vermektedir. 400 m² alana sahip olan okul, sobayla ısıtılmaktadır. Okulda 10 kız, 12 erkek öğrenci olmak üzere toplam 22 öğrenci eğitim görmektedir. Okulda 3 öğretmen görev yapmaktadır. Okulun 1 lojmanı bulunmaktadır. Öğrencilere yabancı dil olarak İngilizce öğretilmektedir.

Yaygın Kaymaklı İlköğretim Okulu: İsminde de belirtildiği gibi Kaymaklı Mezrasında bulunmaktadır. Okul 1 derslikli olup, normal eğitim vermektedir. 500 m² alana olan okul sobayla ısıtılmaktadır. Okulda 11 kız, 12 erkek öğrenci olmak üzere toplam 23 öğrenci eğitim görmektedir. Okulun 2 öğretmeni, 1 lojmanı bulunmaktadır.

Yaygın Mengil İlköğretim Okulu: Beldenin Mengil Mezrasındadır. Okulun 1 dersliği bulunmaktadır. Normal eğitim veren okulun, 750 m²'lik alanı mevcuttur. 20 kız öğrenci, 28 erkek öğrenci olmak üzere toplam 48 öğrencinin eğitim gördüğü okul sobayla ısıtılmaktadır. Okulun 1 öğretmeni, 1 lojmanı bulunmaktadır.

Yaygın Puluşığı İlköğretim Okulu: Puluşığı mezrasında bulunan okulun 4 dersliğı bulunmakta ve normal eğitim vermektedir. Okul 675 m2'lik alana sahip olup, sobayla ısıtılmaktadır. 14 kız, 21 erkek öğrenci olmak üzere toplam 35 öğrenci öğrenim görmektedir. Okulun 3 öğretmeni, 1 lojmanı bulunmaktadır.

Bu okulların hiç birinde kütüphane yoktur. ayrıca Beldenin de kütüphanesi, kültürsiteleri, toplantı yerleri, gibi sayısal kuruluşları yoktur. Beldenin dağlık alanları orman bölgesi olarak koruma altına alınmıştır. Ayrıca yeni yapılan göletin etrafının rekreatif alan olarak düzenlenmesi Belediye'nin hedefleri arasında bulunmaktadır.

Beldede sağlık ocağı bulunmasına rağmen mezralardaki halk sağlık hizmetinden yeterince yararlanamamaktadır. Sağlık ocağının merkezde olması, mezraların merkezden uzak olması yeterli sağlık hizmetinin alınmamasında en önemli etkidir. Mezra yollarının rahat ulaşım elverişli olmaması, kış aylarında yolların kapanması, ilkbahar aylarında sel taşkınlarıyla yolların bozulması da bunda etkili olmaktadır. Bu ve bunun gibi nedenlerden dolayı gereken hizmet verilememektedir.

Belde'nin altyapı özelliklerine baktığımızda merkez ile mezralar arasında büyük farklılıklar görmekteyiz. Belde merkezinin içmesuyu keson kuyudan şebekeli olarak evlere dağıtılmıştır. İçmesuyu şu anda yeterli olmakla birlikte ileride yetersiz olabilme ihtimali de sözkonusudur. Belediye Başkanının açıklamalarına göre keson kuyudaki su miktarı az olduğu için ileride yetersiz hale gelecektir. Mezralarda içmesuyu çeşmelerden karşılanmaktadır. Ancak bu çeşmeler yetersizdir. Belediye'nin projeleri arasında Beydağın'dan kaynak su alıp yakın mezralara dağıtmak bulunmaktadır. Merkezde ve bütün beldelerde elektrik bulunmaktadır. Merkezde kanalizasyon sistemi bulunmakta ancak, mezralarda bulunmamaktadır. Evsel atıksular Hançayı kenarında yaptırılan havuza bırakılmaktadır. Burada iki tane havuz bulunmaktadır. Atıksular önce bir havuzda dinlendirilip katı atıkları çöktürülür, daha sonra diğer havuza bırakılarak bekletilmektedir. Havuz kendiliğinden dolup taşmakta vetaşan atıksular Han Çayına akmaktadır. Herhangi bir müdahale söz konusu değildir. Böylece atıksular arıtılmış varsayılmaktadır. Oysa atıksuda bulunan katı atıkların çöktürülmesinden başka herhangi bir

arıtım sözkonusu değildir.

Belde'de ulaşım ve haberleşme yine merkez ile mezralar arasında farklılık göstermektedir. Merkezin yolu asfalt, mezraların yolu ise tesviye'dir. Ayrıca kışın mezraların yolları ulaşımına kapanmaktadır. Sel taşkınlarının olduğu zamanlarda da yine mezra yolları ulaşımına kapanmaktadır. Belediye kapanan mezra yollarını açmakta, sel taşkınıyla bozulan yolları da onarmaktadır. Bölgenin dağlık ve dik yamaçlı olması, erozyona açık olması Belediye'nin buraya yaptığı çalışmaların maliyetini arttırmaktadır. Belediye uzak mezralara günde bir sefer otobüs düzenlemektedir. Birseferden fazla yapması hem zaman olarak, hem de ekonomik olarak mümkün değildir. Daha önce belirttiğimiz gibi mezralar oldukça uzak, yolları dik ve virajlı olduğundan arabalar yavaş gidip gelmektedir. Ayrıca ulaşım ücretlerinin düşük tutulması ekonomik bir maliyet ortaya çıkarmaktadır. Belediye otobüsü yakın olan Seküler Mezrasına günde dört sefer yolcu taşımaktadır. Bütün mezraların Malatya ile olan ulaşım bağlantıları Belde merkezi (Çiftehan) üzerinden sağlanmaktadır. Merkezde ve Seküler mezrasında telefon bulunmaktadır. Bunun dışında Puluşağı, Binekli ve Kaymaklı da telefon bulunmamaktadır.

5.1.2.2.4. Konut ve Konut alanlarına Ait Özellikler

Diğer alanlarda olduğu gibi bu alanda da merkez ile mezralar arasında farklılık sözkonusudur. Bölge deprem kuşağı olduğu için belde merkezi ovada kurulmuştur. Burada Devlet tarafından yapılan afet evleri bulunmaktadır. Yapılan afet evleriyle birlikte ilk defa beton malzemeli konutlar yapılmıştır. Merkezde bulunan konutlar toplu olarak birarada bulunmaktadır. Dağınık biryerleşim sözkonusu değildir. Konutların yapı malzemesi olarak özellikle son yıllarda yapılanlarda kiremit, tuğla, çimento, demir kullanılmaktadır. Konutların tamamı çatılı olup kırmızı tuğla kullanılmıştır. Evlerin geneli tek katlıdır. Çiftkatlı olan evlerde, üstte oturulmakta, alt kat ise depo olarak, ağıl olarak kullanılmaktadır. Mezralarda dağınık yerleşim sözkonusudur. Yerleşim toplu değil gruplar halindedir. Mezralardaki konutların geneli taş ve kerpiçten inşa edilmiştir. Beton yapı malzemesinin kullanıldığı konut sayısı oldukça azdır. Konutlar çatılıdır. Ayrıca çatılı olmayan, üstü toprak olan eski konutlar da mevcuttur. Mezraların yerleri dağlık olduğu için

konutların arka kısmı dağa yaslanmış şekildedir. Özellikle eski tip konutların arka kısmı yerle bitişmiş durumdadır. Yeni yapılan konutlarda arka kısım yere yakın olmakla birlikte tamamen bitişik değildir. Belde'de konutların çatı kısmı depo olarak kullanıldığı için çatıların orta kısmı yüksek yapılmaktadır.

5.1.2.2.5. Çevre Sorunları

Beldenin en önemli çevre sorunu erozyondur. Bölgenin dağlık olması ve yüksek kesimlerinde yağışın çok olması erozyonun etkisini arttırmaktadır. Han Çayının çıkış kaynağı burasıdır. Belediye erozyonu önlemek için çiftçilerin keven sökmelerini yasaklamıştır. (Keven; kendiliğinden yetişen kökleri geniş, boyu kısa bir bitkidir. Hayvancılıkla uğraşanlar bu bitkiyi söküp köklerini hayvanlara yem olarak yedirmektedirler) Ayrıca Belediye greyderle sekiler yaparak suların yüzeyden akış hızını kesmeye çalışmaktadır. Orman alanı koruma altına alınıp ağaçlandırma çalışmaları başlatılmış ve devam etmektedir. Erozyon sorunu beldenin mezralarla olan bağlantısını da güçleştirmektedir. Erozyona kapılan topraklar Han Çayından Karakaya Baraj Gölüne akmaktadır.

Beldenin diğer bir çevre sorunu merkezdeki atıksuların depolandığı havuzdur. Daha öncede belirttiğimiz gibi merkezdeki atıksular bir havuzda toplanarak oradan Han çayına taşmaktadır. Atıksuların sadece katı atıkları havuzun dibine çökmektedir. Atıksuya hiç bir feni müdahale yapılmamaktadır. Çökme havuzu çevresine koku ve mikrop yaymaktadır. Ayrıca atıksuyun karıştığı Han Çayı Fırıncı Çukurunun tam ortasından akmaktadır. Yenice, Fırıncı, Hacıhaliloğlu Çiftliği, Bağtepe ve Bulgurlu Köyleri Han Çayı suyunu sulama suyu olarak kullanmaktadırlar. Bu yerleşim birimlerinde değişik amaçlarla bu su kullanılmaktadır. Örneğin; halı, kilim, yün vs. yıkanması. İlkbahar aylarında çay çevresindeki tarlalarda çalışan çiftçiler çay suyunu içmektedirler. Han Çayının kirliliği, kaynağı olan Yaygın'da başlamaktadır.

Beldedeki diğer bir çevre sorunu beldenin içerisinden geçen Pütürge İlçesi karayoludur. Yol fazla yoğun olmadığı için ciddi bir sorun yaratmamaktadır. Belde içerisinde gürültü kirliliği fazla değildir. Ayrıca yolun dar ve dik eğimli olması, bölgede hayvancılığın yaygın olması trafik kazaları

olasılığını arttırmaktadır.

Belediye merkezde çöpleri toplamaktadır. Merkezdeki sokaklara bırakılan çöp vidonlarına halk çöpü dökmektedir. Belediye haftada bir sefer sokaklardaki birikmiş çöpleri toplayarak beldenin doğusundaki bir çukura boşaltmaktadır. Belde'de çevreyi kirletecek katı atıklar sözkonusu değildir. Ayrıca herkes hayvan beslediği için sebze ve meyve atıklarını hayvanlara yedirmektedir. Belde'de tarıma dayalı bir yaşam olduğu için odun ve kömür külü bile genellikle hayvan gübresiyle beraber tarlalara dökülmektedir. Belediye, çukura döktüğü çöplerin çoğalmasında üzerini toprakla kapatmaktadır.

5.2. Sanayi Kuruluşları

Fırıncı Çukuru'nda üç tane sanayikuruluşu bulunmaktadır. Bu sanayi kuruluşları;

1. Malatya Et ve Et ürünleri Sanayi ve Tic. A.Ş. (Malet)
2. Fırat Un Fabrikası
3. Transformatör Fabrikası (Maksan)'dır.

5.2.1. Malatya Et ve Et Ürünleri Sanayi ve Tic. A.Ş. (Malet).

Malet, Malatya-Elazığ Karayolunun 8. km'sinde 365 dekarlık alan üzerinde kurulmuştur. Tesis 1976 yılında "Et Balık Kurumu Malatya Et Kombinasyonu İşletmesi" adı altında devlet tarafından kurulmuştur. 1984 yılında hizmete açılan tesiste 250 işçi, 42 memur, olmak üzere toplam 292 personel çalışırken, günlük kapasite 200 büyükbaş hayvan veya 1200 küçükbaş hayvan kesimi olarak belirlenmiştir. Tesis hiçbir zaman kuruluş kapasitesine ulaşamamıştır. Örneğin; 26.11.1993'te 1046 koyun, 100 sığır kesilmiştir. Tesis özelleştirildikten sonra bu kapasite daha da düşmüştür.

Tesis özelleştirildikten sonra 250 işçi sayısı 68'e, masabaşı çalışan memur sayısı 5'e indirgenmiştir. Şu anda tesiste 68 işçi, iki veteriner, 3 kişi masabaşı olmak üzere toplam 73 personel bulunmaktadır. 25.05.1999 tarihi itibarıyla tesiste 27 büyükbaş, 263 küçükbaş hayvan kesilmiştir. Tesisin 24 adet lojmanı bulunmaktadır.

5.2.2. Fırat Un Fabrikası

Fırınıc çukurunun batısında 12.000 m2'lik alanda kurulan fabrika 1980 yılında hizmete girmiştir. Fabrika 1000 m2 alan üzerinde 6 kat yükseltilmiştir. Kuruluş kapasitesi günde 20 ton buğdayı yıkayıp un olarak üretebilecek seviyededir. Zamanla fabrika büyütölerek bu kapasite aşılmıştır. Fabrikada 31 işçi, 1 Ziraat Mühendisi, 3 kişi masabaşi olmak üzere toplam 35 personel bulunmaktadır. Fırat Un Fabrikası 1998 yılında toplam 7.570 ton buğdayı yıkayıp un ve kepek olarak imal etmiştir.

5.2.3. Malatya Makine Sanayi A.ř. (Maksan)

Fırınıc ukuru'nun batısında 200 dönüm alan içerisinde kurulan Maksan 12.000 m2'lik kapalı alana sahiptir. Maksan 1980 yılından beri orta Dağıtım ve Güç Transformatörü gerçekleştiren bir sanayi kuruluşudur. Maksan'da 9 mühendis, 6 tekniker, 188 işçi olmak üzere toplam 203 personel bulunmaktadır. Yılda ortalama 2000 adet trafo üretilmektedir.

5.3. İnönü Üniversitesi Kampüsü ve Diğerleri

İnönü Üniversitesi Kampüsü 7000 dönüm alan üzerinde kurulmuştur. Bu alanın 5000 dönümü Fırınıc Köyü sınırları içerisinde 2000 dönümü de başta Bulgurlu Köyü olmak üzere diğer köylerin sınırları içerisinde bulunmaktadır.

İnönü Üniversitesi Kampüsünde Eğitim Fakültesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Mühendislik Fakültesi, Tıp Fakültesi ile bu fakültelele bağlı 32 tane bölüm bulunmaktadır. Ayrıca Sağlık Meslek Yüksekokulu, Kale Meslek Yüksekokulu, Battalgazi Meslek Yüksekokulu ve bu Yüksekokullara bağlı 9 bölüm bulunmaktadır. Lisansüstü eğitim veren Fen Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü bulunmaktadır.

Kampüsteki öğrenci sayısı şöyledir:

Eğitim Fakültesi 2587

Fen-Edebiyat Fakültesi 2177

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 1687

Mühendislik Fakültesi 646

Tıp Fakültesi 347

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu 311

Kale Meslek Yüksekokulu 86

Battalgazi Meslek Yüksekokulu 37

İnönü Üniversitesi Kampüsünde toplam 7.878 öğrenci eğitim görmektedir. Üniversitede Lisansüstü eğitim gören öğrenci sayısı şöyledir:

Fen Bilimleri Enstitüsü : Master 52, Doktora 37

Sosyal Bilimler Enstitüsü: Master 256, Doktora 114

Sağlık Bilimleri Enstitüsü: Doktora 23

İnönü Üniversitesi kampüsünde toplam 482 öğrenci Lisansüstü eğitim görmektedir.

İnönü Üniversitesi Kampüsünde 58 Okutman, 17 uzman, 1 eğitim planlamacısı, 325 Araştırma Görevlisi, 45 Öğretim Görevlisi, 178 Yardımcı Doçent, 45 Doçent, 38 Profesör olmak üzere toplam 707 öğretim elemanı görev yapmaktadır.

Kampüste çalışan İdari Personel sayısı ise 467'dir.

Araştırma ve Uygulama Hastanesinde çalışan kadrolu idari personel sayısı 229 ve geçici 511 olmak üzere toplam 740'tır. Araştırma Hastanesinde; 25 poliklinik ve servis, 16 laboratuvar, 1 özel poliklinik ve Chek Up Merkezi, 3 Yoğun Bakım, 1 Diyaliz Ünitesi ve 10 adet Ameliyathane bulunmaktadır. Hastane şu anda 550 yatak kapasiteyle hizmet vermektedir (İnönü Üniversitesi, 1999. s. 10-15).

İnönü Üniversitesi kampüsünde 168 adet personel lojmanı bulunmaktadır. Bu lojmanlarda 570 kişi oturmaktadır.

Fırınıcı ukuru'nun batısında kooperatif konutları bulunmaktadır. Sayıları 150 kadar olan bu konutların inşaat ve tamir işlemleri devam etmektedir. şu anda konutlarda kimse oturmamaktadır. Araştırma ve Uygulama Hastanesi çevresinde faaliyette olan 3 eczane ile 1 iş merkezi inşaatı bulunmaktadır.



6. FIRINCI ÇUKURU VE İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

Bu bölümde Fırınıc ukuru İnönü Üniversitesi ile birlikte ele alınmaktadır. Üniversite'nin gelişim tarihi hakkında bir takım bilgiler verildikten sonra çukurda'ki yerleşim birimlerinin Üniversite ile olan ilişkileri üzerinde durulmaktadır. Daha sonra Üniversite'nin Fırınıc ukuru'na olan etkilerinin genel bir değerlendirilmesi yapılmaktadır.

6.1. İnönü Üniversitesi'nin Gelişim Tarihi

İnönü Üniversitesi 25 Mart 1975 tarihinde 1872 sayılı kanunla "Bulunduğu Bölgeyi İctimai, İktisadi ve Kültürel Bakımlardan Kalkındırmak; Atatürk'ün en yakın silah ve çalışma arkadaşı, Türkiye'nin ikinci Cumhurbaşkanı İsmet İnönü'nün Adının simgesi olmak" gerekçesiyle kurulmuştur (İnönü Üniversitesi 1999. s. 10).

1975 yılında kurulan İnönü Üniversitesi ilk etapta Temel Bilimler Fakültesi ve Eğitim Fakültesi olarak Malatya Kenti'nin batı tarafında bulunan Karakavak mevkiinde tahsis edilen Hayvan Sağlığı Memurları Meslek Lisesi'nde eğitim ve öğretim faaliyetine başlamıştır. Daha sonra 1976-77 yıllarında kampüs alanı olarak Malatya-Elazığ Karayolu'nun 10. km'sinde 7000 dönümlük alan kamulaştırılmıştır. 1978 yılında kampüs planlamasına esas olmak üzere ön araştırma raporu ve ihtiyaç programı ile fakülte, lojman, akademik merkez, sosyal tesisler ve altyapı tesisleri'nin projelendirilmesi ile kampüsün imar planı çalışmalarına başlanmıştır. 1979 yılında Devlet Planlama Teşkilatınca ayrılan 14.000.000 TL'lik ödenekle kampüs alanındaki Temel Bilimler Fakültesine ait üç blokun temeli atılarak fiili olarak inşaat yatırımlarına başlanmıştır.

İnönü Üniversitesi kuruluşunda Temel Bilimler Fakültesi ve Eğitim Fakültesi olarak iki fakülte ile eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdürürken, 28 Mart 1983 tarihinde yayınlanan 41 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile, 2809 Sayılı Kanununun 30. maddesine göre yapılan düzenleme sonucunda; Lisans den sonra iki yıllık önlisans düzeyinde öğretim veren ve ara insan gücü ihtiyacını karşılamak üzere Malatya ve Adıyaman Meslek Yüksek Okulları; Lisans düzeyinde dört yıllık öğretim veren Fen-Edebiyat, İktisadi ve İdari Bilimler Fakülteleri; Lisansüstü düzeyde öğretim veren Sosyal Bilimler ve Fen Bilimleri Enstitüleri kurulmuştur.

2809 Sayılı Kanunla kurulmasına müsaade edilen Fakülte ve Yüksekokulların bütün birimlerini öğretime açmak, personel, akademik eleman ve fiziki imkanların yetersizliği nedeniyle henüz mümkün olamamıştır. Daha sonra Arapgir Meslek Yüksek Okulu açılmıştır.

15 Haziran 1987 tarihinde İnönü Üniversitesi'nde Tıp ve Mühendislik Fakülteleri'nin açılması kararlaştırılmıştır. Bu fakülteler 1988-1989 öğretim yılında faaliyete geçmiştir. 1988 yılında önlisans düzeyinde öğretim veren ve ara insan gücü ihtiyacını karşılamak üzere Elbistan Meslek Yüksekokulu açılmış olup, 1994-1995 Eğitim-Öğretim yılı itibariyle Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi'ne bağlanmıştır.

1991 yılında Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu hizmete girmiştir. 11 Temmuz 1992 tarih ve 3837 sayılı yasayla Darende İlahiyat Fakültesi ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü açılması kararlaştırılmış olup, bu Fakülte ve Enstitü 1994-1995 eğitim-öğretim yılında faaliyete geçmiştir.

Yüksek Öğretim Genel Kurulu'nun 21.03.1997 tarihli toplantısında; 2547 Sayılı yasada 2880 sayılı yasayla yapılan değişiklik gereğince Darende Mustafa İclal Başur, Hekimhan, Akçadağ, Doğankent, Meslek Yüksek Okullarının kurulmasının uygun olduğuna; Kernek Meslek Yüksekokulu'nun kurulmasının uygun olmadığına karar verilmiştir. Yükseköğretim Genel Kurulu'nun 27.06.1997 tarihli toplantısında Sürgü ve Yakınca Meslek Yüksekokul-

ları'nın kurulması uygun görülmüştür. Adıyaman, Malatya Sağlık Meslek Yüksekokulları 1997-1998 eğitim-öğretim yılında öğrenci olarak hizmete girmiştir.

İnönü Üniversitesi'nin fakülteleri, öğretim elemanı sayısı ve öğrenci sayısı şu şekildedir:

Eğitim Fakültesi: Eğitim Fakültesi kampüs alanında bulunmaktadır.

Eğitim Fakültesinde 5 Profesör, 5 Doçent, 22 Yardımcı Doçent, 10 Öğretim Görevlisi, 2 Uzman, 37 Araştırma Görevlisi olmak üzere toplam 81 öğretim elemanı bulunmaktadır. Öğrenci sayısı ise 2587'dir. Bu sayının 1729'u erkek öğrenci, 858'i kız öğrencidir.

Fen-Edebiyat Fakültesi: Fen-Edebiyat Fakültesi kampüs alanında bulunmaktadır.

Fen-Edebiyat Fakültesi'nde; 9 Profesör, 10 Doçent, 45 Yardımcı Doçent, 5 Öğretim Görevlisi, 1 Uzman, 59 Araştırma Görevlisi olmak üzere toplam 129 öğretim elemanı bulunmaktadır. Fakültenin öğrenci sayısı 2177'dir. Bu sayının 1374'ü erkek, 803'ü de kız öğrencidir.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi kampüs alanında bulunmaktadır.

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde 2 Profesör, 6 Doçent, 23 Yardımcı Doçent, 6 Öğretim Görevlisi, 1 Uzman, 30 Araştırma Görevlisi olmak üzere toplam 68 öğretim elemanı bulunmaktadır. Fakülte'nin öğrenci sayısı ise 1687'dir. Bu sayının 1184'ü erkek, 503'ü de kız öğrencidir.

Tıp Fakültesi: Tıp Fakültesi kampüs alanında bulunmaktadır. Tıp Fakültesi'nde 18 Profesör, 19 Doçent, 78 Yardımcı Doçent, 11 Öğretim Görevlisi, 3 Uzman, 134 Araştırma Görevlisi olmak üzere toplam 263 öğretim elemanı bulunmaktadır. Tıp Fakültesi'nde 246 erkek, 101 kız öğrenci olmak üzere toplam 347 öğrenci bulunmaktadır.

Mühendislik Fakültesi: Mühendislik Fakültesi kampüs içerisinde bulunmaktadır.

Mühendislik Fakültesi'nde; 3 Profesör, 5 Doçent, 10 Yardımcı Doçent, 1 Öğretim Görevlisi, 28 Araştırma Görevlisi olmak üzere toplam 47 öğretim elemanı bulunmaktadır. Fakülte'nin öğrenci sayısı 646'dır. Bu sayının 443'ü erkek, 203'ü de kız öğrencidir.

İlahiyat Fakültesi: İlahiyat Fakültesi Malatya kentinin 120 km batısında bulunan Darende İlçesindedir. Üniversite'nin kampüs alanı dışındaki tek fakültesidir. İlahiyat Fakültesi'nde 8 Yardımcı Doçent, 2 Öğretim Görevlisi, 5 Uzman, 34 Araştırma Görevlisi olmak üzere toplam 49 öğretim elemanı bulunmaktadır. İlahiyat Fakültesi'nde 145 erkek, 74 kız öğrenci olmak üzere toplam 219 öğrenci bulunmaktadır.

