

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



PALU İLÇESİ'NİN (ELAZIĞ) COĞRAFİ ETÜDÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. M. Zeki BOYRAZ

HAZIRLAYAN
Mustafa BAYRAK

ELAZIĞ-2016

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

PALU İLÇESİ'NİN (ELAZIĞ) COĞRAFİ ETÜDÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Zeki BOYRAZ

HAZIRLAYAN
Mustafa BAYRAK

Jürimiz, .../.../..... tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonunda bu yüksek lisans tezini oy birliği / oy çokluğu ile başarılı saymıştır.

Jüri Üyeleri:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

F. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun tarih vesayılı kararıyla bu tezin kabulü onaylanmıştır.

Prof. Dr. Zahir KIZMAZ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

ÖZET**Yüksek Lisans Tezi****Palu İlçesi'nin (Elazığ) Coğrafi Etüdü****Mustafa BAYRAK****Fırat Üniversitesi****Sosyal Bilimler Enstitüsü****Coğrafya Anabilim Dalı****Elazığ-2016, Sayfa: XXIII+218**

Palu ilçesi, Doğu Anadolu Bölgesi'nin Yukarı Fırat Bölümü'nde Elazığ ili sınırları içinde yer almaktadır. İlçenin doğusunda Genç (Bingöl), kuzeyinde Kovancılar ve Karakoçan, güneyinde Maden, Alacakaya ve Arıcak, batısında Elazığ Merkez ilçeleri bulunmaktadır. Elazığ-Bingöl karayolunun, 8 km güneyinde yer alan Palu, il merkezine 72 km uzaklıkta olup toplamda 772 km²'lik bir alana sahiptir.

Jeolojik olarak çok karmaşık bir yapıya sahiptir. Palu İlçesi tüm jeolojik zamanlara ait arazilere sahip olup tektonik faaliyetlerin mevcudiyetini her zaman sürdürdüğü bir alandır. Doğu Anadolu Fayı'nın kuzeydoğu güneybatı istikametinde uzandığı ilçede sık aralıklarla depremler yaşanmaktadır.

Palu ilçesi jeomorfolojik durumu itibarıyla, çoğunlukla dağlık ve çeşitli yüksekliklerde yer alan aşınım yüzeylerinden (platolar) ibarettir. İlçede çok az yer kaplayan düzlük alanlar çoğunlukla ilçenin batısında yoğunlaşmıştır. Bu düzlükler Baltaşı piedmond ovası, Seydili düzlüğü ve Kayaönü yüksek dağ içi ovasıdır. Palu, güneyde Güneydoğu Torosların (Akdağlar) kuzeyde ise Doğu Torosların uzantıları olan Gökdere ve Karaömer Dağları'nın geniş yer kapladığı Elazığ ilinin en engebeli ve en yüksek alanlarını barındırmaktadır. İlçede yüksekliğin en az (820 m) olduğu yerler batıdaki Keban Baraj Gölü çevresi ile temsil edilirken, doğuya doğru gidildikçe yükseklik artmakta ve nihayetinde 2520 m ile Akdağ'da en yüksek alanlara ulaşılmaktadır. İlçe içerisinde yükselti farkının fazla olması (1700 m) hem fiziki coğrafya özelliklerini (bitki

örtüsü, toprak, iklim, su kaynakları) hem de beşeri (nüfus ve yerleşme) ve ekonomik coğrafya özelliklerini derinden etkilemiştir.

İnceleme alanında görülen iklim, karakter açısından Akdeniz iklimi ile karasal iklim arasında bir geçiş özelliği gösterir. Ancak topografik koşulların kısa mesafelerde değişiklik gösterdiği ilçede doğuya gidildikçe karasallık artmakta ve kışlar daha sert geçmektedir.

Palu ilçesi çoğunlukla Fırat Nehrinin önemli bir kolu olan Murat Nehri drenaj sahasına girmektedir. Kayaönü, Bozçanak ve Tarhana köyü çevrelerinde akan akarsular da Dicle Nehri drenaj alanına dahildir. İlçede doğal göl bulunmamakla birlikte; Keban ve Beyhan Barajı önemli yapay göletlerdir.

Aşınım ve birikim faaliyetlerinin hızlı gerçekleştiği Palu’da, kahverengi orman toprakları, bazaltik topraklar ve kireçli-kireçsiz kahverengi topraklar geniş bir alan kaplamakla beraber, Murat Nehri vadi tabanları ve nehrin Keban Baraj Gölü’ne döküldüğü menderesli alanlarda alüvyal topraklara da rastlanılmaktadır. Çok engebeli alanlarda, hızlı erozyon faaliyetleri nedeniyle pedojenik süreçlerin kesintiye uğradığı çıplak kayalık alanlar da önemli bir yer teşkil etmektedir.

Elazığ İli içerisinde % 15’lik (22488 ha) bir orman varlığına sahip olan Palu’da, meşe ormanları en önemli ağaç formasyonlarını oluşturmaktadır. Kışlık yakacaklarını temin etmek amacıyla yıllarca tahribata uğramış olan meşeler, günümüzde bozuk ve kümeler halinde yayılış göstermektedir. Tahribatın ileri düzeyde olduğu alanlarda atropojen step alanları, sekonder vejetasyon olarak hakim duruma geçmiştir. Ayrıca doğal stepler ve yüksek dağlık alanlarda yağışın artışı ve sıcaklık düşüşüne bağlı olarak dağ çayırları ilçenin diğer bitki örtülerini oluşturmaktadır. Söz konusu bu alanlar günümüzde yaylacılık faaliyetlerinin yoğun olarak yapıldığı mekanlardır.

M.Ö. 2000’li yıllara dayanan geçmişiyile Hurriler, Urartular, Persler, Araplar, Artuklular, Anadolu Selçukluları, Osmanlılar gibi çok sayıda devletin egemenliğinde varlığını sürdürmüş olan Palu, günümüzde 20035 kişilik nüfusuyla, Elazığ ilinin önemli bir ilçesidir. Bir belde ve 35 köyü bulunan Palu, son zamanlarda dışarıya yoğun göç vermektedir. İlçede nüfus daha çok Murat Nehri vadi tabanları ile ilçenin batısındaki nispeten daha düz olan ovalarda toplanmıştır.

Palu’da ekonomi tarım ve hayvancılığa dayanmakla birlikte, ilçenin batısındaki yerleşmelerde madencilik ve balıkçılık önemli uğraşlar haline gelmiştir. Sanayi faaliyetlerinin yok denecek kadar az olduğu ilçede, küçük sanayi tipi marangozhane,

demir doğrama, değirmen gibi işletmeler bulunmaktadır. Keban Baraj Gölü kıyısına kurulmuş olan Ferro-Krom fabrikası Kovancılar ilçe sınırında kalmış ve ilçeden çok sayıda kişinin çalıştığı bir yer haline gelmiştir.

Ekonomik faaliyetlerin sınırlı olduğu Palu'da işsizlik önemli bir sorundur. Demografik yatırımların da yetersiz olduğu kırsal alanlarda son 20 yıl içerisinde gerek il merkezine gerekse Kovancılar ilçesine yoğun göç verilmiştir. Bu durum kırsal alanlara yönelik sürdürülebilir bir kalkınmayı gerekli kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Güneydoğu Toroslar, Nüfus, Yerleşme, İktisadi faaliyetler, Murat Nehri, Palu



ABSTRACT**Master Thesis****The Geographical Research Of Palu District (Elazığ)****Mustafa BAYRAK****Fırat University****Institute of Social Sciences****Department of Geography****Elazığ-2016; Page: XXIII+218**

Palu is a district in Elazığ Province which is a part of upper Euphrates part in Eastern Anatolia Region. The district is surrounded by other districts which is Genç (Bingöl province) at east, Kovancılar and Karakoçan at north, Maden, Alacakaya and Arıcak at south, also the district of Elazığ at west. The district lies at the South of the Elazığ-Bingöl highway and covers 772 km² area. It is 72 km far from the city center of Elazığ.

The district of Palu has a complex geological structure. The district has fields from all geological times and there has been frequently tectonic movements. Earthquakes are happen in the area frequently because of Eastern Anatolian Fault zone crosses the middle of the district.