Fakülteler hakkında tanıtıcı bilgiler verdikten sonra şimdi de Meslek Yüksek Okulları hakkında bilgiler verelim.

Malatya Meslek Yüksek Okulu: Malatya kent merkezinde bulunmaktadır.

Malatya Meslek Yüksek Okulu'nda; 1 Profesör, 3 Yardımcı Doçent, 17 Öğretim Görevlisi, 2 Uzman olmak üzere toplam 23 öğretim elemanı bulunmaktadır. Yüksekokulun öğrenci sayısı ise 1717'dir. Bu sayının 1190'ı erkek, 527'si kız öğrencidir.

Adıyaman Meslek Yüksek Okulu: Adıyaman'da bulunmaktadır.

Adıyaman Meslek Yüksek Okulu'nda 1 Yardımcı Doçent, 8 Öğretim Görevlisi, 2 Okutman olmak üzere toplam 11 tane öğretim elemanı bulunmaktadır. Yüksekokul'da 334 erkek, 201 kız öğrenci olmak üzere toplam 535 öğrenci bulunmaktadır.

Arapgir Meslek Yüksek Okulu: Malatya'nın Arapgir İlçesi'nde bulunmaktadır.

Yüksekokulda 6 tane öğretim görevlisi bulunmaktadır. Yüksekokul'un öğrenci sayısı 140 erkek, 115 kız öğrenci olmak üzere toplam 255'tir.

Sağlık Meslek Yüksek Okulu: Kampüs alanında bulunmaktadır.

Sağlık Meslek Yüksekokulunda 8 tane Öğretim Görevlisi bulunmaktadır. Yüksekokulun öğrenci sayısı 60 erkek, 146 kız öğrenci olmak üzere toplam 311'dir.

Kale Meslek Yüksek Okulu: Okul Üniversite kampüsünde eğitim vermektedir.

Kale Meslek Yüksekokulunda 1 tane Öğretim Görevlisi bulunmaktadır. Yüksekokulun öğrenci sayısı 58 erkek, 28 kız öğrenci olmak üzere toplam 86'dir.

Battalgazi Meslek Yüksek Okulu: Battalgazi Meslek Yüksek Okulu Üniversite kampüsünde öğretim vermektedir.

Battalgazi Meslek Yüksekokulu'nda 3 tane Öğretim Görevlisi bulunmaktadır. Yüksekokulun öğrenci sayısı 26 erkek, 11 kız öğrenci olmak üzere toplam 37'dir.

Malatya Sağlık Yüksek Okulu: Üniversite kampüsünde öğretim vermektedir.

Malatya Sağlık Yüksekokulu'nun kendi kadrosuna ait öğretim elemanı yoktur. Öğretim elemanları diğer bölümlerden gelip ders vermektedir. Yüksekokulun öğrenci sayısı 29 erkek, 89 kız öğrenci olmak üzere toplam 118'dir.

Adıyaman Sağlık Yüksekokulu: Adıyaman Sağlık Yüksekokulu Üniversite kampüsünde öğretim vermektedir.

Yüksekokulun kendi kadrosunda öğretim elemanı yoktur. Burada da Malatya Sağlık Yüksekokulu'nda olduğu gibi diğer bölümlerdeki öğretim ele-

manları ders vermektedir. Yüksekokulda 69 kız öğrenci öğrenim görmektedir

İnönü Üniversitesi'nin Lisansüstü öğretim veren 3 tane enstitüsü bulunmaktadır.

Sosyal Bilimler Enstitüsü: Enstitüde 206 erkek, 50 kız olmak üzere toplam 256 Yüksek Lisans öğrencisi, 100 erkek, 14 kız öğrenci olmak üzere toplam 114 Doktora öğrencisi bulunmaktadır.

Fen Bilimleri Enstitüsü: Fen Bilimleri Enstitüsünde 39 erkek, 13 kız öğrenci olmak üzere toplam 52 Yüksek Lisans öğrencisi; 19 erkek, 18 kız öğrenci olmak üzere toplam 37 Doktora öğrencisi (Araştırma Görevlileri dahil) bulunmaktadır.

Sağlık Bilimleri Enstitüsü: Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde 19 Erkek, 8 kız öğrenci olmak üzere toplam 27 Yüksek Lisans Öğrencisi, 14 erkek, 9 kız olmak üzere 23 Doktora öğrencisi (Araştırma Görevlileri dahil) bulunmaktadır.

İniversite'de Rektörlükte görevli 58 okutman, 17 uzman, 1 eğitim öğretim plancısı bulunmaktadır. Ayrıca Mühendislik Fakültesi'nin 13 tane elemanı şu anda yurt dışındadır.

İnönü Üniversitesi'nde 38 Profesör, 45 Doçent, 190 Yardımcı Doçent, 79 Öğretim Görevlisi, 60 Okutman, 31 Uzman, 361 Araştırma Görevlisi, 1 Eğitim-Öğretim Plancısı olmak üzere toplam 805 öğretim elemanı bulunmaktadır.

Öğrenci olarak 7366 erkek öğrenci, 3829 kız olmak üzere toplam 11195 öğrenci öğrenim görmektedir. Üniversite'nin İdari Personel sayısı ise 832'dir.

6.2. Fırıncı ukuru'ndaki Yerleşim Birimlerinin İnönü Üniversitesi ile Olan İlişkileri

Bu başlık altında Fırıncı ukuru'nda bulunan dokuz köy ile iki belde- nin İnönü Üniversitesi ile olan ilişkileri ele alınmıştır. Üniversite'nin bu yerleşim birimlerine olan olumlu ve olumsuz etkileri her bir yerleşim birimi için ayrı ayrı ele alınmıştır.

6.2.1. Bağtepe Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi

Bağtepe Köyü İnönü Üniversitesi'nin kuzeydoğusunda bulunmaktadır. Bağtepe Köyünün İnönü Üniversitesi'yle olan ilişkisi, köyden bazı kişilerin Üniversite'de çalışmasıyla başlamıştır. Üniversite sınırları içerisinde Bağtepe Köyü'nün toprakları bulunmamaktadır. Bu köyde Üniversite'nin bahçe işlerinde çalışanlar bulunmaktadır. Köyde oturup Üniversite'de memur olarak çalışan bir kişi bulunmaktadır. Bağtepe Köyünden iki kişi İnönü Üniversitesi'nde mezun olmuş ve bunlardan biri Üniversite'de Araştırma Görevlisi olarak kalmıştır. Üniversite'de çalışanlar köyde oturmaktadır. Bunlar aynı zamanda köyde tarımla uğraşmaktadırlar. Bu kişiler Üniversite'de geçici olarak çalışmakta olup, sosyal güvenceleri bulunmaktadır.

Bağtepe Köyünün Malatya kent merkeziyle olan bağlantısı İnönü Üniversitesi sınırları içerisinde sağlanmaktadır. Bağtepe Köyü halkı Üniversite'nin kurulmasıyla, Üniversite'yle kent merkezi arasında ulaşımı sağlayan araçlardan yararlanmaktadır.

6.2.2. Bulgurlu Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi

Bulgurlu Köyü İnönü Üniversitesi'nin kuzeyinde bulunmaktadır. Bulgurlu Köyü İnönü Üniversitesi ilişkisi Üniversite Kampüs alanının kamulaştırılmasıyla başlamıştır. Üniversite kampüs alanı için kamulaştırılan toprakların bir kısmı Bulgurlu Köyü'ne aittir. Bulgurlu Köyünün 200 hektar arazisi Üniversite sınırlarına alınmıştır. (Uyanık, 1994). Kamulaştırılan bu toprakların tamamı susuz tarım topraklarıdır.

Araştırma Hastanesi'nin Bulgurlu Köyü topraklarına yakın olarak yapılması, bu topraklara normal değerinin çok üstünde değer kazandırmıştır. Bu rant, toprak sahiplerini sevindirmektedir. Köyün üniversite sınırındaki topraklarına konut ve işyeri yapılması için inşaat firmaları büyük değer biçmektedirler. Araştırma Hastanesi'nin yapılmasıyla birlikte köylüler, önemli bir sağlık kuruluşunun kendilerine yakın bir yerde yapılmasına çok sevinmişlerdir. Sağlık problemleri nedeniyle kent merkezine ya da İstanbul, Ankara gibi kentlere gitmek zorunda kalmayacaklardı. Onlar için Hastane, kapılarının önüne kadar gelen mükemmel bir hizmet idi. Ancak hastanede tedavi hizmetlerinin Devlet Hastanesine göre çok yüksek olması ve köylünün sosyal güvencesinin olmaması gibi nedenlerle hastaneden istenilen şekilde yararlanamamaktadırlar. Ayrıca köylüye göre Araştırma Hastanesi teşhis koymaktan çok tahlil yaparak, röntgen çektirerek hastayı oyalayan bir kurumdur. Bu da uzun zaman aldığından hastalar yorulduğu için, hiçbir netice almadan hastaneyi terkediyorlar. Köylülerin diğer bir eleştirileri ise hastalarla uzman doktorların ve hocaların ilgilenmemesidir. Bu ve buna benzer nedenlerle köylüler Araştırma Hastanesi'nden yeterince yararlanamamaktadır.

Üniversite'nin köye olumsuz etkileri ahlak ve kültür boyutunda ele alınmaktadır. Üniversite gençliğinin serbest ve rahat hareketleri köylüler tarafından olumlu karşılanmamaktadır. Köylülere göre gençlerin bu tür davranışları ahlaka ve geleneklere aykırıdır (Şahin, Demiral, 1994. s. 12).

Üniversite'nin arıtma tesisinden çıkan atıksular yeterince arıtılmadan Bulgurlu Köyü toprakları üzerinden Han Çayına bırakılmaktadır. Atıksuların geçtiği yerlerde toprak ve koku kirliliği sözkonusudur.

Bulgurlu Köyü'nden şu ana kadar 4 kişi İnönü Üniversitesi'nden mezun olmuştur. Üniversite'nin bu bölgede kurulmasıyla Malatya Belediyesi otobüsleri bu güzergahta çalışmaya başlamış, Bulgurlu Köyü halkı bu ulaşım imkanından yararlanmaktadır.

6.2.3. Çamurlu Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi

Çamurlu Köyü İnönü Üniversitesi'nin batısında bulunmaktadır. Kynn Üniversite Kampüsü için kamulaştırılan arazi miktarı oldukça azdır. Üniversite alanı kamulaştırılmadan önce bu köyde küçükbaş hayvancılık yaygın olarak yapılmaktaydı. Üniversite'nin kurulmasıyla otlak alanlar daralmış ve köyde yavaş yavaş hayvancılık bırakılmaya başlanmıştır. Üniversite'nin kurulduğu ilk yıllarda inşaat işlerinde çalışanlar olmuştur.

Üniversite'nin amurlu Köyü'ne en önemli etkisi Araştırma ve Uygulama Hastanesi olmuştur. Hastane'nin Kynn sınırlarında yapılması Kynn topraklarının değerini çok fazla arttırmıştır. Daha önceleri susuz tarım yapılan bu topraklara kooperatifler ve müteahhitler işyeri ve konut yapabilmek için, metrekaresine kent merkezinden yer alıyorlarmış gibi değer biçmektedirler. Dolayısıyla tarlası hastaneye yakın olan kişiler kendilerini hayal bile edemedikleri bir rantın üzerinde bulmuşlardır. Buna rağmen bazı köylüler ısrarla tarlalarını satmayıp daha yüksek bir değer beklemektedirler. Hastane çevresinde yapılan kooperatif konutları, eczaneler, medikal merkezler ile iş merkezleri gün geçtikçe buradaki arsaların değerini yükseltmektedir. Kooeratif konutlarına nüfusun yerleşmesiyle birlikte buralarda nüfus yoğunluğu artacak ve her türlü ticari merkeze (market, kırtasiye, tpgazı, fırın, lokanta, manav, kasap vs.) ihtiyaç duyulacaktır. Ayrıca hastanenin tam kapasiteyle çalışması verdiği hizmetin kalitesiyle bölgenin en önemli sağlık merkezi olması durumunda gerek Malatya'da, gerek civar illerde çeşitli hastalıklar için İstanbul'a, Ankara'ya gidenler kendilerine daha yakın olan bu hastahaneyi tercih edeceklerdir. Bu da doğal olarak buradaki yoğunluğu arttıracaktır. Hastane çevresine oteller daha fazla yapılacaktır. Bütün bunlar kendisiyle birlikte çevreye bir rant sağlayacaktır.

Yukarıda açıklamaya çalıştığımız nedenlerle amurlu Köyü bir rant merkezi olmuştur. Hastanenin mevcut yerinde yapılması en çok bu köye değer kazandırmıştır.

Çamurlu Köyünden iki kişi İnönü Üniversitesi'nden mezun olmuştur. Bu köyden Üniversite personel lojmanlarına süt verenler bulunmaktadır. Üniversite personeli bu kişiler için ek bir gelir kaynağı olmuştur. Köy halkı Üniversite ile kent merkezi arasında çalışan ulaşım araçlarından yararlanmaktadır. Üniversite'nin köye herhangi bir olumsuz etkisi sözkonusu değildir.

6.2.4. Fırıncı Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi

Fırıncı Köyü Üniversite'nin doğusunda bulunmaktadır. Fırıncı Çukuru'nda İnönü Üniversitesi ile en çok ve en önemli ilişkileri olan yerleşim birimi Fırıncı Köyüdür. İnönü Üniversitesi Kampüsü'nün 7000 dönüm alanının 5000 dönümü Fırıncı Köyünden kamulaştırılarak alınan topraklardır. Dolayısıyla Üniversite Kampüsünün % 70'ten fazlası Fırıncı Köyü topraklarıdır. Fırıncı Köyü halkı burada sadece tahıl ekimi yapmaktaydı. Bu alan adeta tahıl ambarıydı. Köyde küçükbaş hayvan yetiştirildiği için burası Köyün yaylası konumundaydı. Köyde toprağı olan her ailenin mutlaka burada da toprağı vardı. Bundan dolayı bütün toprak sahiplerinin bir miktar toprağı kamulaştırılmıştır.

Kamulaştırılan topraklara düşük değer verildiği için köylülerin bir kısmı itiraz ederek haklarını yargıda aramışlardır. Mahkeme 15 yıl sonunda köylünün lehine sonuçlanmıştır.

Toprakların kamulaştırılmasıyla köyde küçükbaş hayvancılık bırakılmıştır. Büyükbaş hayvan olarak da her aile ihtiyacını karşılayacak kadar bir veya iki inek beslemeye başlamıştır. Köyde tahıl ekim alanları daraldığı için, başkasının toprağını işleyenler ekecek toprak bulamadıkları için Üniversite'deki inşaat işlerinde çalışmaya başlamışlardır. Bunlar zamanla tarımdışı çeşitli meslekler (kalıpcılık, soğuk demir, sıhhi tesisat, elektrikçilik es.) öğrenmişlerdir. Çalışanlar bu işlerin tarımdan daha çok gelir getirdiğini farkederek işlerine devam etmişler, sigortalı çalıştıkları için ise işe daha fazla bağlanmışlardır.

Fırıncı Köyünde kamulaştırma karşılığında alınan paralarla kimileri yeni ev yapmış, kimileri eski evlerinin üzerine çatı bağlamış, kimileri traktör almış, kimileri kent merkezinde arsa almış, kimileri de aldığı parayla ticarete atılmıştır. Genel olarak topraklar karşılığında verilen para az olduğu için kimse istediği şekilde değerlendirememiştir. Fırıncı Köyünde Üniversitenin buraya kurulmasından en çok toprağı olmayan, ya da az olan kişiler yararlanmıştı. Bunlar başkasının tarlasını ekip biçmekten vazgeçmiş, aileden sadece bir kişi çalışıp diğerlerinin geçimini sağlamıştır. Böylece kadın ve çocuklar yaz sıcağında başkasının tarlasında çalışmayı bırakmıştır.

Toprağı kamulaştırılan kimseler para aldıkları için sevinmişler ancak Üniversite'nin bugün çevresine sağladığı rantı görünce tarlalarının üniversite sınırında olmasını arzulamaktadırlar. Fırıncı Köyü halkı topraklarının çoğu ellerinden alındığı gerekçesiyle gençlerinin Üniversite'de istihdam edilmesi için girişimlerde bulunmuş ancak sonuç alamamışlardır.

Fırıncı Köyünden dört kişi İnönü Üniversitesi'nden mezun olmuş, iki kişi de şu anda okumaktadır. Üniversitede kadrolu eleman olarak üç kişi (biri Araştırma ve Uygulama Hastanesinde) çalışmaktadır. Bunların dışında Üniversite'nin elektrik, sıhhi tesisat, kafeterya, bahçe vs. işlerinde çalışanlar bulunmaktadır.

Fırıncı Köyü Araştırma Hastanesinden istediği gibi yararlanamamaktadır. Hastane ücretlerinin yüksek olması, sosyal güvencenin olmaması gibi nedenlerle hastaneden yeterince yararlanamamaktadırlar. Köy halkına göre Araştırma Hastanesi tedavi uygulamaktan çok tahlillerle hastaları oyalayan bir hastanedir. Ayrıca halk hastane personelinin (özellikle doktorların) hastalara iyi davranmadıklarını, hastalara yardımcı olmaktan çok kendi özel işleriyle (akademik çalışmalar) ilgilendiklerini belirtmektedir. Götürülen acil hastalara zamanında müdahale edilmediğini, çok acil durumlarda bile hastaya müdahaleden önce para istendiğini, bir tahlil sonucunun veya röntgenin öğretim üyesi olan bir doktora gösterilmesinin çok zor olduğunu söylemektedir.

ler. Araştırma Hastanesinin kurulmasıyla önemli bir sağlık merkezine kavuşacakları için sevinen köylüler, yukarıda belirtilen olumsuz durumlarla karşılaşınca tekrar Devlet Hastanesine yönelmişlerdir.

İnönü Üniversitesi'nin Fırıncı Köyü'ne yakın olması nedeniyle köyün okuyan gençleri burayı tercih ederek kendi köylerinde Üniversite okuma şansını yakalamışlardır. Ortaokulu bile Köyünün dışında okuyanlar Üniversiteyi kendi köylerinde okumuşlardır. Üniversite'nin bu köye yakın olmasıyla Köyün öğrencilerinde Üniversite okuma azmi artmıştır. Aileler de çocuklarını ekonomik ve sosyal nedenlerle İnönü Üniversitesi'nde okutmak istemektedirler.

Fırıncı Köyünde besicilik yapanlar Kurban Bayramı'nda Üniversite personeline kurbanlık satmaktadırlar. Köy halkı, Üniversite ile kent merkezi arasında çalışan ulaşım araçlarından yararlanmaktadır.

İnönü Üniversitesi ısı merkezinden çıkan dumanlar kış aylarında Fırıncı Köyünde hava kirliliğine neden olmaktadır.

6.2.5. Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi

Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü İnönü Üniversitesi'nin doğusunda bulunmaktadır. Fırıncı Çukuru'nda İnönü Üniversitesi'nin kurulmasıyla birlikte ulaşım hizmetlerinden en iyi şekilde yararlanan yerleşim birimi Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü olmuştur. İnönü Üniversitesi kent merkezi arasında çalışan Malatya Belediyesi Otobüsleri bu Köyün merkezine kadar gitmektedir. Bu ulaşım hizmeti Köyü adeta şehrin bir kenar mahallesi durumuna getirmiştir. Öğrenciler, özel ve resmi kurumlarda çalışanlar artık günlük olarak kent merkezine gidip dönmektedir. Kent merkezinde devlet dairesinde çalışıp köyde oturanlar bulunmaktadır. Üniversitenin bu köye en önemli faydası ulaşım hizmeti olmuştur. Köyün Üniversite tarafından kamulaştırılan arazisi bulunmamaktadır.

Köyde Üniversitede kadrolu çalışan iki memur bulunmaktadır. Ayrıca Araştırma Hastanesinde geçici asgari ücretle çalışan iki kişi bulunmaktadır. Üniversitenin kuruluş yıllarında inşaat işlerinde çalışanlar olmuştur. Hacıhaliloğlu Köyünden üç kişi İnönü Üniversitesi'nden mezun olmuştur.

Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü Araştırma Hastanesinden umduğunu bulamamıştır. Hastane ücretleri çok yüksek olduğu halde sağlık hizmetinin tatmin edici olmadığını belirtmektedirler. Hastane doktorlarının ve personelinin, hastalara gerektiği şekilde davranmadıklarını belirtmektedirler.

İnönü Üniversitesi'nin Hacıhaliloğlu Köyü'ne herhangi bir olumsuz etkisi yoktur. Ancak ısı merkezinden çıkan dumanların çok olmasıyla duman köyde hava kirliliğine neden olabilmektedir.

6.2.6. Hacıyusuflar Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi

Hacıyusuflar Köyü İnönü Üniversitesi'nin kuzeydoğusunda bulunmaktadır. İnönü Üniversitesiyle ilişkisi en az olan yerleşim birimlerinden biridir. Üniversite'nin kurulmasının fiziksel olarak köye herhangi bir etkisi olmamıştır.

Hacıyusuflar Köyünde İnönü Üniversitesi'nde bir memur, bir de öğrenci bulunmaktadır. Ayrıca Üniversite'den bir kişi de mezun olmuştur.

Köy halkı Araştırma ve Uygulama Hastanesi'in hizmetinden memnun bulunmamaktadır. Kendi açıklamalarına göre; Araştırma Hastanesi, Sağlık kuruluşundan çok ticari bir kuruluştur. Para insan sağlığından, hatta hayatından bile çok önemlidir. Alınan paranın da karşılığını vermemektedir, diyerek hastane hizmetini beğenmemektedirler. Bununla ilgili olarak Köyün başından geçen bir olayı köylünün biri şöyle anlatmaktadır. 1999 yılı başında Malatya-Elazığ Karayolu üzerinde bir trafik kazası sonucu ağır şekilde yaralanan genç bir köylü Araştırma Hastanesine kaldırılmış, ancak yaralı kurtarılamamıştır. Köylünün anlattığına göre yaralı yoldayken hayatını kaybetmiş ama yine de hastaneye götürülmüştür. Hayatını kaybeden gencin ailesi gelip

cesedi almak isteyince Hastane yönetimi bunlardan 250 milyon TL talep etmiş, gencin ailesi fakir olduğu için bu parayı ödeyemeyince hastane yönetimi parayı almadan cesedi veremeyeceğini belirtmiştir. Bunun üzerine köy muhtarı gelerek istenilen paranın verileceğine dair teminat vermiş, cesedi almıştır. Bu kadar parayı ödeyemeyecek olan ailenin durumunu köy muhtarı Valiye anlatarak yardım edilmesi için ricada bulunmuştur. En son Vali ve köylüler ortaklaşa bu meseleyi çözmüşlerdir. Araştırma Hastanesiyle böyle acı bir anısı olan Hacıyusuflar Köyü halkı hastaneye varmadan ölen birine 250 milyon liralık ne tür bir harcama yapıldığını anlayamadıklarını belirtmektedirler.

Üniversite'nin Hacıyusuflar Köyü'ne herhangi bir olumsuz etkisi söz konusu değildir. Köy halkı Üniversitenin kurulmasıyla burada çalışan Malatya Belediyesi otobüslerinden yararlanmaktadır.....

6.2.7. Üzümlü Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi

Üzümlü Köyü İnönü Üniversitesi'nin güneyinde bulunmaktadır. Fırını Çukuru'nda İnönü Üniversitesi kurulmadan önce Üzümlü Köyünde küçükbaş haycancılık en önemli uğraş alanıydı. Üniversitenin kurulmasıyla birlikte otlak alanlar azalmış ve köyde hayvancılık yapanların bir kısmı hayvancılığı bırakmış, bir kısmı da beslediği hayvan sayısını düşürmüştür. Görünürde köylünün aleyhine yorumlanabilecek bu gelişmeyi köylü lehine çevirmeyi bilmiştir. Köyün gençleri üniversitenin inşaat işlerinde çalışarak hayvancılıktan daha fazla gelir elde etmişlerdir. Ayrıca inşaat işlerinde belirli saatlerde çalışılıyor olması, sosyal güvencesinin (sigorta) olması, aileden bir kişinin çalışıp diğerlerini rahatlıkla besleyebilmesi gibi avantajlar da bulunmaktadır. Burada çalışan gençler zamanla kalıpcılık, sıvacılık, sıhhi tesisat, elektrikçilik, şoförlük gibi meslekler edinmişlerdir. Köyde hayvan gütmekten, susuz topraklarda tahıl biçmekten başka hiçbir meslek ve yeteneği olmayan bu gençler yeni meslekler edinerek hayatlarını kazanmaya çalışmışlardır. Öğrendikleri mesleği iyice kavrayanların bir kısmı iş tutmuş, bir kısmı da başka firmalarda iş bularak çalışmıştır. Böylece köyden ayrılıp kente yerleşenler olmuştur.

Şu anda Üniversite'de inşaat işlerinde çalışanlar olduğu gibi, kantin, temizlik işleri gibi işlerde çalışanlar da olmaktadır.

Genel olarak İnönü Üniversitesi, Üzümlü Köyü ilişkisi için şunu söyleyebiliriz: İnönü Üniversitesi'nin kurulmasıyla, Üzümlü Köyü halkı ilk defa tarım ve hayvancılık dışı işlerde çalışıp, gelir elde etmiştir. Ayrıca çalışanlar ilk defa sosyal güvenceye kavuşmuştur. Erkekler Üniversitede çalışıp evi geçindirdiği için, kadınlar artık tahıl biçmek ve hayvanlarla uğraşmaktan çok ev işleriyle ilgilenmişlerdir. Bu açıdan İnönü Üniversitesi Üzümlü Köyü için tam olarak olumlu bir gelişme olmuştur diyebiliriz.

Üzümlü Köyünün kent merkeziyle ulaşımını sağlayan yol İnönü Üniversitesi sınırlarından geçmektedir. Üzümlü Köyü halkı Üniversite ile kent merkezi arasında ulaşımı sağlayan araçlardan yararlanmaktadır.

6.2.8. Yenice Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi

Yenice Köyü Fırıncı Çukuru'nun doğusunda bulunmaktadır. İnönü Üniversitesi ile ilişkisi en az olan yerleşim birimlerinden birisidir. Üniversitenin bu köye herhangi bir fiziksel etkisi olmamıştır.

Köyün Üniversite ile ilişkisi bu Üniversitede çalışan köylülerle sınırlı kalmıştır. Yenice Köyünden İnönü Üniversitesi'nde çalışan iki memur, bir işçi bulunmaktadır. Ayrıca bu köyden iki kişi Üniversite'den mezun olmuştur.

Köy halkı Üniversitenin burada olmasıyla çocuklarına memleketinde okuma imkanının sağlandığını belirtmektedirler. Ayrıca Araştırma Hastanesinin beklenen hizmeti vermediğini söylemektedirler.

6.2.9. Yeniköy Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi

Yeniköy Köyü İnönü Üniversitesi'nin doğusunda bulunmaktadır. İnönü Üniversitesi ile herhangi bir fiziksel etkileşimi olmayan yerleşim birimlerinden biridir. Köyün Üniversiteyle olan ilişkisi fazla değildir.

Üniversitenin bu köye en önemli etkisi ulaşım ile olmuştur. Malatya Belediyesi otobüsleri Çolaklı Köyü'ne kadar gitmekte, köylüler bu ulaşım imkanından faydalanmaktadır. Böylece öğrenciler, kent merkezinde çeşitli işlerde çalışanlar kent merkezine günlük gidip gelmektedirler. Bu köyde İnönü Üniversitesi'nden mezun olmuş bir kişi bulunmaktadır.

Köy halkı Araştırma Hastanesinde ücretlerin yüksek olması, sosyal güvencelerinin olmaması gibi nedenlerle Devlet Hastanesini tercih etmektedir. Üniversitenin köye herhangi bir olumsuz etkisi yoktur.

6.2.10 Beydağı Beldesi İnönü Üniversitesi İlişkisi

Bu başlık altında Beydağı Beldesine bağlı üç Köyün İnönü Üniversitesi ile olan ilişkilerini ayrı ayrı ele alacağız.

6.2.10.1. Balıkdere Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi

Balıkdere Köyünde tarım alanları az olduğu için Üniversite'nin kuruluş yıllarında inşaat işlerinde çalışan köylüler olmuştur. Bunların bir kısmı sürekli çalışmaya devam ederek, köyden ayrılıp kent merkezine yerleşmiştir. Köyün üniversiteye uzak olması etkileşimi engellemektedir. Köyün Üniversiteyle olan ilişkisi Üniversitenin inşaat işlerinde çalışan köylülerle sınırlı kalmıştır.

Balıkdere Köyünden bir kişi İnönü Üniversitesi'nden mezun olmuştur. Üniversitenin köye herhangi bir olumsuz etkisi yoktur. Balıkdere köylülerinin Araştırma Hastanesinden yararlandıkları söylenemez. Köyün gelir seviyesinin düşük olması, Araştırma Hastanesi ücretlerinin Devlet Hastanesine göre fazla olması bunun başlıca nedenidir.

6.2.10.2. Elmalı Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi

Elmalı Köyü İnönü Üniversitesiyle etkileşimi olmayan yerleşim birimlerinden biridir. Üniversitenin kuruluş yıllarında bu köyden inşaat işlerinde çalışanlar olmuştur. Köyün Üniversiteyle herhangi bir fiziksel bağı olma-

dığı için Üniversite-Köy ilişkileri doğmamıştır.

Elmalı Köyünden bir kişi İnönü Üniversitesi'nden mezun olmuştur. Köy halkı, Üniversite'nin özellikle yakın köyler için önemli bir hizmet kurumu olduğunu belirtmektedir. Okuyan gençler için, kapı önüne gelmiş bir fırsat olarak değerlendirmektedirler. Üniversitenin burada kurulmasıyla çocuklarını ekonomik nedenlerle başka kentlere gönderemeyenlerin kapı önündeki bu imkandan yararlanacaklarını belirtmektedirler.

Köyün Araştırma Hastanesiyle fazla bir ilişkisi bulunmamaktadır. Üniversite'nin bu köye olumsuz bir etkisi sözkonusu değildir.

6.2.10.3. Söğüt Köyü İnönü Üniversitesi İlişkisi

Söğüt Köyünün İnönü Üniversitesi'yle olan ilişkileri Elmalı Köyünden farklı değildir. Söğüt Köyüyle Elmalı Köyü birbirine çok yakın iki köydür. Yerleşim alanları birbirine kavuşmuş durumdadır. Köylerin halkları birbirine akrabadır. Balıkdere Köyünü de bunlara ekleyebiliriz.

Söğüt Köyünden İnönü Üniversitesi'nin inşaat işlerinde çalışanlar olmuştur. Ancak son yıllarda kayıısıcılığın önem kazanması, Köyün Üniversite'den uzak olması gibi nedenler çalışanların devam etmesini engellemiştir. Ayrıca Sirkecioğulları A.Ş. günlük yevmiyeleri düşük, çalışma saatini de günde dokuz saat olarak belirlediği için kimse Üniversite bünyesinde bu şirketle çalışmak istemiyor. Diğer yerleşim birimlerinde de böyle kişiler bulunmaktadır.

Söğüt Köyü halkının Araştırma Hastanesiyle fazla ilişkileri yoktur. Köyden bir kişi İnönü Üniversitesi'nden mezun olmuştur. Üniversite'nin köye herhangi bir olumsuz etkisi yoktur.

6.2.11. Yaygın Beldesi İnönü Üniversitesi İlişkisi

Yaygın Beldesi İnönü Üniversitesi ile en az ilişkisi olan yerleşim birimlerinden birisidir. Yaygın Beldesi'nin Üniversite'yle fiziksel hiçbir ilişkisi

olmamıştır. Beldede İnönü Üniversitesi'ni bitiren 4 kişi bulunmaktadır. Belde sakinlerine göre bu bölgede üniversitenin yapılması çocuklarının geleceği için güzel bir gelişmedir. Uzak kentlerde çocuk okutmanın maliyetinin çok yüksek olduğunu, buna da güçleri yetmediği için çocuklarını okutamadıklarını belirterek, şimdi artık böyle bir problemin kalmadığını söylemektedirler. Ayrıca Araştırma Hastanesinin bölge için önemli bir hizmet olduğunu belirterek, hastalarını büyük kentlere götürmek zorunda kalmayacaklarını söylemektedirler.

Üniversite'nin Beldeye herhangi bir olumsuz etkisi olmamaktadır. Bunu kendileri de ifade edip, Üniversite'nin kendi topraklarına yakın olarak kurulmasını arzuladıklarını belirtmektedirler (Şahin; Demiral, 1994. s. 16).

6.3. İnönü Üniversitesi'nin Fırıncı Çukuru'na Etkileri

İnönü Üniversitesi'nin Fırıncı Çukuru'na olan etkilerini olumlu ve olumsuz olmak üzere iki başlık altında ele alabiliriz.

6.3.1. İnönü Üniversitesi'nin Fırıncı Çukuru'na Olumlu Etkileri

İnönü Üniversitesi'nin Fırıncı Çukuru'na ekonomik ve sosyal alanda birçok olumlu etkileri olmuştur.

Üniversiteyle birlikte Çukurdaki toprakların değeri oldukça artmıştır. Özellikle Araştırma Hastanesi çevresindeki toprakların değeri normal değerinden çok fazla artmıştır. Bu topraklara daha önce dönüm üzerinden değer verilirken, şimdi metrekaşe üzerinden değer verilmektedir. Hastane çevresinde sosyal ve ticari yapılaşma gün geçtikçe artmaktadır. Tarımsal açıdan öneme değer bir getirisi olmayan bu susuz ve çorak topraklar önemli bir rant kaynağı durumuna gelmiştir. Hastane çevresindeki kooperatif konutları tamamlandığı takdirde buradaki nüfus yoğunluğu artacaktır. Artan nüfus yoğunluğuna paralel olarak market, manav, fırın, kasap, kırtasiye gibi ticari merkezler de kurulacaktır. Bölgeye bunların herbiri ayrı bir rant sağlayacaktır. Hastane çevresinde müteahhitler işyeri ve konut yapmak için büyük üç-

retler ödeyerek arsa temin etmektedirler.

Çukurda Üniversite'nin kurulmasıyla birlikte buradaki köylüler ilk defa tarımdışı meslekler öğrenmişlerdir. Üniversite'nin kuruluş yıllarında özellikle Üniversite'nin çevresindeki yerleşim birimlerinden bazıları inşaat işlerinde çalışmaya başlamışlardır. Bu kişiler önceleri tarımdışı ikinci gelir kaynağı olarak çalışmışlar. Ancak zamanla buradan elde ettikleri gelirin tarımdan elde edilen gelirden fazla olduğunu farkederek çalışmaya devam etmişlerdir. İnşaat işlerinde kalıpcılık, sıhhi tesisat, soğuk demircilik, elektrikçilik, sıvacılık, karo döşeme gibi yeni meslekler öğrenmişlerdir.

İnönü Üniversitesi'nde çalışan köylüler ilk defa sosyal güvenceye (sigorta, emeklilik) kavuşmuşlardır. Köyde sınırlı tarım alanlarıyla uğraşıp kıt kaynaklarla geçinmeye çalışan köylüler, Üniversite'de çalışarak kendilerini ve ailelerini sosyal güvenceye almışlardır. Burada çalışmanın, tarım işlerine göre belirli saatlerde olması, sosyal güvencesinin olması, aileden sadece bir kişinin çalışıp diğerlerini de geçindirmesi gibi avantajları bulunmaktadır. Böylece bu kişiler başkasının tarlasını işlemeyi bırakmışlardır. Bu gelişme en çok kadınlara ve çocuklara yaramıştır. Kadınlar hem tarla, hem de ev işleriyle uğraştıkları için çocuklara ayıracak vakit bulamamışlardır. Çalışan kişiler genelde toprağı olmayan veya az olan kişiler olduğu için başkasının toprağını işlemek zorundalardı. Geçinmek için tüm aile bireylerinin çalışması gerekmektedir. Şimdi kadınlar ev işlerine ve çocuklarına daha fazla vakit ayırabilmektedir.

Üniversite kampüs alanı için toprağı kamulaştırılan bazı aileler aldıkları parayla ticaret yapmışlardır. Ticaretle uğraşanlar kısa bir zamanda topraklarının değerinden fazla gelir elde etmişlerdir. Bu aileler ticaretten daha çok gelir elde ettiği için topraklarının alınmasına memnun olmuşlardır. Kamulaştırmayla alınan paraları en iyi şekilde bunlar değerlendirmiştir. Ticaretle uğraşanların dışında kent merkezinde konut ve işyeri alanlar da olmuştur. Konut ve işyerlerini kiraya vererek gelir elde etmektedirler. İşyeri ve konut kiralardan sağlanan gelir, topraktan sağlanan gelirden daha fazla olmuştur.

Köylüler aldıkları paralarla traktör alarak diğer topraklarını daha iyi şekilde işlemeye başlamışlardır. Böylece topraklardan gelir artışı olmuştur.

Üniversite'nin olumlu etkilerinden biri de eğitim alanında olmuştur. Fırını Çukurundaki yerleşim birimlerinde özellikle erkek çocuklarının Üniversitede okutulması ilk defa gündeme gelmiştir. İlkokuldan sonra ortaokula bile gönderilmeyen erkek çocuklarına aileleri tarafından özellikle buradaki Üniversite'de okumaları yönünde destek verilmiştir. Buradaki Üniversitede okumanın ekonomik ve sosyal açıdan maliyeti çok düşük olduğu için, özellikle çaba sarfedilmiştir. Her yerleşim biriminde ortalama her yıl 5 kişi Üniversite sınavlarına girmekte, hepsi de İnönü Üniversitesi'ni tercih etmektedir. İnönü Üniversitesi'nde okuyan bir öğrenci hem kendi Köyünde Üniversite okumakta, hem de köydeki günlük işleri genel olarak yapabilmektedir. Köylerden Üniversiteye gelen öğrenciler (Özellikle yakın köyler) en küçük masraf olan ulaşım ücreti bile ödememektedirler. Öğrencinin yemesi, içmesi, barınması gibi masrafları da olmadığı için hem öğrenci, hem de ailesi ekonomik olarak sıkıntı çekmemektedir. Ayrıca uzak kentlerde okumanın aileden, çevreden uzak kalma gibi sosyal sorunları olduğu için öğrencinin başarısını az da olsa etkileyebilmektedir. Kendi Köyünde Üniversite okuyan biri için bu problemler sözkonusu olmamaktadır. Ülkemizin ekonomik şartları gözönüne alındığında bir Üniversite öğrencisinin aylık masrafı bir asgari ücretlinin aylık gelirine denk gelmektedir. Bu da kırsal kesimde yaşayan dar gelirli bir aile için büyük bir maliyettir. Ancak Üniversiteyi kendi Köyünde okuyan bir öğrenci ailesine böyle bir ekonomik sıkıntı yaşatmadığı gibi cumartesi, pazar günleri, çeşitli tatil günlerinde tarla, bahçe işlerinde çalışmaktadır. Böylece okul hayatı boyunca ailesine katkıda bulunmaktadır. Bu imkan, hem okuyan gençleri, hem aileleri eğitim konusunda daha duyarlı hale getirmiştir. İnönü Üniversitesi Fırını Çukuru'nda hangi gelir düzeyine sahip olursa olsun, bu çukurda yaşayan herkesi ekonomik ve sosyal sıkıntılar yaşamadan çocuklarını Üniversite'ye gönderebilme imkanına kavuşturmuştur.

Fırıncı Çukuru'ndaki yerleşim birimlerinde geçmiş dönemlerde çocuklar ilkokuldan sonra ortaokula gönderilmezdi. Kız çocuklarının da bir kısmı ilkokula bile gönderilmezdi. İlkokula gönderilen kız çocukları da bilgili, eğitilmiş, kültürlü olsun diye değil, askere giden abisi veya amcasının mektuplarını okusun, Türkçe öğrensin diye gönderiliyordu. Üniversite kurulduktan sonra kendi köylerinde, tanıdıkları ve akrabaları içinde ilkokula bile göndermedikleri kız çocuklarını, başkaları İstanbul, Ankara, İzmir, Adana gibi Türkiye'nin değişik illerinden Malatya'ya Üniversite okumaya gönderdiklerini görünce kız çocuklarının okula gönderilmesi konusundaki fikirleri değişmiştir. Artık kız çocuklarının tamamı ilköğretime gönderilmektedir. Başarılı olan kız çocukları Üniversite sınavlarına girmektedir. Başarılı bütün çocuklar kız-erkek ayrımı yapılmadan okuma fırsatından yararlandırılmaktadır. Ancak köylüler kız çocuklarından çok erkek çocuklarının başarılı olmasını istemektedirler. . . .

Fırıncı Çukuru'nda besicilik yapanların bir kısmı Kurban Bayramı'nda Üniversite personeline kurbanlık satmaktadır. Besicilik yapanlar için Üniversite personeli daimi alıcılardır. Özellikle lojmanlarda oturan personel için yakın köylerden kurbanlık almak daha kolay olmaktadır. Köylü personele sattığı kurbanlığı bayram gününe kadar beslemekte, bayram sabahı (kesileceği gün) götürüp kendisine teslim etmektedir. Böylece personel de kurbanlığı günlerce önceden alıp uğraşmamış olmaktadır.

Yerleşim birimlerinde Üniversite Personeline süt, peynir, yumurta, pekmez vs. köy ürünleri satanlar olmaktadır. Ayrıca günlük olarak personel lojmanlarına süt verenler bulunmaktadır. Bunun için İnönü Üniversitesi Kampüsü bazı köylüler için adeta bir pazar yeri olmuştur.

Üniversite'nin Fırıncı Çukuru'na diğer olumlu bir etkisi de ulaşım açısından olmuştur. Üniversite'nin eğitime başlamasıyla birlikte Üniversite ile kent merkezi arasında Malatya Belediyesi otobüsleri, minibüsler çalışmaya başlamıştır. Belediye otobüsü önceleri Üniversite Jandarma Karakoluna kadar

gitmiş, daha sonra Hacihaliloğlu Çiftliği, Yeniköy ve Çolaklı köylerine kadar gitmiştir. Belediye otobüsleri 25 km'lik güzergahta ulaşım hizmeti vermektedir. Yol kenarındaki ve yola yakın tüm yerleşim birimleri bu ulaşım hizmetinden yararlanmaktadır. Ayrıca Üniversiteye yakın köyler özel halk otobüslerinden de yararlanmaktadır. Ulaşım kolaylığı nedeniyle kent merkezinde özel ve resmi kurumlarda çalışanların bir kısmı köyde oturmaktadır. Ayrıca başka işlerde çalışanlar, ticaret yapanlar, öğrenciler gününbirlik kent merkezine gidip dönmektedirler.

Üniversite haberleşme konusunda da Fırıncı Çukuru'na önemli katkılar sağlamıştır. Üniversite içerisinde kurulan telefon santralinden Çukurdaki köylerin çoğuna hat çekilmiştir. Üniversite telefon santralinden hat alan köyler; Fırıncı, Hacihaliloğlu, Bağtepe, Hacıyusuflar, Yeniköy, Çamurlu ve Üzümlü köyleridir.

Araştırma ve Uygulama Hastanesi özellikle acil durumlar için önemli bir kuruluş olmuştur. Ağır ve önemli hastalıklar için il dışına hasta götürme azalmıştır. Ancak daha önce de belirttiğimiz gibi halk ücretini yüksek bulduğu için Hastaneden yeterince yararlanamamaktadır

6.3.2. İnönü Üniversitesi'nin Fırıncı Çukuru'na Olumsuz Etkileri

İnönü Üniversitesi'nin Fırıncı Çukuru'na çok önemli etkilerinin olduğunu bir önceki başlık altında açıklamıştık. Üniversite'nin Fırıncı Çukuru'na olan olumlu etkilerinin yanında olumsuz etkileri de yok değildir. Acaba İnönü Üniversitesi Fırıncı Çukuru'na ne tür olumsuz etkilerde bulunmuştur? Şimdi bu konu üzerinde duralım.

Fırıncı Çukuru'nda İnönü Üniversitesi kurulmadan önce otlak alanlar geniş olduğundan özellikle küçükbaş hayvancılık yapılmaktaydı. Özellikle Fırıncı, Çamurlu, Üzümlü, Bulgurlu ve Hacihaliloğlu köylerinde küçükbaş hayvan beslemeyen aile sayısı sınırlıydı. Örneğin; Çamurlu ve Üzümlü köylerinde küçükbaş hayvancılık yapan aile sayısı % 95'in üzerindeydi. Bu oran Fırıncı

Köyünde % 70 dolayında, Bulgurlu ve Hacıhaliloğlu köylerinde biraz daha düşüktü. Küçükbaş hayvan beslemeyenler mutlaka birkaç büyükbaş hayvan beslemekteydi. Fırıncı Çukurunda hayvancılık bazı köylerde (Üzümlü, Çamurlu köylerinde) birinci geçim kaynağı, bazı köylerde (Fırıncı, Bulgurlu, Hacıhaliloğlu köylerinde) tarımdan sonra ikinci geçim kaynağıydı. Bu köylerin içerisinde bazı aileler için (toprağı olmayan) birinci geçim kaynağıydı. Üniversitenin kurulmasıyla hayvancılık için alan daralmıştır. Dar bir alanda özellikle küçükbaş hayvancılık yapılamayacağı için zamanla bırakmaya başlamışlardır. Yüzlerce koyun besleyen bir aile bütün sürüyü satmış, evin ihtiyacı için bir veya iki inek beslemeye başlamıştır. Süt ürünlerini satarak geçinen aileler, zamanla süt ürünlerini satın almaya başlamışlardır.

Üniversite kampüs alanı için kamulaştırılan toprakların karşılığı gerçek değerinde ödenmemiştir. Topraklar çok düşük fiyatlarla kamulaştırıldığı için köylüler haklarını yargıda aramışlardır. Mahkeme salonlarına 15-20 yıl gidip geldikten sonra ancak istedikleri rakama yakın bir değer almışlardır. Bu paranın da bir kısmı avukat ve mahkeme masraflarına gitmiştir. Kamulaştırılan topraklar düşük olarak fiyatlandırıldığı için devlet - birey arasında anlaşmazlıklara neden olmuştur. Kamulaştırma karşılığının ödenmesindeki gecikmeler, takdir komisyonlarının farklı değerlendirme yaklaşımları ve davranışları kamulaştırmaya karşı açılan davaların uzun sürmesine neden olmuştur. (Doğan, 1989. s. 169). Ayrıca topraklarının Devlet tarafından elinden, alınmasını psikolojik olarak bir türlü kabullenemeyen insanlar, üzüntüsünden hastalanmışlardır. Örneğin; Üniversite'nin güneyinde bulunan büyük kayısı bahçesi ve üzümbağı Çukur'da Terzi Mehmet adıyla tanınan birisine ait idi. Bu kişi aynı zamanda burada oturmaktaydı. Günün şartlarında düşük bir değerle bahçı ve bahçesi kamulaştırılan bu kişi çok kısa bir süre içerisinde hastalanmış ve bir daha da iyileşmemiştir. Yıllarca bu kişi, toprağından ayrılmasından kaynaklanan hastalıkla mücadele etmiş ve sonunda hayatını kaybetmiştir.

Üniversite'nin kurulduğu alan, Fırıncı Çukuru'nun (Özellikle Fırıncı Köyü'nün) tahıl ambarı niteliğindedir. Bu alanın yarısı bir yıl ekilir, diğer ya-

rısı dinlendirilirdi. Burada her yıl buğday, kısmen de arpa ekilirdi. Köylü bu geniş alandan bol miktarda tahıl elde ederdi. Toprağı çok olanlar tahıl ve saman satarak gelir elde etmekteydiler. Ancak Üniversite'nin kurulmasıyla topraklarının çoğunu kaybedenler, tahıl satın alacak duruma gelmişlerdir. Üniversite'nin kurulmasıyla Fırıncı Çukuru'nda toprak sahipleri ilk defa tahıl satın almaya başlamışlardır.

Fırıncı Çukuru'nda Üniversite'nin kurulmasıyla ferdiyetçilik psikolojisi gelişmiştir. Sosyal yardımlaşma ve dayanışma yavaş yavaş ortadan kalkmıştır. Örneğin; Üniversite alanındaki topraklarda tahıl biçme işlerinde imece usulü oldukça yaygındı. Üniversite kurulup buradaki tarımsal faaliyet ortadan kalkınca doğal olarak bu tür yardımlaşma ve dayanışmalar da zamanla unutulmuştur. Artık insanlar ayrı yerlerde ayrı işlerle uğraşmaya başlamışlardır. Böylece kişiler birbirlerine yabancılaşmaya başlamışlardır. Daha önceleri günde dört-beş defa görüşen kimseler şimdi en fazla dört beş günde bir görüşebilmektedir. Bununla birlikte köylülerarası ilişkiler zayıflamıştır. Birbirlerine tarımsal alanlarda komşu olan köylüler birbirleriyle sıcak ilişkiler geliştirmişler. Ancak topraklar elden çıkınca doğal olarak bu tür ilişkiler de ortadan kalkmıştır.