Based on geomorphological structure of the area, High plains and mountainous areas have cover most of the district. Low plain areas cover small amount of the district and they have been at western part. These plains are Baltaşlı piedmont plain, Seydili plain and Kayaönü plain. The district has been in the middle of Gökdere and Karaömer mountains and these mountains are located in Southern Taurus mountains and Eastern Taurus mountains. These mountains have wide territories in Elazığ province and the District of Palu have highest and steepest ones in this territory. Lowest areas in the district are located at southwestern part which is the border of the Keban Dam. The district has higher areas at Eastern part and Akdağ Mountain (2520m) in the area is the highest one. Elevation difference in the area affects physical geography (Vegetation, soil, climate,

water resources), human geography (Population and urban geography) and economic geography conditions.

The climate in the area has transition character between Mediterrenean climate and continental climate. Because of rough geomorphology in the area, district has different climatic conditions and continentality increases at southeastern part. This side has harder winters than other sides.

The district of Palu has been in Murat river drainage area which is a tributary at Euphrates river. There are only 3 villages have been in Tigris river drainage area and these are Kayaönü, Bozçanak and Tarhana villages. District doesn't have any natural lake while having Keban and Beyhan dams which are artificial.

Palu district had fast abrasion and accumulation activities, therefore the area has different kind of soil types. Most of the area generally have brown soils, brown rankers and basaltic soils. In addition to these Murat river basin and mouth of the river has alluvial soils. Because of high roughness, high erosion prevents development of soils and bedrock areas are common in the area.

Palu district has a forest area which forms fifteen percent of Elazığ Province forests. Oak fields has the biggest share on this area. The people in the area provides their heating by oak wood therefore the oak lands in the area weakened and remained as small stacked communities. Because of high destruction on vegetation, Anthropogenic steppes have expanded in the district as secondary vegetation. In addition to these areas, natural steppes have been at low areas and mountainous prairies have been at higher areas. Pastoral life in the area supported by resources which are Steppes and Mountainous prairies.

The known history of district starts at B.C 2000 and the area ruled by Hurrians, Urartus, Persians, Arabs, Artuklus, The Sultanate of Rum, Ottomans. The population of district is 20035 and it has important share on Elazığ province. The district has 35 villages and these villages sent immigrants out of the area. Population in the area gathered on the Murat river basin and also plain areas in the west.

Economy in the district is based on agriculture and animal husbandry. In addition to these, mining and fishing are other economical activities and common at western part. The district doesn't have almost any industrial institution. There are small industrial institutions which are traditional carpenter's shops, blacksmithes and flour milling facilities. There is a ferro chromium factory at the shore of Keban dam however it is in

district of Kovancılar. This factory still has some benefits for the district of Palu as some people from Palu works for the factory.

Unemployment is a significant problem in the area because of limited economical activities. For the last 20 years especially rural areas have sent migrants to the Kovancılar district and also to the province center. This situation proves that the rural areas need investments based on sustainable development especially demographical investments.

Key Words: Southeastern Taurus Mountains, Population, Habitation, Economic activities, Murat River, Palu



İÇİNDEKİLER

ÖZET	II
ABSTRACT.....	V
İÇİNDEKİLER.....	VIII
TABLOLAR LİSTESİ	XIII
GRAFİKLER LİSTESİ.....	XVII
ŞEKİLLER LİSTESİ	XX
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ.....	XXI
HARİTALAR LİSTESİ	XXII
ÖNSÖZ	XXIII

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırma Alanının Yeri, Sınırları ve Başlıca Coğrafi Özellikleri.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı, Materyal ve Yöntemi.....	8