İnönü Üniversitesi'nin Fırıncı çukuruna yapmış olduğu olumsuz etkilerden birisi de, Çukurda yapmış olduğu çevresel etkidir. İnönü Üniversitesi'nin arıtma tesisi Han Çayı ve (Bulgurlu Köyü civarı) çevresinde kirliliğe neden olmaktadır. Arıtma tesisinden sadece biyolojik olarak arıtılan atıksular çevrede toprak kirliliğiyle birlikte koku kirliliğine neden olmaktadır. Isı merkezi özellikle Fırıncı Köyünde hava kirliliğine neden olmaktadır.

6.3.3. İnönü Üniversitesi'nin Fırıncı Çukuru'na Olan Etkileri'nin Genel Değerlendirmesi ...

İnönü Üniversitesi'nin Fırıncı Çukuru'na olan olumlu ve olumsuz etkilerini karşılaştırdığımızda şöyle bir yargıya varmaktayız. "İnönü Üniversitesi'nin Fırıncı Çukuru'na olan olumlu etkileri olumsuz etkilerinden daha fazla

olmuştur." Yargıyı genelleştirecek olursak; "İnönü Üniversitesi Fırıncı Çukuru'na olumlu etkilerde bulunmuştur."

İnönü Üniversitesi'nin Fırıncı Çukuru'nda tarım alanlarını azaltmasına, hayvancılığı ortadan kaldırmasına, bazı kişilerin ekonomik kayba uğramasına, sosyal ilişkileri ve dayanışmayı ortadan kaldırmasına, önlenebilir çevresel olumsuzluklara neden olmasına karşılık, eğitim, sağlık, ulaşım, haberleşme gibi toplumsal hizmetlerin Çukur'a gelmesine neden olmuştur. Ayrıca buradaki insanların özellikle eğitim konusundaki fikirleri değişmiştir.

Fırıncı Çukuru'ndaki köylüler sadece toplumsal hizmetlerden yararlanmamışlardır. Bu hizmetlerin yanında tarımdışı istihdam alanlarında çalışmış sigortalılık, emeklilik, hastalandığında rahatça tedavi olabileceği gibi imkanları da yakalamıştır. Ayrıca ulaşım imkanlarının artması nedeniyle köy-kent ilişkisi artmıştır. Üniversite'nin Çukur'a büyük bir rant sağlaması önemli bir gelişmedir. Üniversite personelinin köylüler için köy ürünlerini satın alan sürekli alıcılar olması da ekonomik bir kaynaktır.

Çukurdaki yerleşim birimlerinde Üniversite'de okuyan genç sayısının her geçen yıl artması Üniversite'nin bütün olumsuzluklarını bastırarak kadar tek başına önemli bir gelişmedir. Ayrıca Üniversiteyi kendi köylerinde zaruri masraflar dışında (harç, kırtasiye parası vs.) masrafsız okuyan gençlerin olması üniversitenin neler getirdiğini daha açıkça göstermektedir. Dolayısıyla İnönü Üniversitesi Fırıncı Çukuru'nda eğitim seviyesini Üniversite düzeyinde arttırmaktadır. Üniversite'nin getirmiş olduğu bütün bu olanaklar götürmüş olduğu olanakları unutturmuştur.

Fırıncı Çukuru'nda Üniversite kurulduktan sonra sosyal, kültürel, ticari gelişmeyle birlikte tarımsal alanda da bir gelişme yaşanmıştır. Yerleşim yerlerine ait kimi varlıklarda (küçükbaş hayvan, büyükbaş hayvan, tarla, mera, otlak vs.) azalış görülürken, kimi varlıklarda (traktör, yeni konut, kuyu, havuz, gölet, su motoru, taksi) artış görülmüştür (Kartal, 1992. s. 111).

7. FIRINCI ÇUKURU'NDA ÇEVRE KİRLİLİĞİNE NEDEN OLAN ETMENLER

Geçtiğimiz on yıl öncesine kadar Fırını çukurunda evre kirliliği söz konusu değildi. Ancak burada bazı sanayi kuruluşlarının faaliyet göstermesiyle birlikte, İnönü Üniversitesi'nin burada kurulması, Üniversite'nin çevresinde birtakım ticari ve sosyal merkezler oluşması neticesinde evre kirliliği baş göstermeye başlamıştır.

Fırını çukurunda evre kirliliğine yolağan başlıca dört etmen vardır. Bunlar; Sanayi Kuruluşları, İnönü Üniversitesi, Sosyal ve Ticari Yapılanmalar, Malatya Belediyesi öp yığıdır. ukuru kirleten bu etmenler farklı kirlilik unsurlarına sahiptir. Şimdi bu etmenleri ayrı ayrı başlıklar halinde ele alalım.

7.1. Sanayi Kuruluşları

Fırını çukurunda başlıca üç sanayi kuruluşu bulunmaktadır. Bu kuruluşlar; Malet (Malatya Et ve Et Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.), Makine Sanayi (Maksan) ve Fırat Un Fabrikasıdır. Bu sanayi kuruluşları çukurun batısında bulunmaktadır. Şimdi bu sanayi kuruluşlarının çukur üzerindeki etkilerini ayrı ayrı ele alalım.

7.1.1. Malet (Malatya Et ve Et Ürünleri Sanayi ve Tic. A.Ş.)

Malet 365 dekarlık alan üzerinde kurulmuştur. Bu tesisin temeli 1976 yılında Et Balık Kurumu Malatya Et Kombinasyonu İşletmesi adı altında devlet tarafından atılmıştır. Tesis 1984 yılında hizmete açılmıştır. Devlet tarafından kurulup işletilen bu tesiste 250 işçi, 42 memur olmak üzere toplam 292 personel çalışmaktaydı. Kuruluş kapasitesi günlük 200 büyükbaş hayvan veya 1200 küçükbaş hayvan kesimi olarak tespit edilmiştir. Ancak tesis hiçbir

zaman kuruluş kapasitesine ulaşmamıştır. Örneğin 26.11.1993 tarihi itibariyle 1046 koyun, 100 sığır kesilmiştir (Önen, 1993). Tesis 1996 yılında özelleştirildikten sonra kapasitesi daha da düşmüştür.

Devlet tesis içerisinde personel için 24 adet lojman inşa ederek personelin lojman ihtiyacını gidermiştir. Lojmanlar için içmesuyu taşıma sistemiyle Malatya'dan temin edilmekteydi. Tesis suyu ise tesisin kuzeyinde akan Han Çayından temin ediliyordu. Çayda açılan sondajdan pompayla tesise su verilmeye devam etmektedir.

1984 yılında hizmete açılan Et Balık Kurumunu'nun Arıtma Tesisi ancak 1992 yılında yapılmıştır. Yapılan arıtma tesisi, tesis özelleştirilene kadar kullanılmıştır. Bu dönemde lojmanların evsel atık suları ve kanalizasyonu hiçbir arıtmaya tabi tutulmadan fosseptik çukura doldurulmaktaydı. Bu da çevredeki kaynak suların kirlenmesine neden olmaktaydı. Ayrıca ısı merkezinden çıkan duman çevreyi (Özellikle Üniversite çevresini) kirletiyordu. Kesilen hayvanların atıkları (kan, kemik, ayak, kuyruk, vs.) tesisin yanı başındaki bir çukura atılıyordu. Üst üst yığılan bu atıklar başta çevrede koku kirliliği olmak üzere çevresine hastalık kaynağı olabilecek mikropları da yaymaktaydı.

Et Balık Kurumu 1996 yılında özelleştirilerek Malatya Et ve Et ürünleri Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (Malet) olarak isim değiştirmiştir. Tesis özelleştirildikten sonra 250 olan işçi sayısı 68'e düşürülmüştür. Tesiste çalışan memur sayısı 42 iken, özelleştirilmeyle beraber 5'e indirgenmiştir. Bu beş kişiden ikisi veteriner hekim olarak çalışmaktadır. Böylece Malet'in şu andaki toplam personel sayısı 73'tür. 25.05.1999 tarihi itibariyle 27 büyükbaş, 263 küçükbaş hayvan kesilmiştir. Geçen yılın aynı günü olan 25.05.1998 tarihinde 232 büyükbaş, 223 küçükbaş hayvan kesilmiştir. Tesis arz talep dengesine bağlı olarak bazen kuruluş kapasitenin çok altında bazen de ona yakın olarak faaliyet göstermektedir. 1998 yılı itibariyle tesiste kesilen toplam küçükbaş hayvan sayısı 90.394'tür. Bunlardan elde edilen et miktarı 1.965.029 kg'dır.

Aynı yıl kesilen büyükbaş hayvan sayısı 28.187'dir. Bu kesimlerden elde edilen et miktarı 5.206'kg'dır.

Kesilen hayvan atıkları (ayak, arızalı hastalıklı bölümler, sakatatlar, imha edilen hastalıklı gövdeler, insan gıdası olarak kullanılmayan iç organlar, hayvansal yağlar) kuruluşun rendelik tesislerinde 5 atmosfer buhar basıncı altında zararsız hale getirildikten sonra yarı mamül madde olarak yem sanayinin ve sabun sanayinin kullanımına verilmektedir. Malet'de et yanında et ürünleri olarak sucuk ve kavurma üretilmektedir.

Tesiste bulunan 24 adet lojmandan 22'si kullanılmaktadır. 1992 yılında devlet tarafından yapılan arıtma tesisi, ilk defa tesis özelleştirildikten sonra faaliyete geçirilmiştir. Tesis içerisindeki evsel katı atıklar Malatya Belediyesi tarafından belirli aralıklarla alınmaktadır. Lojmanlarla tesisin atık suları arıtma tesisinde işleme tabi tutulmaktadır. Arıtma tesisi biyolojik arıtma tesisi olup lojmanlarla beraber bütün tesisin atık sularının tamamından daha fazlasını alıp arıtabilecek bir kapasiteye sahiptir. Tesisin kullanma suyu önceden olduğu gibi Han Çayındaki sondajdan karşılanmaktadır. Çaydan pompalanan su depoda klorlandıktan sonra kullanılmaktadır. Lojmanların içme suyu daha önce taşıma sistemiyle karşılanırken şimdi Malatya'dan İnönü Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesine giden su şebekesinden alınarak böylece içmesuyu ihtiyacı kolaylıkla karşılanmış olmaktadır.

Malet'in kalorifer sistemi olmasına rağmen maliyeti yüksek olduğu gerekçesiyle çalıştırılmamaktadır. Lojmanlarda da kalorifer sistemi devre dışı bırakılmış durumdadır. Tesiste kat kaloriferi sistemi kurulmuştur. Tesisin ısı merkezi 200 m²'lik alanda kurulmuştur. Isı merkezinin üç adet kazanı mevcuttur. Bu kazanlardan sadece iki tanesi kesilen hayvanların insan gıdası olmayan atıklarının belirli bir ısı derecesinde pişirilip zararsız hale getirilmesi için çalıştırılmaktadır. Isı merkezi sadece bu amaçla çalıştırılmaktadır. Buradaki ısı buhar basıncıyla sadece rendelik tesislerine verilmektedir. Isı merkezinde 5 numaralı kalorifer yakıtı kullanılmaktadır. Isı merkezinin çalışması

tesisteki kesim kapasitesiyle doğru orantılıdır. Kesilen hayvan sayısının çoğalmasında bunların atıklarının zararsız hale getirilmesi için fazla ısı ve buhara ihtiyaç duyulacağından ısı merkezi daha fazla çalıştırılmaktadır. Isı merkezi sadece bu amaçla çalıştırıldığı için mevsimlere göre herhangi bir değişiklik söz konusu değildir. Isı merkezinin baca yüksekliği 19.5 metre olup filtre sistemi yoktur. Kurum yetkililerinden aldığımız bilgilere göre kaliteli olan 5 numaralı kalorifer yakıtı kullanıldığı için, çevre zarar vermediği gerekçesiyle yetkili makamlarca böyle bir zorunluluk getirilmemiştir. Ayrıca ısı merkezinin sadece hayvan atıklarının zararsız hale getirilmesi için kullanılıyor olması daha az çalıştırılmasına neden olmaktadır. Böyle bir durumda daha az yakıt kullanılmaktadır.

Malet'in şu andaki üretim faaliyetleri neticesinde çevreyi olumsuz etkilediği kanısına varılamaz. Kuruluşun yetkilileri gerek yetkili makamlarca yapılan denetimlerin etkisiyle, gerek kendi özel ilgileriyle üretim faaliyetlerinde ekolojik dengeyle barışık olmaya özen göstermektedirler. Kuruluşun devlet tarafından çalıştırıldığı dönemlerde aynı duyarlılıktan söz edilemez. Örneği 1992 yılında yapılan Arıtma tesisi kuruluş özelleştirilinceye kadar çalıştırılmamıştır. Kuruluş özelleştirildikten sonra devlet arıtma tesisinin çalıştırılmadığını kontrol etmeye başlamıştır. Ayrıca daha önceden yapılmayan çevre düzenlemesi, ağaçlandırma çalışmaları gibi çevresel faaliyetler bu dönemde gerçekleştirilmiştir.

7.1.2. Fırat Un Fabrikası

Fırını Çukuru'nun batısında kurulan Fırat Un Fabrikası 12.000 m²'lik alan üzerinde kurulmuştur. 1980 yılında hizmete giren Fırat Un Fabrikası'nın 1000 m²'lik kapalı alanı mevcuttur. İşletme 1000 m²'lik alan üzerinde 6 kat yükseltilmiştir. Fırat Un Fabrikası'nın 1980 yılındaki kuruluş kapasitesi günde 20 ton buğdayı yıkayıp un olarak üretebilecek seviyede kurulmuştur. Fabrikada 31 işçi, 1 ziraat mühendisi, 3 kişi de masabaşı olmak üzere toplam 35 personel bulunmaktadır.

1980'li yıllarda günlük 20 ton kapasiteyle çalıştırılan Fırat Un Fabrikası'nda her yıl gelişen sisteme göre yeni ilaveler yapılarak kapasite artışı sağlanmıştır. Fabrikanın şu andaki kapasitesi kuruluş kapasitesini ikiye katlamış durumdadır. Yani fabrika günde 40 ton buğdayı yıkayıp kurularak un olarak imal edebilmektedir. Yıkanan buğdayın % 20'si kepek olarak üretilmektedir. Bu oran buğdayın kalitesine göre değişmekle birlikte ortalama olarak % 20 buğdayın atığı olarak üretilmektedir. Burada basit bir hesap yapacak olursak 40 ton buğdayın 8 tonu kepek 32 tonu da un olarak imal edilmektedir. İhracatın olduğu dönemlerde günlük üretim miktarı 5 kat artmaktadır. Fırat Un Fabrikası 1998 yılında toplam 7.570 ton buğdayı yıkayıp un ve kepek olarak imal etmiştir.

Fabrikaya getirilen buğday selektörlerden geçirildikten sonra yıkayıp kurutulmaktadır. Kurutulan buğday daha sonra hava kanallarından geçirilerek içerisinden tozlar alınmaktadır. Bu aşamadan sonra yaklaşık 16 saat bekletilip işleme tabi tutulmaktadır.

Yıkanan buğdayın suları fabrikanın bahçesine akıtılmaktadır. Yıkanan buğdayın, kırık buğday, buğday başakları, saman çöpleri, buğday kabuğu gibi atıkları mevcuttur. Bu atıklar fabrikanın kendi bünyesinde kurulan yem fabrikasında işletilip hayvan yemi olarak üretilmektedir. Tesisin yem fabrikası 1995 yılında kurulmuştur. Yem fabrikasında süt yemi, besi yemi gibi hayvan gıdası olan mamüller üretilmektedir. Yem fabrikasına dışardan mısır, arpa gibi tahıllar getirilerek üretim arttırılarak gerçekleştirilmektedir. Yem fabrikasının üretim kapasitesi günlük yaklaşık 300 ton civarındadır. Günlük üretilen yem miktarı ortalama 70 tondur.

Fırat Un Fabrikası'nın su ihtiyacı fabrikanın bahçesinde bulunan sondajdan karşılanmaktadır. Fabrikanın hem içme, hem kullanma suyu buradan temin edilmektedir. Fabrikanın işleri gereği çok su tüketilmektedir. Günde ortalama 50 ton su tüketilmektedir. Sondaj suyu klorlanmadan kullanılmaktadır. Fabrikanın arıtma tesisi yoktur. Kanalizasyon bahçede bulunan fosseptik bir çukura akıtılmaktadır.

Fırat Un Fabrikası'nın içinde kalorifer sistemi yoktur. İşletmenin içinde bulunan makinaların çalışarak verdiği ısıyla fabrikanın içi ısınmaktadır. Ancak işletmenin idari bölümlerinde kalorifer sistemi mevcuttur. Fuel Oil kalorifer yakıtı (Kalyak) kullanılmaktadır. Fırat Un Fabrikası'nda yılda 3-4 ton kadar kalorifer yakıtı tüketilmektedir. Kalorifer bacasının filtresi yoktur.

Fabrika'da hava ve çevre kirliliğine neden olacak bir sistem veya tesis yoktur. Çünkü fabrika tamamen elektrik enerjisiyle çalışmaktadır. Ancak fabrikada yıkanılan buğdayın suyu çevreye akıtılmaktadır. Bu su herhangi bir kimyasal katkı madde içermediği için çevreye herhangi bir olumsuz etkisinin olup olmadığı konusunda kesin bir bilgi yoktur. Yıkanan maddenin sadece buğday olması ve suyun herhangi bir katkı madde içermemesi çevre konusunda olumsuz bir etkiye sahip olmadığını söyleyebiliriz. Fabrika yetkililerinden alınan bilgiye göre bu konuda herhangi bir denetime ve deneye tabi tutulmamışlar. Fabrikadan çıkan un tozları ve hava kanallarından geçen buğdayın tozları çevreye yayılmaktadır. Fabrikadan çıkan bu tozlar oldukça azdır. Bu tozlar kimyasal içerikli olmadığı için çevre ve sağlık açısından olumsuz etkilere sahip değildir. Fabrikanın üretim kapasitesi yem fabrikasıyla birlikte her geçen yıl artmaktadır. Artan üretimle birlikte fabrikanın çevresine yaydığı toz miktarında da artış olmaktadır. Bu tozlar fabrikanın çevresine yayılmaktadır. Fabrikanın doğusunda ve güneyinde yapılan yeni konutlar şu anda fabrikanın çıkarmış olduğu un tozundan etkilenmemektedir. Ancak üretimin sürekli artması nedeniyle gelecekte az da olsa bu tozdan etkilenme olasılıkları bulunmaktadır.

Fırat Un Fabrikası'nın çevreye ve havaya zararlı olabilecek yapısı kalorifer yakıtı ve foseptik çukura akıtılan kanalizasyondur. Fabrikanın Fırıncı Çukurunun batısında Çukura göre yerinin yüksek olması kalorifer dumanının çukura yayılmasına neden olmaktadır. Kalorifer bacasının filtresiz olması dumanın kazandan çıktığı gibi çevreye yayılmasına neden olmaktadır. Bacanın filtresiz olması dumanın kirlilik derecesini arttırmaktadır. Ancak yakılan yakıt miktarı çok az olduğu için Çukurda önemli bir hava kirliliğine neden ol-

duğu söylenemez. Fabrikanın kanalizasyonunun akıtıldığı foseptik çukurun şu ana kadar çevresel olarak olumsuz bir etkisi söz konusu değildir. Ancak daha önce de belirttiğimiz gibi Fırat Un Fabrikası sürekli gelişip büyümekte olan bir tesistir. Fabrikanın yakın çevresinde yeni yerleşim alanları, bahçeler oluşturulmaktadır. Gelecekte Fırınçı çukurunun gelişmesine paralel olarak burada yerleşim alanlarının çoğalması kaçınılmaz olacaktır. Fabrikanın ve çevresinin gelişme seyri dikkate alındığında gelecekte foseptik çukurun burada yeraltı sularına olumsuz etkide bulunma olasılığı yüksektir.

7.1.3. Malatya Makina Sanayi A.ř. (Maksan)

Maksan 1980 yılından beri Orta Dağıtım ve Güç Transformatörü gerçekleştiren bir sanayi kuruluşudur. Fırınçı çukurunun batısında 200 dönüm-lük alan üzerinde kurulan Maksan 12.000 m²'lik kapalı alana sahiptir. Maksan 9 mühendis, 6 tekniker, 188 işçi olmak üzere toplam 203 kişiyi bünyesinde istihdam etmektedir. Yılda ortalama 2.000 adet trafo üreten Maksan bazen bu kapasitenin üzerine çıktığı gibi altına da düşmektedir.

Maksan fabrikanının içmesuyu kent merkezinden İnönü Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesine giden şebekeden alınmaktadır. Fabrika sınırları içerisindeki ağaçların sulama suyu da artezyen kuyudan karşılanmaktadır. Daha önce bu kuyunun suyu içmesuyu olarak da kullanılmaktaydı.

Maksan Fabrikanının atıksuları ve kanalizasyonu feseptik çukura doldurulmaktadır. Foseptik ukur üç-dört ayda bir vidanjörlerle boşaltılmaktadır. Fabrikanın öpleri toplanıp Malatya Belediyesi öp döküm sahasına dökülmektedir. Fabrikanın çok az miktarda olan katı atıkları (paketleme kağıt ve naylonları vs.) diğer çöplerle beraber çöp döküm sahasına dökülmektedir. Bunun dışında katı atık olarak çok az miktarda olan bakır, sac gibi atıklar atılmamakta dönüşümlü hale getirilmesi için başka kuruluşlara satılmaktadır.....

Fabrikanın ısı merkezinde 5 numaralı fuel-oil kullanılmaktadır. Isı merkezinde yılda ortalama olarak 40 ton fuel-oil kullanılmaktadır. Isı merkezinin baca sistemi olup aynı zamanda filtrelidir. Fabrikanın küçük bir birimi-

nin ısıtma sistemi fuel-oil sistemine bağılı olmadığı için buranın ısınması ayrı bir ısı merkezinden sağlanmaktadır. Bu ısı merkezinde kömür yakılmaktadır. Yakılan kömür miktarı yıllık 10 ton civarındadır.

Maksan Elektrik enerjisiyle çalışan bir tesis olduğu için çevreyi kirletici herhangi bir özelliğe sahip değildir. Ayrıca tesiste kimyasal bir üretimin olmaması, üretim için herhangi bir maddenin yanması veya yakılması söz konusu olmadığı için çevrenin bu tesisten olumsuz etkilenmesi söz konusu değildir. Ancak ilerde olumsuz etkilenme ihtimali de yok değildir. Maksan'ın foseptik çukura akıtılan atıksuları 4-5 ay gibi çukurda bekletilmektedir. Çukurda bekletildiği sürece bu atıksuların zemine sızıp yeraltı sularına karışma olasılığı yüksektir. Çukurun çevresine taşma ihtimali çok az olmakla beraber, dolduğu zamanlarda atık sular fabrikanın yanbaşındaki çukura akıtılmaktadır. Yüzeğe akıtılan atıksu yerin zeminine sızmaktadır. Bu olumsuz durum çok az olduğu için yüzeğe akıtılan atıksu miktarı oldukça azdır. Ancak fabrikanın gün geçtikçe büyümesi, gelişmesi dikkate alındığında atıksu miktarının da artacağı dikkatten kaçmamaktadır. Örneğin 1993 yılında 110 işçisi olan Maksan'ın (Önen, 1993. s. 4) bugün toplam personel sayısı 203'tür. Altı yıl içerisinde yüzde doksan büyüyen bir fabrikanın aynı sistem ve kapasiteyle atıksularını depolaması, çevrenin geleceği açısından endişe vericidir. ÖNEN'in 1993 yılındaki yapmış olduğu araştırmada foseptik çukurun fabrika atıksularına yetmediği yönünde herhangi bir açıklama bulunmamaktadır. Bugün ise fabrikanın büyümesine paralel olarak atıksu miktarı artmış mevcut çukur kısa aralıklarla boşaltılmadığı için çok az miktarda da olsa atıksular açıktan çevreye akıtılmaktadır. Mevcut foseptik çukur kısa aralıklarla boşaltılmadığı takdirde bu durum fabrikanın ilerdeki büyümesine paralel olarak çevresel etki açısından ciddi bir problem oluşturabilecektir.

Fabrikada fuel-oilin yakılması ve miktarının az olması çevrede hava kirliliğine neden olmamaktadır. Ayrıca ısı merkezi bacasının filtreli olması hava kirliliğinin oluşmamasında olumlu bir etkidir.

Fabrikada üretilen trafoların "ses gücü düzeyi deneyi" yapılmaktadır. Bu deneyin yapılmasının nedeni, üretilen trafoların çalıştırıldıkları zaman çevreyi etkileyecek düzeydeki bir ses gücüyle çalışmalarını önlemektir. Bu deneyin yapılması için ortamın çok sakin ve sessiz olması gerekmektedir. Bu deneyler özellikle fabrikanın çalışmadığı zamanlarda yapılır. Eğer ani olarak bu deneyin yapılması gerekiyorsa fabrikadaki üretim tamamen durdurulur. Ancak karayolundan geçen özellikle gürültü ve titreşim yapan büyük araçlar bu deneyi engellemektedir.

7.2. İnönü Üniversitesi

İnönü Üniversitesi Fırıncı Çukuru'nda üç etmenle çevre kirliliğine neden olmaktadır. Bunlar , " Isı Merkezi", "Arıtma Tesisi", "İnönü Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Isı Merkezi" ile Üniversitenin "diğer faaliyet alanları"dır.

7.2.1. Isı Merkezi

İki dönümlük alana inşa edilen ısı merkezi 1000 m²'lik kapalı alana sahiptir. Isı merkezinde iki tanesi 250 m²'lik, iki tanesi 350 m²'lik olan dört kazan bulunmaktadır. Kazanlardan iki tanesi çalıştırılırken diğer iki tanesinin de bakımı yapılmaktadır. Kazanlarda 150 derecede su ısıtılıp buhar haline getirildikten sonra diğer eşanjör (ısı dönüştürücü) merkezlerine gönderilip buradaki su ısıtılarak kalorifer sistemine dağıtılmaktadır.

Isı merkezinde altı numaralı fuel-oil az miktarda da kalyak (özel kalorifer yakıtı) yakılmaktadır. Günde ortalama 20-25 ton fuel-oil yakılmaktadır. Isı merkezi yılda ortalama altı ay çalıştırılmaktadır. Günde 25 ton fuel-oilin yakıldığı ısı merkeziyle ilgili küçük bir hesap yaparsak; ayda 750 ton, yılda 4 bin 500 bin ton gibi büyük bir rakam ortaya çıkmaktadır.

Isı merkezinin baca sisteminde filtrenin olmaması bacadan çıkan dumanların hiçbir süzekten geçmeden doğrudan çevreye yayılmasına neden ol-

maktadır. Fuel-oilin yakılmadan önce ön ısıtma ile iyice inceltilmesi yanma anındaki dumanı azalttığı gibi dumanın koyu siyah şekilde çıkmasını da engellemektedir. Karbonhidrat miktarı artıp bacadan fazla duman çıktığında baca ayarı düzeltilerek bu olumsuz duruma müdahale edilmektedir.

Isı merkezinin Üniversite'nin doğusunda yer alması nedeniyle duman Üniversite alanına değil ısı merkezinin doğusunda kalan yerleşim birimlerine yayılmaktadır. Isı merkezi en çok Fırıncı Köyü ve çevresinde hava kirliliğine neden olmaktadır. Özellikle kış aylarında bu kirlilik iyice artmaktadır. Hiçbir süzeğe tabi tutulmadan bacadan çıkan dumanla beraber kükürt, karbondioksit ve partiküler toprak, bitki ve insan üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır. Kükürtün yakıcı olma özelliği en çok toprak ve bitkiler üzerinde etkili olmaktadır. Çevreye yayılan partiküler ise bitkilerin yapraklarının üzerini kapatarak solunum yapma işlevlerini zorlaştırmaktadır. Organizmalar hem cansız çevrelerinden etkilenirler, hem de varlıklarıyla cansız çevrelerini etkilerler. Organizma-cansız çevre ilişkileri çok çeşitlidir. Örneğin, bitkilerin büyüebilmek için ortamdan, nitrat, forfat gibi besleyici mineralleri (gübre) almaları; endüstri atıklarından zehirlenmelerin olması gibi ilişkileri vardır (Berkes; Kışlalıoğlu, 1990. s. 14). Ayrıca insanlardan boğaz tahrişinden dolayı çeşitli hastalıklara neden olmaktadır.

1994 yılında günde ortalama 20 ton fuel-oilin yakıldığı ısı merkezinde Üniversitenin gelişmesi ve büyümesine paralel olarak bu miktar günümüzde 25 tona çıkmıştır. Gün geçtikçe Üniversitenin gelişmesi ve büyümesine paralel olarak bu miktarın daha da artma olasılığı vardır. Bacada filtrenin olması da gelecekte burada (Üniversitenin doğusundaki yerleşim birimlerinde) ciddi anlamda hava kirliliğinin oluşmasına neden olacaktır. Bu kirliliği azaltmak için filtre sisteminin kurulması gerekmektedir. Üniversitenin kendisi bundan pek fazla etkilenmediği için bu konuda herhangi bir girişimde bulunmamaktadır.

7.2.2. Arıtma Tesisi

İnönü Üniversitesi'nin çevreyi kirleten etmenlerinden biri de "Arıtma Tesisi"dir. Arıtma tesisinin meydana getirdiği, çevre kirliliğini ele almadan önce bu tesisin çalışma sistemi, kapasitesi hakkında kısa bir açıklama yapılm.

Arıtma tesisinin kuruluş amacı evsel atıksuların çevreye zararsız hale getirilmesidir. Tesis günde 2000 m³ ve 10.000 kişinin evsel atıksuyunu arıtıp çevreye zararsız hale getirebilecek bir kapasiteyle kurulmuştur.

Arıtma tesisi, yedi kısımdan oluşmaktadır.

1- Evsel Atıksu Ön Toplama Havuzu: Atıksu ön toplama havuzu 1000 tonluk kapasiteye sahiptir. Bu havuza gelen evsel atıksuların katı maddeleri toplanmaktadır. Bu zamanla yetersiz hale geldiği için aynı kapasiteye sahip ikinci bir havuz yapılmıştır. Evsel atıksu ön toplama havuzu temizlendiği zaman başka havuz olmadığı için atıksu açıktan yüzeye akıtılıyordu. İkinci bir havuzun yapılması bu sıkıntıyı ortadan kaldırmıştır. Belli aralıklarla ön toplama havuzu tabanında çamur birikmektedir. Havuzlardan biri temizlenirken diğerinde atıksu toplanmaktadır.

2- Havalandırma Havuzu: Atıksu ön toplama havuzunda katı maddeler ayrıldıktan sonra evsel atıksu depolarında birikmektedir. Evsel atıksu depolarında biriken atıksular, pompayla havalandırma havuzuna pompalanmaktadır. Havalandırma havuzunda atıksulara blover adı verilen araç ile oksijen verilerek istenmeyen mikroorganizmalar yokedilmektedir (Önen, 1993. s. 10)). Havalandırma havuzunda atıksudaki metangazı, asitler, deterjanlar vs. kimyasal maddeler havuza verilen oksijenle havalandırılarak yokedilmeye çalışılmaktadır. Havalandırma havuzunda atıksuyun yüzeyinde çok miktarda köpük oluşmaktadır. Bu köpüklenmenin sebebi atıksuda bulunan çeşitli kimyasal maddelerdir.

3- Çökeltme Havuzu: Atıksular havalandırma havuzunda havalandırıldıktan sonra çökeltme havuzuna verilir. Çökeltme havuzunda

atıksuya herhangi bir müdahale yapılmaz. Atıksu burada durgun haldedir. Böylece atıksuyun içerisindeki mikroorganizmaların bir kısmı bu havuzda çökelerek tabanda tutulmuş olur. Atıksuda kalan kısmı ise tekrar havalandırma havuzuna verilerek mikro organizmaların yok edilmesi sağlanır.

4- Çürütme Havuzu: Atıksu çökeltme havuzundan sonra çürütme havuzuna verilir. Bu havuzda bloverden üflenmiş hava yardımıyla atıksu içindeki mikro organizma bir çürütme yöntemine tabi tutulur.

5- Çamur Kurutma Yatakları: Çürütme havuzunda çürütülen çamurumsu atıklar, çamur kurutma yataklarına gönderilir. Çamur kurutma yatakları, 30 cm çakıl ve üzerine serilmiş olan 25 cm kum tabakalardan oluşmaktadır. Çamur kurutma yataklarında biriken sular pompa ile tekrar havalandırma havuzuna verilmektedir. Burada sular aynı işleme tabi tutulmaktadır.

6- Çamur Suyu Toplama Çukuru: Burada biriken çamur suları tekrar havalandırma havuzuna verilerek içerisindeki mikro organizmaların yok edilmesi için havalandırma sistemine tabi tutulmaktadır.

7- Klorlama Kanalı: Atıksu çökeltme havuzundan gelen arıtılmış su, en son aşamada klorlama kanalında klorlanmaktadır. Klorlanan su tahliye edilerek, yaz mevsiminde kayısı bahçesini sulamak için havuza pompalanmaktadır. Yazın kayısı sulamada kullanılan atıksu kış mevsiminde ise Han Çayına dökülmektedir. Çaya dökülen atıksu doğrudan Karakaya Baraj Gölüne karışmaktadır (Önen, 1993, s. 10).

İnönü Üniversitesi Arıtma Tesisinin şu anda bir takım işletim eksiklikleri ve hataları bulunmaktadır. Herşeyden önce bu arıtma tesisi kuruluş amacının dışında işletilmektedir. Kuruluş amacı sadece günde 2000 m³ ve 10.000 kişilik kapasiteye sahip evsel atıksularının çevreye zararsız hale getirilmesidir. Yani arıtma tesisi sadece evsel atıksuların arıtılması için kurulmuş "Biyolojik" bir arıtma tesisidir. Oysa arıtma tesisine akıtılan atıksular sadece evsel atıksular değildir. Evsel atıksularla beraber kimyasal atık özelliği taşı-

yan sular da burada toplanmaktadır. Kimyasal içerikli atıksuların kaynağı ise İnönü Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'dir. Hastanedeki tüm kimyasal ve tıbbi sıvı atıklar atıksu kanalıyla arıtma tesisine verilmektedir. Arıtma tesisine boşaltılan kimyasal madde içerikli sıvı atıklar arıtlanamamaktadır. Bu kimyasal atıkların arıtılması için arıtma tesisinin "Kimyasal Arıtma Tesisi" olması gereği vardır. Şu andaki tesis biyolojik nitelikli olduğu için gerekli arıtmayı yapamamaktadır.

Arıtma tesisinin işletilmesindeki diğer bir hata ise tesisin kapasitesine göre atıksu verilmemesidir. Günlük 2000 m³ ve 10.000 kişinin evsel atıksuyunu arıtma kapasitesine sahip olan tesise Araştırma ve Uygulama Hastanesinin atıksularının da bağlanması tesisin kapasitesini aşmaktadır. Gerek tesiste kimyasal içerikli maddelerin bulunması gerekse kapasitesinin üstünde su toplanması arıtma tesisinin işlevini ortadan kaldırmaktadır.

Arıtma tesisinin işletilmesindeki bazı eksiklikler ise atıksu ön toplama havuzu tabanında biriken çamurumsu katı atıkların belli aralıklarla temizlenmesi gerekirken tesis kurulduğundan beri ikinci havuz yapılıncaya kadar temizlenmemiştir. İkinci havuz yapıldıktan sonra bu eksiklik giderilmiştir. İşletim sistemindeki diğer bir eksiklik ise, atık suyun "Çürütme Havuzu"ndan "Çamur Kurutma Yatakları"na verilirse "Çamur Suyu Toplama Çukuru" işlemi de gerçekleştirilmeyecektir. Arıtma tesisinin bir diğer eksikliği arıtma tesisinin işletilmesindeki son aşama ile ilgilidir. Bu da atıksuyun dışarıya verilmeden önce klorlanması gerekirken bu işlem de sonra yapılmaktadır. Tesisin diğer bir işletim eksikliği de tesisin çalıştırılma saatleri ile ilgilidir. Arıtma tesisi sadece mesai saatlerinde çalıştırılmaktadır. Cumartesi ve Pazar günleri çalıştırılmamaktadır.

Arıtma tesisi çevrede başta koku kirliliğine neden olmaktadır. Tesisin üstünün tamamen açık olması, bütün arıtım ve havalandırma işlemlerinin açık ortamda olması çevreye yayılan kokuyu iyice arttırmaktadır. Ayrıca atıksuyun kimyasal içerikli olması da çevreye yayılan kokuda etkili olmaktadır.

Kimyasal içerikli sıvı maddeler ve tıbbi atıklar arıtılmadığı için bir kısmı havaya karışmakta bir kısmı da suyla birlikte toprağa sızmaktadır. Toprağa karışan kimyasal maddeler toprağı kirlettiğı gibi yeraltı sularına da karışmaktadır. İnönü Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliğı Bölümü Öğretim üyelerinden Doç.Dr. Mehmet ÖNAL ile yapılan bir söyleşide arıtma tesisinin toprağı ve yeraltı sularını kirlettiğı söylenmiştir. ÖNAL araştırmalarıyla ilgili açıklamasında çevredeki yeraltı sularının nitrat oranının binde sekiz (%08)'den fazla olduğunu bunun da özellikle çocuklarda tifo hastalığına neden olduğunu belirtmiştir. Han Çayı'na dökülen atıksu çayı tamamen kirlettiğı gibi çay kenarındaki yerleşim birimlerini ve çayla ilişkili olan kişilerin sağlığını da tehdit etmektedir.

7.2.3. İnönü Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Isı Merkezi

Araştırma Hastanesinin ısı merkezi hatanenin 500 metre kuzeyinde 3 dönümlük alan üzerinde kurulmuştur. Isı merkezinde herbiri 400 m² olan dört adet kazan bulunmaktadır. Kazanların herbiri 40 ton su kapasitesine sahiptir. Kazanlardan ikisi çalıştırılırken, diğer ikisinin bakımı yapılmaktadır. Isı merkezinden 160 derecelik ısıyla hastaneye buhar verilmektedir.

Isı merkezinde 6 numara kalorifer yakıtı kullanılmaktadır. Kalorifer yakıtının inceltiip daha kolay yanmasını sağlamak için bazen yakıtı Kalyak (Özel kalorifer yakıtı) katılmaktadır. Isı merkezinde yakıt önce kademeli olarak beş ayrı yerde ön ısıtmaya tabi tutulmaktadır. Bunun nedeni yakıtı iyice incelterek daha kolay yanmasını ve fazla duman çıkarmamasını sağlamaktır. Yakıt en son 80 derece ile yakılmaktadır. Isı merkezinde günde ortalama 25-30 ton yakıt tüketilmektedir. Yaz aylarında ise günde ortalama 4 ton yakıt tüketilmektedir. Yaz aylarında yakıt ihtiyacı duyulmasının nedeni hastanenin sıcak su ihtiyacını karşılamaktır. Isı merkezinin teknik olarak çalışması ve kontrolü tamamen bilgisayarla yapılmaktadır. Bütün sistem bilgisayarla yönetilmektedir.

Araştırma Hastanesinin ısı merkezi iki işleve sahiptir. Isı merkezinin birinci işlevi hatanenin ısınma ihtiyacını karşılamak, ikinci işlevi de katı atıkları yakarak zararsız hale getirmektir. Hastanede çöpler çeşitlerine göre ayrı ayrı torbalara doldurulmaktadır. Çöp yakma merkezinde geriye kazanılma özelliği olmayan çöpler yakılmaktadır. Hastane inşaat atıkları ise çevre düzenlemesinde blokaj (beton altı dolgu malzemesi) olarak kullanılmaktadır.

Araştırma Hastanesi ısı merkezinin neden olduğu çevre kirliliği Üniversite ısı merkezinin neden olduğu çevre kirliliğine oranla daha düşüktür. Yakıtın kademeli olarak ısıtılarak inceltilmesi, yakıtta Kalyak karıştırılması, sistemin tamamen bilgisayarla çalışıyor olması çevrede olumsuz etki yapmamaktadır. Bazı zamanlarda hava basıncı ile yakıt arasındaki oran bozulursa bacadan çok miktarda siyah duman çıkmaktadır. Bu duman çukurun doğu taraflarına yayılmaktadır. Ancak sistem tamamen bilgisayarlı olduğu için bu olumsuz duruma müdahale edip sistemin baca ayarını düzeltmek oldukça kolaydır. Böyle durumlarda sistemin bu işlevi devreye sokularak yakıtın normal şekilde yanması sağlanmaktadır.

7.3. Sosyal ve Ticari Faaliyetler

Fırınçı Çukurunda çevre kirliliğine neden olan etmenler arasında Sirkecioğulları İnşaat Şirketi, Üniversitede Çevre Düzenleme Çalışmaları, Kooperatif Konutları ve Şehirlerarası Otoyoldur.

1. Sirkecioğulları İnşaat Şirketi: Üniversitenin inşaat işleriyle uğraşan Sirkecioğulları İnşaat Şirketi'nin özellikle inşaat yapı malzemesi, (harç) hazırlanması sırasında çevreye çimento tozu yaydığı tespit edilmiştir Çevreye yayılan çimento tozları toprak kirliliğine neden olmaktadır. Kampüsteki lojman sakinleri bu çimento tozundan etkilenmektedir. İnşaat harcı hazırlanırken, gürültü de olmaktadır. Özellikle yakın lojmanlar bu gürültüden etkilenmektedir. Ayrıca inşaat faaliyetleri yapılırken iş makinaları (kepçe, kamyon, traktör vs.) çevrede gürültü kirliliğine neden olmaktadır. Üniversitenin yapılanma süreci devam ettiği için inşaat faaliyetleri aralıksız devam etmektedir.

2. Üniversite Çevre Düzenleme Çalışmaları: Üniversite'de çevre düzenleme faaliyetleri olarak, ağaç dikme, yol yapma, çimlenme çalışmaları görülmektedir. Bu faaliyetler çevrede herhangi bir kirliliğe neden olmamaktadır. Yol ve kaldırım çalışmaları sırasında iş makinalarının yapmış olduğu gürültüden başka herhangi bir çevresel olumsuzluğa rastlanmamaktadır.

3- Kooperatif Konutları: Fırıncı Çukuru'nun batı tarafında konut kooperatifleri yoğun bir biçimde konut yapımını sürdürmektedir. Bu konutların büyük bir kısmı İnönü Üniversitesi ile Çamurlu Köyü arasındaki boş alanda yapılmıştır. Diğer konutların bir kısmı Maksan'ın batı tarafında, diğer kısmı da Fırat Un Fabrikası'nın kuzeydoğusunda yapılmıştır. Şu anda bu konutlarda hiç kimse oturmamaktadır. Dolayısıyla çevreye herhangi bir olumsuz etki bulunmaları sözkonusu değildir. Ancak gelecekte bu konutların atıksularının nereye, nasıl akıtılacağı konusunda herhangi bir bilgi yoktur. Ayrıca konutların ısınma durumu gözönüne alındığında gelecekte çevre kirliliğine neden olacağı ihtimali sözkonusudur.

4- Şehirlerarası Otoyolu (Malatya-Elazığ Karayolu): Malatya-Elazığ Karayolu Fırıncı Çukuru'nun ortasından geçmektedir. Otoyol Çukuru batıdoğu istikametinde ikiye bölmektedir. Otoyol aynı zamanda İnönü Üniversitesi'nin içerisinden geçmektedir.

Otoyol, çevrede gürültü kirliliğine neden olmaktadır. Özellikle yol kenarındaki bütün yerleşim birimleri gürültüden etkilenmektedir. otoyolun (özellikle Üniversiteye kadar) yoğun trafik akışına sahip olması, 1998 yılına kadar yolun genişletilmemiş olması sık sık can ve mal kaybıyla sonuçlanan trafik kazalarına neden olmaktadır. Yol kenarındaki yerleşim birimlerinde trafik kazalarına rastlanmaktadır. Yerleşim birimleri eksoz dumanından etkilenmektedir. Fırıncı Çukuru'nda otoyoldan en çok etkilenen H.Haliloğlu Çiftliği Köyü'dür.

7.4. Malatya Belediyesi Çöp Döküm Sahası

Malatya Belediyesi çöp döküm sahasını ele almadan önce atıkların çevreye olan olumsuz etkileri hakkında bazı bilgiler vermekte fayda vardır.

7.4.1. Atıklar ve Çevre-----

Dünyada olduğu gibi, Türkiye'de gelişen endüstriyel faaliyetlerle birlikte, plansız kentleşme ve hızlı nüfus artışı devam etmektedir. Bu gelişmelere paralel olarak üretim ve tüketimdeki önemli artışlar sonucu kişi başına düşen çöp, atık ve atık miktarları da çoğalmaktadır. Atıklar; toplanmaları, taşınmaları, geri kazanılmaları, zararsız hale getirilmeleri açısından üç grupta incelenmektedir.

- a) Evsel katı atıklar (Çöpler)
- b) Tehlikeli ve zararlı atıklar
- c) Özel atıklar (Hastane atıkları, vs.)

Hızla artan nüfus ile birlikte toplam atık miktarı da büyük boyutlara ulaşmaktadır. Yerel yönetimlerin katı atıkların toplanması, taşınması, imhası veya değerlendirilmesi için yaptıkları harcamalara karşın bu atıkların dönüştürümünden elde ettikleri gelirler oldukça sınırlı kalmaktadır. Bunun nedeni konuya gereken ilginin gösterilmemesidir. Buna karşılık olarak "düzenli depolama" veya "rasgele boşaltım" diye isimlendirilebilecek sağlıksız yöntemler yaygın olarak kullanılmaktadır (Çevre Bakanlığı, 1997. s. 403).

Malatya Belediyesi çöp döküm sahasının Fırıncı çukurunda neden olduğu hava ve çevre kirliliğine geçmeden önce Türkiye'de Katı Atıkların Durumu ile ilgili bazı açıklamalarda bulunalım.

7.4.2. Türkiye'de Atıkların Durumu

Evsel endüstriyel katı atıklar, hastane atıkları, kentlerdeki katı atıkların büyük bölümünü oluşturmaktadır. Ancak; burada önemli olan katı atık

türleri içindeki maddelerdir. Bunlar; yiyecek atıkları, iri hacimli atıklar, kuru atıklar, kül vb.dir. Bunların içinde özellikle plastik ve naylon büyük önem taşımaktadır. Bu maddelerin dönüşüm imkanı oldukça zor olmakla birlikte araziye terkedildiği zaman çok geç çürümekte veya hiç çürümemektedir. Türkiye'de buna rağmen bu maddelerin ambalaj sanayinde kullanımı teşvik edilmektedir.

Katı atıkların diğer sayılabilecek etkileri arasında yangın ve patlamalar, gaz çıkışları, koku kirliliği, yangınların neden olduğu hava kirliliği, sızıntıların yeraltı sularına karışması, hastalık üretmesi, sinek ve haşerenin türemesi gibi durumlar sayılabilir. Türkiye'de hızlı atık üretimi sorunu ile karşı karşıya olan iller: İstanbul, Ankara, İzmit, Bursa, Eskişehir, İzmir, Antalya, Mersin, Adana ve Erzurum illeridir. Kayseri, Amasya, Gaziantep, Samsun, Diyarbakır ve Trabzon illerinde ise çöp döküm sahası sorunu söz konusudur (Çevre Bakanlığı, 1997. s. 403). Son yıllarda Malatya ilinde de çöp döküm sahası sorunu yaşanmaya başlamıştır.

Türkiye'de evsel katı atıklar dönüşüm işlemine önem verilmeden insan gücünün ağırlıklı olduğu bir sistemle toplandığı için toplanan çöplerin çöp toplama noktalarından çöp uzaklaştırma alanına en ekonomik şekilde taşındığını söylemek doğru değildir. Ayrıca çöplerin uzaklaştırma yöntemleri pek sağlıklı değildir. Toplanan çöplerin büyük çoğunluğu ilkel bir şekilde düzensiz depolama ile uzaklaştırılmaktadır.

Ülkemizde endüstriyel kuruluşların katı atıkları genel olarak belediyelerce toplanmadığı için katı atıklar kontrolsüz bir şekilde uzaklaştırılmaktadır. Bu nedenle söz konusu katı atıkların miktarı bilinmediği gibi hangilerinin "tehlikeli atık" olduğu da bilinmemektedir. Türkiye'de katı atıklarla ilgili olan önemli bir sorun da, hastane atıklarının çok yüksek bir yüzdesi (% 85-90) evsel atık türünden olup, yalnız geri kalan küçük bir kısmı enfekte, kesici, delici ve radyoaktif olup tehlikeli atıklar sınıfına girmektedir. Ancak tehlikeli atıklar genelde ayrı toplanmayıp, diğer çöplerle karıştırılarak uzaklaştırıldığı için

tüm hastane çöpleri tehlikeli atığa dönüşmektedir. (Türkiye Çevre Atlası, 1996).