İKİNCİ BÖLÜM

2. PALU İLÇESİ'NİN FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ.....	12
2.1. YAPISAL ÖZELLİKLER	12
2.1.1. Paleozoik	12
2.1.1.1. Pütürge Metamorfikleri (Permien-Triyas: PMp)	12
2.1.2. Mesozoik	13
2.1.2.1. Yüksekova Karmaşığı (Senoniyen: Ky)	13
2.1.3. Tersiyer.....	14
2.1.3.1. Hazar Formasyonu (Üst Kretase-Paleosen)	14
2.1.3.2. Gehroz Formasyonu (Üst Paleosen-Eosen)	15
2.1.3.3. Maden Karmaşığı (Üst Paleosen-Orta Eosen)	16
2.1.3.4. Kırkgeçit Formasyonu (Lütesiyen-Üst Eosen)	17
2.1.3.5. Alibonca Formasyonu (Alt Miyosen)	18
2.1.3.6. Karabakır Formasyonu (Üst Miyosen - Alt Pliyosen)	19
2.1.3.7. Gölsel Pliyosen	21
2.1.4. Kuvaterner	21

2.1.4.1. Palu Formasyonu (Pliyo-Kuvaterner).....	21
2.1.4.2. Alüvyonlar (Alt Pleyistosen-Holosen).....	22
2.1.5. Tektonik Özellikler.....	22
2.2. İnceleme Alanının Jeomorfolojik Özellikleri.....	26
2.2.1. Dağlık Alanlar	26
2.2.2. Platolar.....	26
2.2.2.1. En Yüksek Platolar (DI Sistemleri, Alt-Orta Miyosen Aşınım Yüzeyleri)	27
2.2.2.2. Yüksek Platolar (DII Sistemleri, Üst Miyosen Aşınım Yüzeyleri)	29
2.2.2.3. Alçak Platolar (DIII Sistemleri, Pliyosen Aşınım Yüzeyleri)	30
2.2.2.4. En Alçak Platolar (DIV Sistemleri, En Alt Pleyistosen Aşınım-Dolgu Yüzeyleri)	30
2.2.3. Ovalar	33
2.2.3.1. Baltaş Ovası	33
2.2.3.2. Kayaönü Ovası.....	33
2.2.4. Vadiler	33
2.2.5. Birikinti Koni ve Yelpazeleri	35
2.2.6. Sekiler.....	35
2.2.7. Vadi Tabanları	37
2.2.8. Boğazlar.....	37
2.2.9. Jeomorfolojik Gelişim	38
2.3. İnceleme Alanının İklim Özellikleri	41
2.3.1. Jenetik ve Dinamik Faktörler	42
2.3.1.1. Planeter Faktörler.....	43
2.3.1.2. Coğrafi Faktörler.....	45
2.3.2. İklim Elemanları	46
2.3.2.1. Sıcaklık	46
2.3.2.1.1. Yıllık Ortalama Sıcaklık ve Termik Rejim	46
2.3.2.1.2. Don Olaylı Günler.....	53
2.3.2.1.3. Toprak Sıcaklığı.....	53
2.3.2.2. Basınç ve rüzgârlar	55
2.3.2.2.1. Basınç.....	55
2.3.2.2.2. Rüzgârlar	56

2.3.2.3. Nem ve bulutluluk	58
2.3.2.4. Yağış	60
2.3.2.5. Yağış Etkinliği ve İklim Tipi	65
2.4. Hidrografik Özellikler	68
2.4.1 Akarsular	68
2.4.2. Göller	72
2.4.3. Yeraltı Suları ve Su Kaynakları	72
2.5. Toprak Örtüsü Özellikleri	73
2.6. Doğal Bitki Örtüsü Özellikleri	78
2.6.1. Bitki Örtüsünün Dağılışı	80
2.6.1.1. Ağaç Formasyonu	80
2.6.1.2. Ot Formasyonu	83

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. PALU İLÇESİ'NİN BEŞERİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ	85
3.1. Yerleşme Özellikleri	85
3.1.1. Yerleşmenin Tarihî Gelişimi	86
3.1.2. Palu İlçesi'nin Yerleşme Coğrafyasını Etkileyen Faktörler	92
3.1.2.1. Palu'daki Yerleşmeler Üzerinde Etkili Olan Doğal Faktörler	92
3.1.2.1.1. Jeolojik ve Jeomorfolojik Yapının Yerleşme Üzerindeki Etkisi.....	92
3.1.2.1.2. Hidrografyanın Yerleşme Üzerindeki Etkisi.....	93
3.1.2.1.3. İklimin Yerleşme Üzerindeki Etkisi.....	94
3.1.2.2. Palu'daki Yerleşmeler Üzerinde Etkili olan Beşeri Faktörler	94
3.1.3. Palu İlçesi'nde Kır Yerleşmeleri ve Dağılışları.....	95
3.1.3.1. Geçici Yerleşmeler	95
3.1.3.1.1. Yayla Yerleşmeleri.....	95
3.1.3.2. Daimi Yerleşmeler	96
3.1.3.2.1. Mezralar	97
3.1.3.2.2. Köyler.....	98
3.1.3.2.2.1. İsimlerine Göre Köyler	99
3.1.3.2.2.2. Konumlarına Göre Köyler.....	100
3.1.3.2.2.3. Yerleşme Dokularına Göre Köyler	102
3.1.3.2.2.4. Sürdürülen Hâkim Faaliyet Tipine Göre Köyler.....	104

3.1.3.3. Palu İlçesi'nde Kırsal Konutlar.....	106
3.1.4. Beyhan Beldesi.....	116
3.1.5. Palu Şehir Yerleşmesi.....	117
3.1.5.1. Palu Şehri'nin Kuruluşu ve Gelişimi	117
3.1.5.2. Palu İlçe Merkezinin Şehrsel Fonksiyonları.....	121
3.1.5.2.1. Palu'nun İdari Fonksiyonları.....	122
3.1.5.2.2. Palu İlçesi Sosyal Fonksiyonları	124
3.1.5.2.3. Palu'nun Kültürel Fonksiyonu	126
3.1.5.2.4. Palu Şehrinin İktisadi Fonksiyonları	129
3.1.5.2.4.1. Sanayi Fonksiyonu	131
3.1.5.2.4.2. Tarım Fonksiyonu	132
3.1.5.2.4.3. Ulaşım Fonksiyonu	133
3.1.5.2.4.5. Ticaret Fonksiyonu.....	134
3.1.5.3. Merkezi Yer Olarak Palu	135
3.2. Palu İlçesi Nüfus Özellikleri	137
3.2.1. Nüfusun Tarihsel Gelişimi ve Nüfus Artışı.....	137
3.2.1.1. Osmanlılar Devleti Döneminde Palu İlçesi Nüfus Durumu	137
3.2.1.2. Cumhuriyet Döneminde Palu İlçesi Nüfus Durumu.....	140
3.2.1.2.1. Kırsal Nüfustaki Gelişim ve Nüfus Artışı.....	142
3.2.1.2.2. Şehir Nüfusundaki Gelişim ve Nüfus Artışı	144
3.2.2. Palu'da Nüfus Hareketleri	148
3.2.2.1. Doğumlar ve Ölümmler	148
3.2.2.2. Göçler.....	148
3.2.3. Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Özellikleri	151
3.2.3.1. Nüfusun Yaş ve Cinsiyet Yapısı	151
3.2.3.2. Nüfusun Eğitim Durumu	160
3.2.3.3. Aile Büyüklükleri	163
3.2.3.4. Nüfusun Ekonomik Faaliyet Kollarına Göre Dağılışı	164
3.2.4. Nüfus Dağılışı ve Yoğunluğu	169
3.2.5. Palu İlçesi'nde Nüfus Yoğunluğu	174

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. EKONOMİK COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ.....	180
4.1. Genel Arazi Kullanımı	180
4.2. Arazi Kabiliyet Sınıfları Durumu.....	184
4.3. Palu İlçesi’nde Tarımsal Faaliyetler.....	188
4.3.1.1. Tahıllar.....	190
4.3.1.2. Şeker Pancarı	191
4.3.1.3. Baklagiller.....	192
4.3.1.4. Palu İlçesi’nde Sebzeçilik.....	192
4.3.1.5. Yem Bitkileri	193
4.4. Hayvancılık	194
4.5. Madencilik.....	195
4.6. Sanayi.....	196
4.7. Turizm	196
4.8. Ulaşım	200
SONUÇ	204
KAYNAKÇA.....	209
EKLER	217
Ek 1. Orjinallik Raporu	217
ÖZGEÇMİŞ	218