DİE Başkanlığının yapmakta olduğu Türkiye genelinde İmalat Sana-yi Atık Envanteri ile Belediye ve Hane halkı çöp eğilim Katı Atık Envanteri Çalışmalarının geçici sonuçlarına göre:

Türkiye'de 1991 yılı sonuçlarına göre bir günde ortalama 53319 ton çöp toplanmaktadır. Çöp döküm alanı olan belediyelerin % 5.13'ü çöplük ala-nının yerini belirlemede gözönünde bulundurulması gereken kriterlerin bazı-larını yerine getirirken, % 97.87'si jeolojik, topoğrafik, hidrolojik ve meteorolo-jik etüdlerin hiçbirini yaptırmamış olduğu görülmüştür.

Türkiye'de "Katı Atık Yönetmeliği" hükümlerine uygun olarak tedbir alan belediye sayısının 37, "Katı Atık Yönetmeliği" hükümlerini yerine getir-meyen belediye sayısının ise 1990 adet olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'de hane halklarının % 41.58'i evlerde oluşan çöplerden geri kazanılabilir madde-leri ayrı olarak biriktirdiği görülmüştür. Geri kazanılabilir maddeler içerisin-de miktar olarak en fazla gazete ve dergi, bunu sırasıyla naylon torba, kağıt ambalaj, paçavra, plastik, cam, metal ve pil izlemektedir. (Türkiye Çevre Atla-sı, 1996).

7.4.3. Malatya Kenti Katı Atıkları

Şehir çöprü üretimine ilişkin saha çalışmalarının yapıldığı İstanbul ve diğer kentlerden elde edilen verilere göre Malatya'da birim çöp üretimi yük-sektir. İstanbul Teknik Üniversitesi'nden bir heyetin Malatya Belediyesi'ne sunduğu Malatya İli Çöp Döküm Sahası İnceleme ve Değerlendirme Rapo-ru'na göre Malatya'da ısınmada soba kullanılması, kentin kenar mahallelerin-deki ağıllarda büyük ve küçükbaş hayvan beslenmesi, plastik, karton ve kağıt gibi atıkların bir kısmının sobalarda yakılması, sebze ve meyve artıklarından bir kısmının hayvan yemi olarak tüketilmesi gibi sebeplerle üretilen çöp mik-tarı fazla olmaktadır. Ayrıca her geçen süre içerisinde kentde ve bölgede eko-

nomik ve sosyal seviyenin yükselmesi ve refahın artmasıyla birim katı atık üretiminde artış meydana gelmektedir. Şehirde hakim olan ısınma kaynağının kömür olması, kentde kışın kül ortaya çıkarmakta ve katı atığın birim hacim ağırlığının artmasına neden olmaktadır.

7.4.4. Belediye Çöp Dökme Yeri

Malatya kentinin çöpleri 1983 yılından beri Malatya kent merkezine 10 km mesafede ve şehrin doğusunda bulunan Karamildan Tepesi'nin doğu tarafına dökülmektedir. Çöp döküm alanı yaklaşık 100 dönüm kadardır. Çöp döküm alanına günde 650 ton çöp dökülmektedir. Malatya kentinde bulunan üç tane sanayi bölgesinin bütün katı atıkları Karamildan Tepesindeki çukura taşınmaktadır. Bununla birlikte bütün özel ve kamu hastanelerine ait tıbbi ve evsel atıklar da buraya dökülmektedir. Ayrıca İnönü Üniversitesi ve lojmanlarının katı atıkları, Araştırma ve Uygulama Hastanesinin tıbbi ve evsel atıkları, Maksan, Fırat Un Fabrikası ve Malet'in katı atıklarının tamamı Malatya Belediyesi çöp döküm alanına dökülmektedir. Karamildan Tepesi'nin yanındaki çukurda adeta bir çöp dağı oluşmuştur. Yaklaşık 100 dönümlük alana dökülen çöpün yüksekliği 100 m kadardır. Asıl önemli olan, bu çöplerin hiç bir ayırma, sınıflandırmaya tabi tutulmadan, tehlikeli olan, tehlikeli olmayan çöplerin birbirine karıştırılarak dökülmesidir. Daha önce de belirttiğimiz gibi hastane atıklarının az bir miktarının tehlikeli atık olması diğerlerinin ise evsel atıklar olması, ancak bu atıkların birbirine karışması neticesinde diğer atıkların da tehlikeli atığa dönüşmesine sebep olmaktadır. Çöp döküm sahasına dökülen atıkların içerisinde tıbbi ve kimyasal maddeler mevcuttur. Bu tıbbi ve kimyasal atıklar ayrı toplanıp depolanmadığı diğer atıklarla karıştırılarak toplandığı için diğer atıkların da tehlikeli atığa dönüşmesinde etkili olmaktadır. Malatya'daki bu durum Türkiye'deki genel durumu da yansıtmaktadır.

Çevre Bakanlığı verilerine göre 1991 yılında günde ortalama 53.319 ton çöp toplanırken 1999 yılı başında günde 63.745 ton çöp toplanmaktadır. Türkiye'de yılda ortaya çıkan 5 milyon ton zehirli atık ile 113.748 ton tıbbi atık

düzensiz olarak depolanmaktadır. Ev, sanayi ve tıbbi atıkların büyük bölümü halen tehlike oluşturacak biçimde depolama alanlarına bırakılmaktadır. Bursa, Gaziantep, İçel, İzmir, İstanbul ve Kocaeli başta olmak üzere 16 ilde çöpler düzenli toplanırken, Malatya dahil 61 ilde düzensiz depolama sürmektedir. Antalya'da düzenli depolama için yer seçimi yapılırken, Ankara'da ise düzenli depolama işi devam etmektedir. Malatya'da düzenli çöp toplama ve depolama bir tarafta kalsın çevreyi etkilemeyecek bir döküm alanı dahi tespit edilmemiştir.

Malatya Belediyesi çöp döküm alanında yaptığımız gözlemlerde günde 20 adet kamyon ile 10 traktör bu alana çöp taşımaktadır. Malatya Belediyesi Esenlik İnş.ve Tic. Limited Şirketi'nden aldığımız bilgilere göre bu kamyonların her biri günde ortalama 4 sefer, traktörler de ortalama 3 sefer çöp dökmektedir. Daha önce de belirttiğimiz gibi günde ortalama 650 ton çöp dökülmektedir. Malatya Belediyesi Esenlik İnş. ve Tic. Ltd. Şirketi çöp döküm alanında demir, teneke, sac, naylon, pet şişe, kağıt, şişe vs. atıkların ayıklanması işini özel kişilere ihale etmiş durumdadır. Çöp döküm alanında 6-7 kişi yukarıda saydığımız nesnelere ayırmaktadır. Bu kişilerden alınan bilgilere göre günde ortalama 600-700 kg atık ayıklanmaktadır. Bu da ayda 20 ton etmektedir. Malatya Belediyesi'nin günlük yığılmış olduğu 650-700 ton çöpten yaptığı ayıklama ve geri kazanma miktarı günde 650 kg'dır. Ancak ayıklanan bu maddeler bazen en az çöp kadar çevreye zararlı hale getirilmektedir. Ayıklama işini yapanlar üzeri lastik ve plastik kaplı olan bakır, tel, alüminyum tel vs. elde etmek için topladıkları kabloları, araba lastiklerini ateşe verip yakmaktadırlar. Yanma esnasında ortaya çıkan siyah ve kokulu duman çöplüğün doğu tarafına (Fırıncı Çukuru) yayılmaktadır.

Malatya Belediyesi çöp yığını çevrede hava kirliliğine neden olmaktadır. Yukarıda da belirttiğimiz gibi, ayıklanan maddelerden bazılarının yakılması çevrede hava kirliliğine neden olmaktadır. Ayrıca çöpün kendi kendine tutuşup yanması bu kirlilik oranını arttırmaktadır. Çöp çevrede özellikle bazı zamanlarda şiddetli bir koku kirliliğine neden olmaktadır. Çöp döküm alanı-

na yakın yerleşim birimleri ile iş yerleri bu kokudan etkilenmektedir. Örneğin Maksan yetkilileriyle yapılan görüşmelerde çöpün yaydığı kokudan rahatsız olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca çöpün çevreye yaydığı koku Fırıncı Çukurunun tamamında etkili olmaktadır. Yığılan çöp iyice sıkıştırılmadığı için kağıt, naylon gibi hafif maddeler rüzgarın etkisiyle çevreye yayılmaktadır.

Çöp içerisinde şişe, cam, naylon gibi saydam maddeler bulunduğu için güneş ışınlarının etkisiyle bu maddeler ısınarak, çöpün yanmasında etkili olmaktadır. Çöpe herhangi bir müdahale söz konusu olmadığı için, yanan kağıt, naylon gibi hafif maddeler rüzgarın etkisiyle çevreye yayılarak yangına neden olmaktadır. Çöp alanının güney ve doğu tarafı ağaçlandırma sahasıdır. Bu sahada küçük çam ağaçları bulunmaktadır. Çöp yandığı zaman yukarıda da belirttiğimiz gibi rüzgarın etkisiyle ateş kıvılcıkları orman alanına sıçramaktadır. Orman alanında yaz aylarında otların kuruması küçük bir kıvılcımla yangın başlamasına neden olmaktadır. Böylece çevredeki küçük orman alanında ağaçlar yanmaktadır. Çöp döküm alanında ayıklama yapan kişilerden alınan bilgilere göre rüzgarlı havalarda yanan çöpü söndürüp olası bir orman yangınına engel olmak için Belediye'yi aradıklarını, Belediye yetkililerinin ise "çöpün yanması kadar doğal bir şey olamaz" deyip konuya ilgisiz kaldıklarını belirtmişlerdir. Kendi sınırlı imkanlarıyla olaya müdahale ettiklerini fakat yetersiz kaldıklarını belirtmişlerdir.

Çöp ayrıca çevredeki yeraltı sularını da kirletmektedir. Çöp döküm alanının kuzeyinde bulunan yerleşim yerlerindeki insanların tamamı yeraltı suyunu kullanmaktadır. Çöp döküm alanında bulunan bir su kaynağı çöp döküm alanının genişlemesiyle kapanmış durumdadır. Ayrıca çöplüğe yakın (kuzey tarafta) bir kaynak çöp alanının genişlemesiyle her an kapanabilecek durumdadır. Çöp alanının zeminine kil döşenmediği için çöp sularının yeraltı sularına sızması sözkonusudur. Malatya Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü'yle yapılan görüşmede ilgili yetkililer toprak yapısının killi olduğunu, zeminin geçirimsiz olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Devlet Su İşleri Müdürlüğü'ndeki jeoloji mühendislerine yaptırdıkları incelemede zeminin geçirimsiz olduğunu

tespit ettiklerini belirtmişlerdir. Fen İşleri Müdürlüğü yetkililerinin çöpün yeraltı sularını kirletmediğine dair diğer bir kanıtları ise çöp yığınının altında suyun akıyor olmasıdır. Oysa yaptığımız araştırmalara göre bunların hiçbirinin geçerliliği yoktur. Herşeyden önce toprağın tamamen killi olmadığı Köy Hizmetleri Bölge Müdürlüğü'nden alınan toprak yapısıyla ilgili bilgilerden anlaşılmaktadır. Diğer bir konu ise Devlet Su İşleri Jeoloji mühendislerine yaptırılan incelemenin ne zaman yaptırıldığıdır. Devlet Su İşleri Mühendislerine çöp yığılmadan önce değil, çöp yığıldıktan 4 yıl sonra böyle bir inceleme yaptırılmıştır. Dolayısıyla bu incelemenin mutlak doğruluğuna kanı getirmek pek mümkün değildir. Çünkü Köy Hizmetlerinden alınan bilgilere göre bu bölgedeki bütün topraklar normal geçirimlidir. İnönü Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü öğretim Üyesi Doç.Dr. Mehmet ÖNAL ile yapılan söyleşide bölgedeki toprakların zemindeki kayaya kadar normal geçirimli olduğu, kayaların ise geçirimli ve az geçirimli olduğu ÖNAL tarafından belirtilmiştir. Malatya Belediyesi çöp sahasının çevredeki yeraltı sularını kirlettiğini kendisinin yapmış olduğu araştırmalardan anlaşıldığını belirten ÖNAL, çevredeki yeraltı sularından Nitrat miktarının %08'den fazla olduğunu, bunun da tehlikeli olduğunu belirtmiştir. Yeraltı sularının Nitrat miktarının %08'den fazla olması durumunda suyun özellikle çocuklar için tehlikeli olduğunu, başta tifo olmak üzere diğer çocuk hastalıklarına neden olabileceğini belirtmiştir (Önal, Mehmet, Haziran 1999).

Fen İşleri Müdürlüğü yetkililerinin belirttiği çöpün altından suyun akmaması olayı çöpten su sızmadığı anlamına gelmez. Çünkü çöp içerisinde her türlü atık bulunmaktadır. Kuru atıklar olduğu gibi sıvı ve yarı sıvı atıklar da bulunmaktadır. Ayrıca yağışla beraber bütün kuru atıklar ıslanıp sözülmektedir. Eğer çöpün altından su akıyorsa bu çöpten sızan sıvının çok olduğu anlamına gelir. Belediye yetkililerinin belirttiği gibi eğer su sızmıyorsa o zaman kar ve yağmur suları ne olmaktadır? Ayrıca çöp iyice sıkıştırılmadığı için yağın kar ve yağmur suları rahat bir şekilde çöpe sızmaktadır. Çöpten sızan su her türlü tıbbi sıvı atığı da alarak zemine yeraltı sularına karışmakta-

dır. Türk Çevre Mevzuatına göre çevreye zararlı olan bütün etkilerin teknolojik seviyeye uygun olarak azaltılmasına çalışılmalıdır (T.Ç.S. 1992. s. 780).



8. FIRINCI ÇUKURU İÇİN BİR HAVZA YÖNETİM MODELİ ÖNERİSİ

Türkiye'de çeşitli ekonomik ve sosyal yatırımlar yapılırken en az dikkate alınan veya hiç dikkate alınmayan tek unsur doğal kaynaklardır. Pazar ve sürekli kar sürekli tek amaç olmuştur. Böyle kapitalist bir anlayış, toplumun geleceği ile yakından ilgili olan çevre konusunda girişimcileri duyarsız hale getirmektedir. Üniversite gibi evrensel bilginin üretildiği ve öğretildiği bir eğitim kurumunun çevresini ekonomik, sosyal ve kültürel olarak nasıl etkilediğini İnönü Üniversitesi Fırıncı Çukuru örneği ile anlaşılmaktadır.

Fırıncı Çukuru'nun varolan doğal kaynaklarına Üniversite'nin artı bir değer eklediğini daha önce belirtmiştik. Bu artı değer Fırıncı Çukuru'nun çekici güçlerini (toprak, tarım ve tarım ürünlerinin yanında, eğitim, sağlık, ulaşım, altyapı, haberleşme, ticaret, rant alanları vs.) arttırmıştır. Üniversite faktörüyle birlikte bir rant kaynağı haline gelen Fırıncı Çukuru'nun içindeki eğitim ve sağlık kuruluşunun amacına uygun olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Kısacası Fırıncı Çukuru'nun "Fırıncı Çukuru'nda yaşayanlar tarafından korunması ve yönetilmesi" gerekmektedir. Çukur'un, Çukur'da yaşayanlarca korunması ve yönetilmesi için Çukur'da bir örgütlenmenin olması gerekmektedir. Bu örgütlenme Üniversite öncülüğünde olmalıdır. Fırıncı Çukuru'nun korunması, çukur'daki bütün yerleşim birimlerinin de buradaki ekonomik, sosyal ve kültürel gelişmelerden yararlanması, çukur'da çeşitli ekonomik, sosyal, kültürel, tarımsal bir takım hizmet alanlarının oluşturulması için Üniversite öncülüğünde Muhtarlar ve Belediye Başkanları, Çukurdaki sanayi kuruluşları yöneticilerinin ve kooperatif başkanlarının katılımıyla üç örgütün kurulması gerekmektedir. Bu örgütler;

1. Fırıncı Çukuru Havzası Yönetim Kurulu (FÇHYK)

2. Fırıncı ukuru Havzası Yürütme Kurulu

3. Fırıncı ukuru Havzası Denetleme Kurulu

8.1. Fırıncı ukuru Havzası Yönetim Kurulu (FHYK)

Fırıncı ukuru'nun yönetilmesi ile ilgili en üst karar organıdır. Bu organın üyeleri şu kişilerden oluşmaktadır:

- Rektör (Veya görevlendirdiği bir kişi)
- Muhtarlar, Belediye Başkanları
- Sanayi Kuruluşları Yöneticileri (Veya görevlendirdikleri kişiler)
- Kooperatif Başkanları

"Fırıncı ukuru Havzası Yönetim Kurulu organında bütün yerleşim birimleri (köyler, beldeler), sanayi kuruluşları, kooperatifler ayrı ayrı temsil edilmelidir" (Kartal, Kemal, Haziran 1999). Böylece alınacak kararlar herkesin katılımıyla gerçekleşecektir. Fırıncı ukuru Havzası Yönetim Kurulu eğitim, sağlık, kültür, ekonomik, sanayi, yapılaşma, çevre, altyapı, ulaşım ile ilgili kararlar alabileceği gibi, hayvancılık ve tarımsal faaliyetler ile ilgili kararlar da alabilmektedir.

Fırıncı ukuru Havzası Yönetim Kurulu ukur'da "Kardeş Köy" uygulaması geliştirerek her bir fakülteye bir köy verilmelidir (Kartal, Kemal, Temmuz 1999). Köy sayısının çok olması durumunda küçük olan köylerden bir fakülteye iki tane verilmesi durumunda açıkta kalan köy olmayacaktır. Kardeş Köy Projesi içerisinde köylerin eğitim, sağlık, altyapı gibi önemli hizmetleri ele alınacaktır. Örneğin; Kardeş Köy Projesi uygulaması içerisinde eğitim-öğretim yılı başlangıcında her fakülte kardeş Köyündeki fakir aile çocuklarının okul masrafını karşılayacaktır (Kırımhan, Metin, Temmuz 1999). Bu ve bunun gibi kararlar Yönetim Kurulunda alınıp Yürütme Kurulu tarafından uygulanacaktır. Sanayi kuruluşları ile kooperatif başkanları bu proje-

ye ekonomik destek sağlayacaktır. Fırınıcı ukuru Havzası Yönetim Kurulu ukur'un yönetimi ile ilgili olan kararları alır, bu kararların uygulanması ve denetlenmesi diğeri birimler tarafından olmaktadır. Örneğinin, sağıık konusunda özellikle çocukların ağıız ve diş sağıığıyla ilgili bir karar alınır, bu kararın gereğıi Yürütme Kurulu tarafından yapılacaktır. Ayrıca hayvancılıkla, tarımsal ilaçlamayla ilgili bir karar Yönetim Kurulu tarafından alınır, Yürütme Kurulu alınan kararı uygulamaya çalışacaktır. Denetleme Kurulu ise alınan kararların uygulanıp uygulanmadığını denetleyerek Yönetim Kuruluna bilgi verecektir. Yönetim Kurulu ukur'da çevreyi kirletici sanayi kuruluşlarının kurulmaması yönünde kararlar alabileceğıi gibi şu anda çevreyi kirleten etmenler hakkında da çevre konusunda daha duyarlı olmaları için bazı kararlar alabilecektir. Örneğinin: Isı merkezlerinin bacalarına filtre sistemini zorunlu hale getirebilecektir. Yönetim Kurulu yerleşim birimlerine ekonomik kaynak sağlamak amacıyla Üniversite Kampüs sınırları içerisinde bir "köy pazarı"nın kurulması yönünde karar alacaktır. Bu kararın uygulanması durumunda hem köylüye yakın bir pazar kurulmuş olacak, hem de Üniversite Personeli günlük köy ürünlerinden satın alma imkanına kavuşacaktır. Bu pazarın haftada iki gün olması yeterli olacaktır.

8.2. Fırınıcı ukuru Havzası Yürütme Kurulu

Fırınıcı ukuru Havzası Yönetim Kurulu tarafından alınan kararlar, Fırınıcı ukuru Havzası Yürütme Kurulu tarafından uygulamaya konulacaktır. Yürütme Kurulu beş kişiden oluşmaktadır. Bu organın üyeleri seçimle işbaşına gelmektedir. Rektör veya görevlendirdiğıi kişi bu organın doğal üyesi aynı zamanda başkanıdır. Rektör veya görevlendirdiğıi kimse seçime katılmaz. Yürütme Kurulu'nun üyeleri, Rektör veya görevlendirdiğıi kimse Fırınıcı ukuru Yönetim Kurulu içerisinde seçilen dört kişi olmak üzere toplam beş kişidir (Kartal, Kemal, Haziran 1999). Bu beş kişi aynı zamanda Yönetim Kurulu üyesidir. Fırınıcı ukuru'nda çeşitli konularda Yönetim Kurulu tarafından alınan kararlar Yürütme Kurulu tarafından uygulamaya konulacaktır.

Yürütme Kurulu Kardeş Köy Projesi içerisinde köylerin; eğitim, sağlık, altyapı vs. konularda yönetim kurulu tarafından alınan kararları uygulamaya çalışacaktır. Örneğin; kardeş köylerdeki fakir aile çocuklarına her eğitim-öğretim yılı başında eğitim yardımı yapılmalıdır. Ana ve çocuk sağlığı konusunda Turgut Özal Tıp Merkezi'nden doktorlar alınarak köylerde sağlık taraması yapılabilir. Ana ve çocuk sağlığı ile ilgili olarak gerekli öneriler ve uyarıcı bilgiler doktorlar tarafından verilmelidir. Tedaviye ihtiyacı olanların tedavileri yapılabilir. Okula giden çocuklar ağız ve diş sağlığı konusunda uyarılmalı, çocukların ağız ve diş sağlığına ilgi duymaları için kendilerine diş fırçası ve diş macunu verilmelidir. Çocuk aşıları Araştırma ve Uygulama Hastanesinden oluşturulan bir ekiple yerleşim yerlerinde yapılmalı, anne ve babalara çocuk aşısının önemi ve gelecekteki faydaları anlatılmalıdır. Yaz aylarında sıcak havalardan özellikle küçük çocuklar etkilenip hastalandığı için Araştırma Hastanesi'nden bir ekip bir defa olmak üzere hastalanan çocukları tedavisi için yerleşim birimlerini gezerek hastalanan çocuklarını tedavi etmeli, hastaneye yatırılması gerekenler, hastaneye yatırılmalıdır. Çünkü hastalanan çocukların doktora götürülmemesinin en önemli sebebi maddi sıkıntılardır. Ayrıca bulaşıcı hastalıkların (grip salgını gibi) olduğu dönemlerde Havza Yönetim Kurulu'nun alacağı bir kararla bulaşıcı hastalıktan korunmak için Havza Yürütme Kurulu tarafından gerekli düzenleme yapılarak Araştırma Hastanesi aracılığıyla gereken önlem alınmalıdır.

Fırıncı Çukuru Havzası Yürütme Kurulu, Yönetim Kurulu'ndan alınan bir kararla Üniversite sınırları içinde bir "köy pazarı" kurmalıdır (Kırımhan, Metin, Temmuz 1999). Pazar yeri özellikle Personel lojmanlarına yakın bir yerde tespit edilecektir. Köy pazarı haftada bir gün veya iki gün kurulacaktır. Köy pazarında çevredeki köyler ürettikleri sebze ve meyveleri, yumurta, süt ve süt ürünlerini getirip satacaklardır. Böyle bir proje köylülere yakın bir pazar yeri imkanı sağladığı için, üniversite personeline de evlerinin önünde günlük köy ürünlerini satın alabilecekleri bir pazar olduğu için, yararlı olacaktır. Köylüler yazın ürettikleri domates, salatalık, fasulye, biber, patlıcan,

kabak gibi sebze ürünlerinin yanında kayısı, elma, üzüm ve diğer ürettikleri meyveleri pazarlayacaklardır. Ayrıca süt ve süt mamüllerini de pazarlayacaklardır. Kışın ise süt ve süt ürünleri yanısıra, kuru üzüm, kuru kayısı, badem ve kayısı çekirdeği, bal, pekmez, pestil gibi ürünlerini pazarlayacaklardır. Ayrıca köylüler Kurban Bayramı'nda kurbanlıklarının bir kısmını bu pazarda satabileceklerdir.

Fırıncı Çukuru Havzası Yürütme Kurulu Kardeş Köy Projesi içerisinde her köyle kardeş olan Fakülte aracılığıyla yerleşim birimlerinde kültür hizmeti yapmalıdır. İnönü Üniversitesi Sinema Klübü yılda bir defa Çukurdaki yerleşim birimlerine tur düzenlemelidir. Her bir köyde sosyal içerikli, eğitim amaçlı, aile yapısına ve geleneklere ters düşmeyen bir film seyrettirilmelidir. Ayrıca okula giden çocuklar arasında çeşitli konularda ödüllü şiir yarışması düzenlenmelidir. Haftanın belirli günlerinde Üniversitenin El Sanatları Bölümü tarafından yerleşim yerlerinde genç kızlara dikiş ve nakış kursu verilmelidir. Üniversitenin kütüphanesinden gezici bir birim oluşturularak yerleşim yerlerine ödünç kitap verilmeli, kitap okunması teşvik edilmelidir. Kitap okuma alışkanlığının oluşturulması için gerekirse bazı yayınlar, kitaplar ücretsiz dağıtılabilmelidir.

Yönetim Kurulunun alacağı bir kararla yerleşim birimlerinde hayvancılıkla, tarımla ilgili bazı uygulamalar Yürütme Kurulu tarafından uygulamaya konulacaktır. Örneğin; hayvancılık yapanlar için Veteriner Hekimler yerleşim yerlerinde çeşitli öneri ve uyarılarda bulunacaklardır. Daha sağlıklı koşullarda hayvan beslenmesi, daha fazla verimin elde edilmesi için nelerin yapılması gerektiği Veteriner Hekimler tarafından köylülere önerilecektir. Ayrıca hayvan hastalıklarına karşı önlem almak için görevlendirilen Veteriner hekimler tarafından hayvanlar aşılanmalıdır. Ayrıca tarımsal faaliyette özellikle gübreleme ve ilaçlama işlemlerinde görevlendirilen Ziraat Mühendisleri tarafından köylülere gerekli bilgiler verilmelidir. Özellikle kayısıcılık alanında, kayısının dikilmesi, ilaçlanması, gübrelenmesi (suni ve hayvan gübresi), budanması, sulanması, toprağının sürülmesi gibi konularda Ziraat Mühendisleri

tarafından köylülere gerekli bilgiler verilmelidir. Fırıncı Çukuru'nda suni gübre bütün tarımsal faaliyetlerde kullanılmaktadır. Yoğun olarak kullanılan suni gübrenin toprağa ve bitkilere olan faydası ve zararı konusunda Ziraat Mühendislerince köylülere aydınlatıcı bilgiler verilmelidir. Ayrıca suni gübrenin ağaca ve dönüme göre (sulu ve susuz tarımda) kullanım miktarı konusunda da köylüler bilgilendirilmelidir. Hayvan gübresi için de aynı konularda uyarılar yapılmalıdır. Hangi ürün çeşitlerinin daha çok hangi gübreye (suni, hayvansal gübre) ihtiyaç duyduğu konusunda bilgiler verilmelidir. Bitki hastalıklarına yönelik tarımsal ilaçlamada Ziraat Mühendislerinin teşhisi ve önerileri doğrultusunda ilaçlamanın yapılması sağlanmalıdır. Böylece köylüler bilerek ve güvenli bir şekilde tarımsal faaliyet yapacaklardır. Toprağın sürülmesi ve nadasa bırakılması konularında da köylülere gereken bilgiler verilmelidir.

Kardeş Köy Uygulamasıyla köylerin altyapı (içmesuyu, kanalizasyon) eksiklikleri tespit edilip, Devletin ilgili kurumlarına başvurup, eksikliklerin giderilmesi için gerekli girişimlerde bulunulmalıdır. Örneğin; bir Köyün içmesuyu sistemi veya kanalizasyonunun yapılabilmesi için gerekirse vatandaş-Devlet işbirliği sağlanmalıdır. Havza Yönetim Kurulu'ndan alınan bir kararla, Yürütme Kurulu gerekli maddi desteği sağlamak için gerekli girişimlerde bulunacaktır. Maddi destek; sanayi kuruluşlarından, kooperatiflerden, köylerden geriye kalan kısmı da Devletten sağlanarak gerekli altyapı hizmeti sağlanacaktır.

Yürütme Kurulu yerleşim yerlerindeki koruluk alanların korunması, ormanlık alanda dikilen ağaçların korunması ve yeni ağaçların dikilmesi için bazı çalışmalar yapacaktır. Üniversitenin Çevre Klübü aracılığıyla köylerdeki ormanlık ve boş alanlarda ağaç dikme kampanyası başlatarak halkın bu tür faaliyetlere katılımını sağlayacaktır. Bu faaliyete çocukların katılımının sağlanması daha faydalı olacaktır. Örneğin; Fırıncı Köyü ile İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesini kardeş köy olarak düşünecek olursak gerek Üniversite sınırları içerisinde, gerekse Fırıncı Köyü sınırları içerisinde her ikisinin adına

bir ormanın kurulması ve adının da "İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi ve Kardeş Köy Fırını Köyü Ormanı" olması yerinde olacaktır. Ağaçlandırma faaliyetlerinin yanısıra çöp ve katı atıkların toplanması, gelişigüzel çevreye atılmaması konusunda özellikle çocuklara Çevre Vakfı tarafından eğitici bilgiler verilmelidir. Bu konuda broşür, hikaye kitapları, çocuk şiiri kitapları gibi çocukların ilgi duyduğu araçlar çocuklara dağıtılmalıdır. Ayrıca, temizlik, çevre, ağaç, orman gibi konularda çocuklar için ödüllü şiir yarışması düzenlenmelidir.

Daha önce de belirttiğimiz gibi Fırını Çukuru'nun olumsuz yapılanma ve oluşumlardan korunması ve yönetilmesi ile ilgili kararlar Fırını Çukuru Havzası Yönetim Kurulu tarafından gerçekleştirilecektir. Yönetim Kurulu'ndan alınan kararların ise Yürütme Kurulu tarafından uygulanacağını belirtmiştik. Fırını Çukuru'nun gelişigüzel olarak rant peşinden koşanlar tarafından kullanılması önlenmelidir. Bunun için özellikle Araştırma ve Uygulama Hastanesi çevresinde yapılan konutların ve işyerlerinin çukurdaki doğal dengeyi bozmayacak şekilde yapılanması gerekmektedir. Sanayi kuruluşlarının kurulmasına müsaade edilmemelidir. Çevre kirliliğine, hava kirliliğine, gürültü kirliliğine neden olabilecek hiçbir oluşuma imkan tanınmamalıdır. Verimli topraklar konut alanı olarak kullanılmamalıdır. Konut alanları verimsiz topraklar, kayalık alanlar olmalıdır. Örneğin; Araştırma Hastanesi'nin kenarında, Maksan'ın yanındaki kooperatif konutlarının yeri konut alanı olarak kullanılmaya müsait yerlerdir. Kayısı bahçelerinin ya da sebzeçilik yapılan verimli toprakların konut alanı olarak kullanılmasına izin verilmemelidir. Yönetim Kurulu Toplu Konut Alanlarında yeşil alanı, arıtma tesisini, ısı merkezlerinin bacalarına filtre sistemi takmayı zorunlu hale getirecektir. Kalorifer yakma saat ve şürelerinin belirtilmesi, kömür yakanların çevreye en az zarar veren kömür çeşidini kullanmaları konusunda Havza Yönetim Kurulu yetkili organdır.

Fırını Çukuru İnönü Üniversitesi faktörüyle bir değişme ve gelişme sürecine girmiştir. Buradaki nüfus yoğunluğu gün geçtikçe artmaktadır. Do-

layısıyla İnönü Üniversitesi ile kent merkezi arasında yoğun bir trafik akışı bulunmaktadır. Trafik yoğunluğunun azalması, ulaşımın daha güvenli ve hızlı olması için, Malatya Belediyesi'nin projesi olan hafif raylı sistemin bir an önce hayata geçirilmesi için yönetim kurulu girişimlerde bulunacaktır. Raylı sistem Malatya-Pütürge yol ayrımına kadar gidip gelecektir. Böylece ulaşım daha güvenli ve hızlı gerçekleşecektir.

Yönetim Kurulu çevreye zarar vermeyen sanayi kuruluşlarının Çukurda yatırım yapması için girişimlerde bulunacaktır. Örneğin; Fırıncı Köyü'nün güneyinde bulunan kamu arazisinde gıda üretimi yapan (Kuru Kayısı Fabrikası, Salça Fabrikası gibi) sanayi tesisleri kurulacaktır. Böylece Çukurda üretilen kayısı ve domates burada işletileceği gibi yeni bir iş alanı da sağlamaktadır. Mevcut tarımsal üretim miktarının artırılabilmesi için devletin ilgili kurum ve kuruluşlarıyla işbirliği kurularak, tarım kesiminin hizmetine sunulan "teknik ve sosyal altyapı sistemi" (yol, ulaşım, altyapı, enerji, sulama tesisleri, zirai mücadele örgütlenmesi, tarımsal eğitim olanakları, tarımsal kredi ve destekleme sistemi, vb.) geliştirilerek, tarımsal üretimin artırılması yoluna gidilmelidir (Kartal, 1992. s. 4).

Fırıncı Çukuru'nda sel ve deprem gibi doğal afetlerden etkilenen kişilere gerekli yardım oluşturulan organlar tarafından yapılacaktır. Yerleşim biriminde hasara neden olan bir doğal afet yaşanmışsa kardeş köy projesiyle gerekli yardımlar toplanacak, havzanın yetkili organları hasardan etkilenen kişilere yardımda bulunacaktır. Ayrıca Kardeş Köy Projesiyle Dini Bayramlarda yerleşim birimindeki fakir ailelere ayni ve nakdi yardım yapılarak bayram sevinci ortak olarak yaşanacaktır.

8.3. Fırıncı Çukuru Havzası Denetleme Kurulu

Denetleme Kurulu, Yönetim Kurulu tarafından alınan kararların ilgili kurumlar, organlar ve kişiler tarafından uygulanıp uygulanmadığını denetler. Bu organın üyeleri doğal üye olan rektör veya görevlendireceği kişi ile yönetim kurulundan seçilen dört kişiden oluşmaktadır. Rektör veya görevlendi-

receği kimse Denetleme Kurulu'nun başkanı olacaktır (Kartal, Kemal, Haziran 1999). Denetleme Kurulu üyesi olan bir kişi Yürütme Kurulu üyesi olmadığı gibi, Yürütme Kurulu üyesi olan bir kişi de Denetleme Kurulu üyesi olmayacaktır. (Rektör veya görevlendireceği kimse hariç).

Havza Yönetim Kurulu'nun çeşitli konularda alınan kararların uygulanıp uygulanmadığını Havza Denetleme Kurulu denetleyip, Yönetim Kurulu'na bilgi verecektir. Örneğin; Çukur'daki ısı merkezlerinin bacalarına filtre sisteminin takılması konusunda Yönetim Kurulunca verilen bir kararı Denetleme Kurulu yerinde inceleyecektir. Ayrıca ısı merkezlerinin çalıştırılma saat ve sürelerini takip etme Denetleme Kurulu'nun görevidir. Kardeş Köy Projesiyle yapılmasına karar verilen işlemler takip edilecektir. Denetleme Kurulu yaptığı denetim ve incelemeleri rapor şeklinde Yönetim Kuruluna sunacaktır. Örneğin; Denetleme Kurulu'nun yapmış olduğu denetim neticesinde bacasına filtre takmadığı tespit edilen herhangi bir kurum veya kuruluş Denetleme Kurulu tarafından Yönetim Kurulu'na bildirilecektir. Yönetim Kurulu, sözkonusu olumsuzluğun giderilmesi kendi mücadele sınırları içerisindeyse durumu hemen düzeltme yoluna gider, aksi durumda ilgili kurum veya kuruluşta olumsuzluğun giderilmesi için girişimde bulunacaktır.

9. BULGULAR, ÖNERİLER VE SONUÇ

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmada elde edilen bulguların araştırmada kullanılan denencelerle olan ilişkisi üzerinde durulmuştur. Bu bölümde ayrıca elde edilen bulgulara karşı öneriler geliştirilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara karşı geliştirilen öneri ve öneriler tablo, şeklinde verilmiştir. Araştırmada son başlık altında çalışmanın genel bir sonuç değerlendirilmesi yapılmıştır.

9.1. Bulgular

Toplam dokuz bölümden oluşan araştırmada çeşitli konularda bulgular elde edilmiştir.

B.1. Araştırmada birinci bulgu olarak Türkiye'deki akarsu havzalarının yoğun bir kirlilik tehdidi altında olduğu tespit edilmiştir. Özellikle Sakarya Havzası en çok kirletilen akarsu havzasıdır. Bölgedeki sanayi kuruluşlarının atıksuları ve evsel atıksular büyük bir kirliliğe neden olmaktadır. Sakarya Havzası en çok kirleticiye sahip tek havzadır. Ayrıca Marmara, Kuzey Ege, Gediz, Kızılırmak, Yeşilirmak Havzaları en çok kirletilen akarsu havzalarıdır. Havzalardaki kirlilik sanayi ve evsel atıksuların arıtılmamasından kaynaklanmaktadır.

B.2. Araştırmada Türkiye akarsu havzalarıyla ilgili olarak elde edilen diğer bir bulgu Güneydoğu Anadolu Projesiyle (GAP) birlikte Fırat Havzası'nda çevre sorunlarının olacağıdır. Fırat Havzasındaki çevre sorunları tarıma dayalı endüstriden kaynaklanan sorunlar olacaktır.

B.3. Araştırmanın üçüncü bulgusu da Fırat Havzasıyla ilgilidir. Araştırmada Fırat Havzasında bulunan Karakaya Baraj Gölü'nün Malatya kentinin kanalizasyonu ile yoğun bir kirliliğe maruz kaldığı tespit edilmiştir.

B.4. Araştırmanın dördüncü bulgusu Karadeniz Bölgesindeki akarsu havzalarıyla ilgilidir. Karadeniz Bölgesindeki akarsu yataklarının derin olması bu akarsulardan yararlanmayı güçleştirdiği gibi zaman zaman erozyona da neden olmaktadır.

B.5. Araştırmanın beşinci bulgusu, Fırıncı Çukuru'ndaki yerleşim birimlerinin çoğunda sulama suyunun yetersiz olduğudur. Çukur'da sulanabilir alanların çok, sulama suyunun az olması sulama suyu ihtiyacını artırmıştır.

B.6. Araştırmanın altıncı bulgusu, Fırıncı Çukuru'ndaki yerleşim birimlerinde (Fırıncı ve Hacıhaliloğlu Köyleri hariç) kanalizasyon bulunmamaktadır. Yerleşim birimleri ile ilgili olarak elde edilen en önemli bulgulardan biridir.

B.7. Araştırmada yedinci bulgu olarak, Fırıncı Çukuru'nda Malatya Belediyesi Çöp Döküm sahasının önemli derecede hava ve koku kirliliğine neden olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çöpler sınıflara ayrılarak toplanmadığı için çöp, insanların sağlığını da tehdit etmektedir.

B.8. Araştırmanın sekizinci bulgusu, İnönü Üniversitesi Arıtma Tesisi ile ilgilidir. Üniversite'nin biyolojik arıtma yapan tesisine evsel atıksular dışında Araştırma Hastanesi'nin tıbbi atıkları da karıştığı için yeterli arıtmayı yapamamaktadır. Dolayısıyla atıksu kimyasal olarak arıtılmadan, çevreye akıtılmaktadır. Ayrıca Üniversite'nin ısı merkezinin özellikle Fırıncı Köyü çevresinde hava kirliliğine neden olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu araştırmada kullanılan Denence 5'i desteklemektedir.

B.9. Araştırmada dokuzuncu bulgu olarak, Fırıncı Çukuru'nda Üniversite'nin kurulmasıyla birlikte Fırıncı Çukuru'ndaki yerleşim birimlerinde hayvancılığın ortadan kalktığı, tarım alanlarının daraldığı, insanların ilk defa tarımdışı işlerle uğraştığı tespit edilmiştir. Araştırmanın bu bulgusu Denence 3'ü destekler niteliktedir.

B.10. Araştırmada elde edilen onuncu bulgu: Fırıncı Çukuru'ndaki yerleşim birimlerinin tamamında hayvan gübreleri koku ve çevre kirliliğine neden olmaktadır. Köy içerisinde bulunan hayvan gübreleri haşere türemesine neden olduğu gibi, insanların sağlığını da tehdit etmektedir.

B.11. Araştırmada elde edilen onbirinci bulgu: Fırıncı Çukuru'nun güneyindeki su kaynaklarının kuzeydeki su kaynaklarına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Güneyde yüksek Beydağlarının ve yağışın çok olması bunda etkili olmuştur.

B.12. Araştırmada elde edilen onikinci bulgu: Yaygın Beldesi, Fırıncı Köyü, Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü ve İnönü Üniversitesi atıksuları ile İnönü Üniversitesi-Jandarma Karakolu'nun atıksularının Han Çayına döküldüğü, bunun da Bulgurlu Köyünde kirliliğe neden olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca buradaki kanalizasyonu alan Han Çayı Karakaya Baraj Gölünü de kirletmektedir.

B.13. Araştırmada onüçüncü bulgu; Yaygın Beldesi'nin idari yapısıyla ilgili olarak tespit edilmiştir. Yaygın Beldesi beş binden fazla nüfusa sahip olmasına rağmen tek muhtarlıkla yönetilmektedir. Belde merkezine 1 km uzaklıkta bulunan köyler beldeye dahil edilmemiş, 40 km. uzakta Adıyaman İl Sınırındaki dağlarda bulunan yerleşim yerleri belde sınırlarına dahil edilmiştir. Buradaki vatandaşın küçük bir işlem için 40 km. kendisinden uzak olan muhtara ulaşması oldukça güç bir durumdur. Bu nedenle Belediye uzaktaki yerleşim birimlerine günde bir defa otobüsle yolcu götürmekten, bozulan yollarını onarmaktan başka hiçbir hizmet yapamamaktadır. Birbirine uzak olan bu yerleşim birimlerinin tek muhtarlıkla yönetilmesi, yakın köylerin belediye sınırlarına alınmaması, aynı aşiretteki kişilerin Belediye sınırlarına alındığı, aşiret mensuplarının aralarında yabancıların olmasını istemediklerine dayandırılabilir. Eğer yakın köyler Belediye sınırlarına dahil edilirse Belediye başkanlığının el değiştirme olasılığı sözkonusu olabilecektir. Yaygın Beldesinin Belediye yö-

netimi ve muhtarlığı aynı aile elinde bulunduğu için beldedeki mezraların köy statüsüne kavuşturulması engellendiği gibi yakın köyler de belediye sınırlarına alınmamaktadır. Böylece Belediye Yönetiminin ve Muhtarlığın tek ailede kalması daha da kolay olmaktadır.

B.14. Araştırmada ondördüncü bulgu, Çukurdaki erozyon durumuyla ilgili olarak tespit edilmiştir. Çamurlu, Balıkdere köyleri ile Yaygın belde-sinde şiddetli erozyonun olduğu tespit edilmiştir.

B.15. Araştırmanın onbeşinci bulgusu Hacıyusuflar Köyü ile ilgilidir. Hacıyusuflar Köyünde kalp ve damar hastalarının fazla olduğu tespit edilmiştir.

B.16. Araştırmada onaltıncı bulgu olarak, Malatya-Elazığ Karayolu'nun Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyünde çeşitli trafik kazalarına neden olduğu, trafik kazalarında hayatını kaybedenlerin olduğu tespit edilmiştir.

B.17. Araştırmada elde edilen onyedinci bulgu Fırıncı Köyü ile ilgilidir. Fırıncı Köyünün sulama suyunun yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Ancak su yetersizliğinin büyük ölçüde paylaşımındaki adaletsizlikten kaynaklandığı tespit edilmiştir.

B.18. Araştırmanın onsekizinci bulgusu, İnönü Üniversitesi ile Çukurdaki yerleşim birimlerinin ilişkisiyle ilgilidir. Araştırmada Çukur'daki yerleşim birimlerinin genel olarak İnönü Üniversitesiyle (Üniversitede çalışanlar ve okuyanlar dışında) fazla ilişkili olmadıkları tespit edilmiştir. Bu tespit araştırmanın 1. Denencesini desteklemektedir.

B.19. Araştırmanın ondokuzuncu bulgusu eğitimle ilgilidir. İnönü Üniversitesi'nin kurulmasıyla Çukur'da eğitime verilen önemin arttığı, kız çocuklarının da özellikle okutulduğu tespit edilmiştir. Araştırmada elde edilen bu bulgu, araştırmada kullanılan 3. Denenceyi desteklemektedir.

B.20. Araştırmanın yirminci bulgusu Araştırma ve Uygulama Hasta-

nesiyle ilgilidir. Yerleşim birimlerindeki halk, Araştırma ve Uygulama Hastanesi imkanlarından yeterince yararlanmamaktadır. Bunun en önemli nedeni ise halkın Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nin tedavi ücretlerine gücünün yetmemesidir. Elde edilen bu bulgu araştırmanın 4. Denencesi'ni kısmen desteklemektedir. Denence 4'te çocuk hastalıklarının devam ettiği, bebek ölümlerinin devam ettiği varsayımı araştırma neticesinde doğrulanmamıştır. Geçmiş zamanlarda yaygın olan bu durum günümüzde sözkonusu değildir.

B.21. Araştırmanın yirmibirinci bulgusu olarak, Fırıncı Çukuru'nda özellikle Araştırma ve Uygulama Hastanesi çevresinde rant alanlarının oluştuğu tespit edilmiştir. Bunun için Hastane çevresinde yoğun bir şekilde sosyal ve ticari yapılanmalar gerçekleşmektedir.

B.22. Araştırmada yirmikinci bulgusu: Araştırma ve Uygulama Hastanesinin yerleşim birimleriyle olan ilişkisi ile ilgilidir. Yerleşim birimlerindeki insanların hastane ücretlerini yüksek buldukları tespit edilmiş olup, hastanede doktor-hasta ilişkisinin iyi olmadığı, uzman doktorların hastalarla ilgilenmedikleri, acil durumlarda bile hastalara gerekli müdahalenin yapılmadığı, paranın ön planda tutulduğu, hastanede teşhis ve tedaviden çok, tahlil ve röntgenlerle hastalara zaman kaybettirildiği bu insanlar tarafından belirtilmiştir.

B.23. Araştırmada yirmiüçüncü bulgu, Üniversitenin Fırıncı Çukuru'nu genel olarak olumlu etkilediği yönündedir. Üniversite'nin burada kurulması, her türlü olumsuzluğa rağmen burayı ekonomik, sosyal ve kültürel olarak olumlu etkilemiştir. Bu bulgu araştırmanın genel sonucunun değerlendirilmesidir. Ayrıca bu bulgu Denence 6'yı desteklemektedir.

9.2. Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgulara karşı sırayla aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

Ö.1. Araştırmanın birinci bulgusuna karşılık; Türkiye'de akarsu havzalarını kirleten etmenlerin arıtma tesislerinin yapılması gerekmektedir. Eysel atıksuların biyolojik arıtma tesislerinde, kimyasal atıkların da kimyasal arıtma tesislerinde arıtılması gerekmektedir. Sakarya Havzası'ndaki ve diğer Havzalardaki kirleticilere arıtma tesisi kurulması, üretim kapasitesinin belirli sınırlarda tutulması, sanayi kuruluşlarının bacalarına filtre takılması gibi zorunluluklar getirilmelidir. Ayrıca kirleticiler Devlet tarafından sık sık denetlenmeli, kanunlara uymayanlar hakkında yasal işlem yapılmalıdır.

Ö.2. Araştırmanın ikinci bulgusuna karşılık şu öneri geliştirilmiştir: Güneydoğu Anadolu Projesinin (GAP) çevresel etkileri "Önemli boyutlarda olumlu, önemsiz boyutlarda olumsuz" olduğu için çözümü kolay olacaktır. Bölgede tarıma dayalı endüstri gelişeceği için bu endüstrinin getireceği çevre sorunlarının neler olabileceği şimdiden tespit edilmelidir. Tespit edilen sorunların önlemlerine yönelik planlar bugünden yapılmalıdır. Böyle bir proje yapıldığı takdirde -sorunlar da önlenebilir niteliğe sahip olduğu için- meydana gelme olasılığı olan sorunlar önlenecektir.

Ö.3. Araştırmanın üçüncü bulgusuna öneri olarak Malatya kenti kanalizasyonuna arıtma tesisi kurulması getirilebilir. Hiçbir arıtmaya tabi tutulmadan Karakaya Baraj Gölüne dökülen Malatya kenti kanalizasyonuna arıtma tesisinin yapılması gerekmektedir. Yıllardır Malatya Belediyesi'nin projeleri arasında olan arıtma tesisi ihale aşamasına gelmiş bulunmaktadır.

Ö.4. Araştırmanın dördüncü bulgusu için Karadeniz Bölgesindeki akarsuların sebep olduğu erozyonu önlemek için akarsuların yatak alanlarını genişletmelerine olanak verilmemelidir. Akarsu yataklarının kenarlarına set çekilerek, taş dizilerek akarsu yatağının genişlemesi önlenmelidir.

Ö.5. Araştırmanın beşinci bulgusunda Fırıncı Çukuru'nda sulama suyunun yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Çukurda sulama suyu sıkıntısının giderilmesi için Beydağı'nın Beypınarı çevresinde bir baraj gölünün yapılması gerekmektedir. Beydağında yapılacak olan baraj gölünün suları çukurun ku-

zeyinden ve güneyinden geçecek olan kanallarla sulamaya verilecektir.

Ö.6. Aynı bulguya ikinci öneri olarak Yaygın Beldesinde Han Çayı üzerinde sulama amaçlı bir baraj gölü yapılarak çukurun sulama suyu ihtiyacı önemli ölçüde giderilmiş olacaktır. Böyle bir projenin gerçekleştirilmesi durumunda Han Çayı ile Karakaya Baraj Gölüne akan kum ve çakıl da kesilmiş olacaktır.

Ö.7. Bu bulguya üçüncü bir öneri olarak Çat Barajı'ndan Malatya'nın güneyinden getirilecek olan bir sulama kanalıyla bu soruna bir çözüm bulunabilecektir.

Ö.8. Araştırmanın altıncı bulgusunda Fırıncı Çukuru'ndaki yerleşim birimlerinde kanalizasyon sisteminin olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmanın bu bulgusuna sekizinci öneri olarak yerleşim birimlerinin kanalizasyon sistemlerinin bir an önce yapılması gerekmektedir. Kanalizasyon sisteminin bir an önce yapılması için araştırmanın sekizinci bölümünde geliştirilen Fırıncı Çukuru Havzası Yönetim Kurulu Devlet vatandaş işbirliğini sağlayabilmelidir. Böylece devletin müdahalesi beklenmeden, devletle işbirliği yapılarak bu sorun bir an önce çözülmüş olacaktır.

Ö.9. Araştırmanın yedinci bulgusunda Malatya Belediyesi'nin çöp döküm sahasının çevrede hava ve koku kirliliğine neden olduğu belirtilmiştir. Araştırmanın dokuzuncu önerisi bu bulguya karşı geliştirilmiştir. Çöp Döküm sahasına öneri olarak bundan sonra çöplerin bu alana dökülmemesi ve buraya dökülen çöplerin bir an önce zararsız hale getirilmesi gerekmektedir. Buraya dökülmüş olan çöplerin kaldırılması gerekmektedir. Tıbbi atıkların güvenli bir şekilde yakılması gerekir. Bundan sonra çöplerin ayrı ayrı depolanması gerekir. Kimyasal ve tıbbi atıkların, sanayi ürünü olan zehirli atıkların diğer katı atıklarla karıştırılmaması sağlanmalıdır. Yeni kurulacak olan çöp döküm sahasında geri kazanma olayının gerçekleşeceği sistemin kurulması gerekir. Katı atıklar ayrı ayrı toplandığında, çöpün tesiste işlenmesi ve geri kazanma olayı daha da kolaylaşacaktır. Ayrıca katı atıkların çok olmama-

sı için insanların eğitilmesi gerekmektedir. Az kaynakla fazla üretimin yolları aranmalıdır. Sınırlı kaynaklar bilinçli kullanıldığında, insanların sınırsız tüketimlik duyguları önleildiğinde ve tüketim bilinçli yapıldığında üretilen çöp miktarı da az olacaktır. Böylece kaynak tüketimi azaldığı gibi ekolojik denge de korunmuş olacaktır.

Ö.10. Araştırmanın sekizinci bulgusuna karşılık onuncu öneri geliştirilmiştir. İnönü Üniversitesi'nin evsel atıksuları biyolojik arıtma tesisinde arıtılmaktadır. Ancak Araştırma Hastanesinin tıbbi ve kimyasal atıkları da aynı tesiste arıtıldığı için arıtım yeterli olmamaktadır. Araştırma Hastanesinin atıklarının kimyasal arıtma tesisinde arıtılması gerekmektedir. Bunun için kimyasal arıtma tesisinin kurulması gerekmektedir.

Ö.11. Aynı bulgu içerisinde ısı merkezinin Fırıncı Köyü ve çevresinde hava kirliliğine neden olduğu tespit edilmiştir. Bu duruma karşılık onbirinci öneri olarak ısı merkezinin bacasına filtre konulması, bacadan fazla duman çıkmaması için baca ayarının yapılması, kirliliğin yoğun olduğu günlerde ısı merkezinin çalıştırılma saati ve süresinin ayarlanması gerekmektedir.

Ö.12. Araştırmanın onuncu bulgusuna karşılık onikinci öneri geliştirilmiştir. Fırıncı Çukuru'ndaki yerleşim yerlerinde evlerin yanında biriktirilen hayvan gübrelerinin evlerden uzak boş bir alana dökülmesi gerekmektedir. Bu boş alan kamuya ait bir alan olmalı ki hayvan gübrelerinin başka yere kaldırılması sözkonusu olmasın. Boş alana götürülen hayvan gübrelerinin, haşere yuvasına dönüşmemesi, çevreye mikrop yaymaması için belirli aralıklarla gübre alanlarının Tarım İl Müdürlüğü tarafından ilaçlanması gerekmektedir.

Ö.13. Araştırmanın onikinci bulgusuna karşılık onüçüncü öneri geliştirilmiştir. Han Çayındaki kirliliği önlemek için Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü sınırları içerisinde çukurdaki bütün yerleşim birimlerinin kanalizasyonlarının bağlanacağı büyük bir arıtma tesisinin kurulması gerekir. Böylece Han Çayı kirlenmeyecektir. Fırıncı Çukurunda kanalizasyonu olan yerleşim birimlerinin atıksuları Han Çayına döküldüğü gibi, kanalizasyonu yapılacak olanların

da atıksuları Han çayına dökülecektir. Çünkü bu en kolay yöntem olarak görülmektedir.

Ö.14. Bu bulguya diğer bir öneri olarak İnönü Üniversitesi'nde büyük bir arıtma tesisinin yapılarak bütün yerleşim birimlerinin kanalizasyonlarının buraya bağlanması gerekir. Üniversite'nin mevcut arıtma tesisinin ise Araştırma Hastanesi için kimyasal arıtma tesisine dönüştürülmesi gerekir. Böylece Han Çayıyla Karakaya Baraj gölüne akan kirlilik önlenmiş olacaktır.

Ö.15. Araştırmanın onüçüncü bulgusuna karşılık onbeşinci öneri geliştirilmiştir. Bu öneriye göre Yaygın Beldesine bağlı olan uzak mezraların köy statüsüne kavuşturulması gerekir. Böylece uzak mezralarda yaşayanlar bir takım idari sıkıntılardan kurtulmuş olacaklardır. Ayrıca Belediye'nin gelirlerinin artması ve daha etkin hizmet yapabilmesi için beldeye oldukça yakın olan Yenice ve Yeniköy köylerinin siyasi hesaplar bir tarafa bırakılarak belediye sınırları içine alınması gerekir. Belediye'nin uzak mezralara günde bir defa yolcu götürüp getirmesi dışında hiçbir yerel hizmeti sözkonusu değildir. Yolların açılması, onarılması belediye olmadığı takdirde Köy Hizmetleri tarafından yapılacaktır. Bunun için bu uzak mezraların belediye sınırlarından çıkarılması gerekir. Böylece uzak mezralar ayrı bir idari birim haline gelecekler, Belediye de yakın çevresine daha etkin bir şekilde hizmet verebilecektir. Belediye'nin yapacağı hizmetler böylece kendi kendini finanse edebilecektir.

Ö.16. Araştırmanın ondördüncü bulgusuna karşılık onaltıncı öneri geliştirilmiştir. Çamurlu ve Balıkderesi köyleri ile Yaygın Beldesindeki erozyonun önlenmesi için Yaygın Beldesinde yapılan sekilerin yaygın olarak kullanılması, başlatılan ağaçlandırma çalışmalarının diğer köylerde de yapılması gerekmektedir. Çamurlu ve Balıkderesi köylerinde sekilerin yapılması, ağaçlandırma çalışmalarının yapılması, sel yataklarının kontrol altına alınması gerekmektedir. Ayrıca Yaygın Beldesinde keven sökülmesine getirilen yasak süreli ve denetimli olarak uygulanmalıdır. Bölgedeki orman, koruluk alanlar korunmalı, tarla kenarlarına sel sularına karşı taşlarla ve ağaçlarla engel oluşturulmalıdır.

Ö.17. Araştırmanın onbeşinci bulgusuna karşılık onyedinci öneri geliştirilmiştir. İnönü Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Hacıyusuflar Köyündeki kalp ve damar hastalarının fazla olmasının nedeninin kalıtsal özelliklerden mi yoksak başka nedenlerden mi kaynaklandığını araştırmalıdır.

Ö.18. Araştırmanın onaltıncı bulgusuna onsekizinci öneri geliştirilmiştir. Hacıhaliloğlu Çiftliği Köyü içinden geçen Malatya-Elağz karayolu oldukça yoğun bir trafik akışına sahiptir. Burada meydana gelebilecek kazaların önlenmesi için her iki taraftan köye girişte azami hız belirten levhaların konulması gerekmektedir. Bu yerleşim birimi içerisinde azami hızın kent içi ulaşımındaki azami hızla aynı olması gerekir. Ayrıca yayalar için, araçların görünmediği yerlerden karşıdan karşıya geçmelerini önlemek amacıyla bu bölgelerde yol kenarının koruma teli ile çevrilmesi gerekir. Ayrıca köylülerin de bu konuda daha dikkatli olmaları gerekmektedir.

Ö.19. Araştırmanın onyedinci bulgusuna ondokuzuncu öneri geliştirilmiştir. Fırınca Köyü merkezinde bulunan çeşme sularının herkesin tarla miktarına göre, adaletli bir şekilde yeniden paylaşılması gerekmektedir. Böyle bir reform yapıldığında Köy merkezindeki sulama suyu ihtiyacı büyük ölçüde giderilecektir.

Ö.20. Araştırmanın onsekizinci bulgusuna karşılık yirminci öneri geliştirilmiştir. İnönü Üniversitesi'nin Çukurdaki yerleşim yerleriyle ilişkili olması için araştırmanın 8. bölümünde geliştirilen organların ve Kardeş Köy sisteminin geliştirilmesi gerekmektedir.

Ö.21. Araştırmanın yirminci bulgusuna karşılık olarak yirmibirinci öneri geliştirilmiştir. Çukurdaki yerleşim birimlerinde yaşayan kişiler ekonomik imkansızlıklardan dolayı Araştırma Hastanesinin hizmetlerinden yeterince yararlanmadıkları için araştırmanın 8. bölümünde geliştirilen Kardeş Köy Projesiyle Araştırma ve Uygulama Hastanesinde Fırınca Çukurundaki fakir aileler için haftada en az iki gün ücretsiz muayene yapılmalıdır. Yazılan

reçeteler Kardeş Köy Projesiyle çukurdaki sanayi, ticari kuruluşlardan alınan yardımlarla karşılanacaktır.

Ö.22. Bu bulguya diğer bir öneri olarak Araştırma ve Uygulama Hastanesinde Fırıncı Çukurunda yaşayanlar için ayrı bir birim oluşturularak, bu birimde Fırıncı Çukuru halkının ücretsiz olarak tedavileri yapılmalıdır.

Ö. 23. Araştırmanın yirmibirinci bulgusuna karşılık yirmiüçüncü öneri geliştirilmiştir. Bu öneriye göre Araştırma ve Uygulama Hastanesi çevresinde oluşan rantın bir takım sosyal çatışmalara ve Çukuru olumsuz yönde etkileyecek yapılanma ve oluşumlara olanak verilmemesi için araştırmanın 8. bölümünde geliştirilen Fırıncı Çukuru Havzası Yönetim Kurulu ve diğer organların etkin olarak işletilmesi gerekmektedir.

Ö.24. Araştırmanın yirmiikinci bulgusuna karşılık yirmidördüncü öneri geliştirilmiştir. Öneriye göre; Araştırma ve Uygulama Hastanesinde ücretlerin biraz düşük olması, hasta doktor ilişkisinin hastayı memnun edecek şekilde olması gerekir. Uzman doktorların ve öğretim üyelerinin hastalarla ilgilenmesi durumunda hastalar psikolojik olarak kendilerini daha iyi ve iyileşmiş olarak hissettikleri için, uzman doktor ve öğretim üyelerinin bu davranışı hastalardan fazla esirgememeleri gerekmektedir. Ayrıca acil durumlarda hastaya gereken her türlü müdahalenin zamanında yapılması gerekir. Çünkü insan hayatına hiçbir şey karşılık gelemez. İnsan olduğu için herşey anlam kazanmıştır. Para da insan olduğu zaman anlam kazanmaktadır.

Çizelge 3'te araştırmada elde edilen bulgulara karşı geliştirilen öneri ve öneriler gösterilmiştir.

Çizelge 3 : Araştırmada elde edilen bulgulara karşı geliştirilen öneri ve öneriler.

| | | Ö N E R İ L E R | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| | | Ö1 | Ö2 | Ö3 | Ö4 | Ö5 | Ö6 | Ö7 | Ö8 | Ö9 | Ö10 | Ö11 | Ö12 | Ö13 | Ö14 | Ö15 | Ö16 | Ö17 | Ö18 | Ö19 | Ö20 | Ö21 | Ö22 | Ö23 | Ö24 | |
| B1 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B2 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B3 | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B4 | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B5 | | | | | | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B6 | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B7 | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B8 | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | |
| B9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B10 | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | |
| B11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B12 | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | |
| B13 | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | |
| B14 | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| B15 | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | |
| B16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| B17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| B18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | |
| B19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | |
| B21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | |
| B22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| B23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

B U L G U L A R

9.3.Sonuç

Türkiye'deki akarsu havzalarının kirlilik düzeyleri bilinenden de fazladır. Özellikle Marmara ve Ege Bölgesi'ndeki Havzalar yoğun bir şekilde kirletilmektedir. Havzalardaki sorunlar sadece kirlilikle sınırlı kalmamıştır. Havzalardaki su kaynakları azalmış, topraklar çölleşmeye başlamıştır. Türkiye'de çevre ve çevre sorunları sadece çevre ile ilgili kuruluşlara terkedildiği için çevre sorunları gün geçtikçe artmakta ve insan sağlığını tehdit altına almaktadır.

Daha önce çorak ve susuz bir arazi olan Fırıncı Çukuru, İnönü Üniversitesiyle birlikte bir rant merkezine dönüşmüştür. Üniversite ve Üniversitenin getirmiş olduğu ekonomik ve sosyal unsurlar Fırıncı Çukuru'nun cazibesini arttırmış, burada yoğun bir değişim ve gelişim süreci başlatmıştır. Bu gelişmeye paralel olarak ticari ve sosyal alanlar gün geçtikçe çoğalmaktadır. Fırıncı Çukuru'ndaki gelişme "köyde bir kent kurulması" yönünde olmaktadır. İnönü Üniversitesi modern ve büyük hastanesiyle Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin önemli Üniversiteleri arasında yer almaktadır. İnönü Üniversitesi modern olan Tıp Merkeziyle hızlı bir gelişme sürecine girmiştir. Öğrenci ve öğretim elemanı sayısı, sosyal ve kültürel alanları ve faaliyetleri, öğretim üyesi başına düşen bilimsel çalışma sayısı her yıl artmaktadır.

Fırıncı Çukuru'ndaki yerleşim birimleri Üniversitenin daha çok olumlu etkisiyle karşılaşmışlardır. Üniversite, hayvancılığın ortadan kalkmasına, tarım alanlarının daralmasına neden olmuşsa da, diğer toprakların değer kazanmasına, insanların tarımdışı meslekler öğrenmesine, çukurda ulaşım ve haberleşme olanaklarının gelişmesine neden olduğu gibi, insanları eğitime karşı duyarlı hale getirmiştir. Yerleşim birimlerindeki öğrenciler kendi köylerinde Üniversite okuma gibi büyük bir fırsatı yakalamışlardır.....

Fırıncı Çukuru'nda kirletici unsur olarak sadece İnönü Üniversitesi bulunmamaktadır. Malatya Belediyesi Çöp Döküm Sahası Çukur'da en çok hava ve koku kirliliğine neden olan etmendir. Ayrıca yerleşim birimlerinde

kanalizasyon olmaması kirliliğe neden olan en önemli etmendir. Fırınıcı ukuru daha çok Fırınıcı ukuru'nda yaşayanlar tarafından kirletilmektedir.

Fırınıcı ukuru eğitim, sağlık, kültür ve ekonomik bir gelişme sürecine girmiştir. Bu gelişmenin amacına uygun olarak gerçekleşmesi için Fırınıcı ukru Havzası'nun çukur'da yaşayanlarca örgütlü olarak yönetilmesi gerekmektedir.



KAYNAKÇA

- Alkuş, Oktay (1994), "Fırıncı Çukurunun Varolan Yerleşme Yapısı ve Yeni Yerleşme Plan Önerisi" Malatya: İnönü Üniversitesi SBE Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı Doktora Programında Hazırlanan Yayınlanmamış Seminer Notları.
- Altıparmak, Ahmet (1994), "Fırıncı Çukurunun Su Kaynakları" Malatya: İnönü Üniversitesi, SBE Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı Doktora Programında Hazırlanan Yayınlanmamış Seminer Notları.
- Ardos, Mehmet (1984), **Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi**, İstanbul: Edebiyat Fakültesi Yayınları, No.3199.
- Aydoğan, Mehmet (1999), Maden Teknik Arama Enstitüsü Jeoloji Başmühendisi Mehmet Aydoğan ile Temmuz 1999'da yapılan söyleşi.
- Berkes, Fikret. Kışlalıoğlu, Mine (1990), **Ekonoji ve Çevre Bilimleri**, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Can, Hasan H. (1994), "Fırıncı Çukurunda Flora ve Fauna" Malatya: İnönü Üniversitesi SBE Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı Doktora Programında Hazırlanan Yayınlanmamış Seminer Notları.
- Çevre Bakanlığı (1997), **Türkiye Çevre Atlası'96** İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Devlet İstatistik Enstitüsü (1990), **1990 Genel Nüfus Sayımı Malatya İli Nüfus Bilgileri Formu** Ankara: Başbakanlık Yayını
- Devlet İstatistik Enstitüsü (1998), **1997 Genel Nüfus Sayımı Malatya İli Nüfus Bilgileri Formu** Ankara: Başbakanlık Yayını
- Devlet İstatistik Enstitüsü (1997), **1997 Köy Genel Bilgi Anketi Tarım İstatistikleri Bilgileri Formu**, Malatya.
- Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (1994), **Haritalı İstatistik Bülteni** Ankara: DSİ Genel Müdürlüğü Yayınları, No.991
- Doğan, H.Hüseyin (1989), "Türkiye'de Baraj Projelerinin Yarattığı Yeniden Yerleşim Sorunları: Karakaya Barajı Örnek Olayı", Ankara: Ankara Üniversitesi SBE Kamu Yönetimi ve Siyaset Ana Bilim Dalı Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Doğan, Mehmet (1996), **Büyük Türkçe Sözlük**, İstanbul: İz Yayıncılık
- Hoşgören, M.Yıldız (1987), **Jeomorfolojinin Ana Çizgileri** İstanbul: İstanbul Üniversitesi Rektörlük Yayınları, No. 3132

- "İnönü Üniversitesi (1999), **1997-1998 Eğitim Öğretim Yılı Faaliyet Raporu**,
Malatya : İnönü Üniversitesi Basımevi
- İzbırak, Reşat (1990), **Sular Coğrafyası** İstanbul: Öğretmen Kitapları Dizisi
MEB Yayınları, No. 159
- İzbırak, Reşat (1996), **Türkiye I İstanbul: Öğretmen Kitaplar Dizisi** MEB Ya-
yınları, No.196
- Kartal, Kemal (1992), **Ekonomik ve Sosyal Yönleriyle Türkiye'de Kentleş-
me** Ankara: Adım Yayıncılık
- Kartal, Kemal (1999), Prof.Dr. Kemal Kartal ile Haziran 1999'da yapılan söyle-
şi.
- Kartal, Kemal (1999), Prof.Dr. Kemal Kartal ile Temmuz 1999'da yapılan söy-
leşti.
- Kaya, Metin (1994), **Coğrafya II**, İstanbul: Kaya Matbaacılık
- Kırımhan, Metin (1999), Yrd.Doç.Dr. Metin Kırımhan ile Temmuz 1999'da ya-
pılan söyleşi.
- Köy Hizmetleri Malatya İl Müdürlüğü (1998), **Köy Envanter Defteri**, Malat-
ya.
- Malatya Kadastro Müdürlüğü "Arşiv Bilgileri" Malatya
- Malatya Meteoroloji Bölge Müdürlüğü verileri.
- Malatya Milli Eğitim Müdürlüğü (1998), "1998-1999 Öğretim Yılında Eğitim-
Öğretim Yapılan İlköğretim Okullarına Ait Bilgi
Formu" Malatya:
- Malatya TSO (1990), **İkibinli Yıllarda Ticaret ve Sanayi ile Malatya**, Malatya:
Ticaret ve Sanayi Odası Yayınları, No: 3
- Meydan Larousse (1990), **İstanbul: Meydan Basımevi**
- Önal, Mehmet (1999), Doç.Dr. Mehmet Önal ile Haziran 1999'da yapılan söy-
leşti.
- Önen, Mustafa (1994), "Fırıncı Çukurunda Çevre Kirliliği" Malatya: İnönü
Üniversitesi SBE Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı Doktora
Programında Hazırlanan Yayınlanmamış Seminer Notları
- Prokop, Marian K. (1994), **Yeşil Yönetim Çeviren: Serpil Ural**, Ankara: Tür-
kiye Çevre Vakfı Yayını
- Saraçoğlu, Hüseyin (1990), **Bitki Örtüsü, Akarsular ve Göller**, Ankara: MEB
Yayınları, Öğretmen Kitapları Dizisi, No. 177
- Saraçoğlu, Hüseyin (1989), **Doğu Anadolu Bölgesi** İstanbul: MEB Yayınları,
Öğretmen Kitapları Dizisi, No. 176

- Şahin, Atilla. Demiral, Berkan (1994), "İnönü Üniversitesinin Fırıncı Çukurundaki Köylere ÇED Açısından İncelenmesi: Bulgurlu Köyü ve Yaygın Beldesi Örnek Çalışması" Malatya: İnönü Üniversitesi SBE Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı Doktora Programında Hazırlanan Yayınlanmamış Seminer Notları
- Şener, Arif (1999), Köy Hizmetleri Malatya Bölge Müdürlüğü Toprak Mühendisi Arif Şener ile Temmuz 1999'da yapılan söyleşi.
- Şenol, Muzaffer. (1987), **Sedimanter Ortamlar - Havza Analizleri ve İlkeleri**. Ankara: MTA Yayınları
- Tarım Orman ve Köy İşleri Bakanlığı (1984), **Malatya İli Arazi Varlığı** Ankara: Bakanlık Yayını, No 759.
- Toröz, İsmail (1993), "Malatya İli Çöp Döküm Sahası İnceleme ve Değerlendirme Raporu" İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü
- Türkiye Çevre Sorunları Vakfı (1991), **Ortak Geleceğimiz**, Çeviren: Belkis Çorakçı, Ankara: Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını.
- Türkiye Çevre Sorunları Vakfı (1992), **Türk Çevre Mevzuatı**, Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını
- Türkiye Çevre Sorunları Vakfı (1995), **Türkiye'nin Çevre Sorunları'95**, Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını
- Uyanık, Sırrı (1994), "Fırıncı Çukurunda Mülkiyet Yapısı" Malatya: İnönü Üniversitesi SBE Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı Doktora Programında Hazırlanan Yayınlanmamış Seminer Notları.