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Palu'da Aylık Güneşleme Süresi ve Bunun % Olarak Aylara Dağılımı (1970–2012)	45
Tablo 2: Palu'da Aylık Ortalama Sıcaklıkların Yıl İçerisindeki Dağılımı (1970–2012).	47
Tablo 3: Palu İlçesi'nde Sıcaklıkların Mevsimlere Göre Durumu (1970-2012)	48
Tablo 4: Palu'da Ortalama Sıcaklığın Yıllara Göre Değişimi (1970-2012	50
Tablo 5: Palu'da Aylık En Yüksek ve En Düşük Sıcaklıkları Yıl İçerisindeki Dağılımı (1970–2012)	49
Tablo 6: Palu'da Donlu Günlerin Yıl İçerisindeki Dağılımı (1970–2012).....	53
Tablo 7: Palu'da Ortalama Sıcaklık ve Toprak Sıcaklığı Durumu(1970–2012) (20m–°C).....	54
Tablo 8: Palu'da Aylık Ortalama Basınç Durumu (1970-2012).....	55
Tablo 9: Palu istasyonu Rüzgâr Frekansları (1970-2012)	57
Tablo 10: Palu İlçesi Meteoroloji İstasyonuna Ait Aylık Ortalama Bağıl Nem Değerleri (%).....	58
Tablo 11: Palu'da Ortalama Bulutluluk Değerinin Aylara göre Dağılışı (1975–2003). 59	
Tablo 12: Palu İlçesinde Ortalama Açık, Bulutlu ve Kapalı Günlerin Aylara Göre Dağılışı	60
Tablo 13: Palu'da Ortalama Toplam Yağış Miktarının Aylara Dağılımı (1970–2012) 61	
Tablo 14: Palu'da Ortalama Yağış Miktarının Mevsimlere Göre Dağılışı.....	61
Tablo 15: Palu'da Ortalama Yağışın Dağılışı (1970-2012).....	63
Tablo 16: Palu'da Erinç Formülüne Göre Yağış Etkinliği İndis Değerleri	66
Tablo 17: Palu İlçesi'nin Thornthwaite Göre Su Bilançosu Tablosu	67
Tablo 18: Palu ve Elazığ'ın Diğer İlçelerinde Bulunan Orman ve Fundalık Alanlar... 82	
Tablo 19: Palu İlçesinin Köyleri ve Köylere Bağlı Bulunan Yaylaları	96
Tablo 20: Palu İlçesi Köyleri ve Köylere Bağlı Bulunan Mezraları.....	98
Tablo 21: Palu İlçesinde Köy Adlarının Toponomik Kaynakları	100
Tablo 22: Palu İlçesinde Köylerin İl ve İlçe Merkezine Göre Konumları ve Nüfus Durumları	101
Tablo 23: Palu İlçesinde Yerleşme Dokularına Göre Köyler	103

Tablo 24: Palu İlçesi Köylerinin Ağırlıklı İktisadi Fonksiyonlarına Göre Durumu (2014)	105
Tablo 25: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Yapı Malzemesine Göre Durumu.....	107
Tablo 26: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Kat Sayısına Göre Durumu.....	108
Tablo 27: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Oda Sayısı Göre Durumu	110
Tablo 28: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Çatı Tipine Göre Durumu.....	111
Tablo 29: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Çatı Malzemesine Göre Durumu.....	113
Tablo 30: Palu İlçesi İdari Bölünüşündeki Değişmeler ve Nahiyelere Bağlı Köy Sayıları	123
Tablo 31: Palu Şehrinde Bulunan Resmi Kurum ve Kuruluşlar	123
Tablo 32: Palu İlçesi'nde Bulunan Sağlık Personeli (2014).....	126
Tablo 33: Palu İlçesi Eğitim Kurumları ve Özellikleri.....	127
Tablo 34: Bitirilen eğitim düzeyi ve cinsiyete göre ilçe merkezi nüfusu (6 +yaş) – 1985	128
Tablo 35: Bitirilen eğitim düzeyi ve cinsiyete göre ilçe merkezi nüfusu (6 +yaş) – 2013	129
Tablo 36: Palu Şehrinde Faal Nüfusun Ekonomik Sektörel Dağılımı	131
Tablo 37: Palu Devlet Demir Yolları İşletmesi Tren Seferleri	133
Tablo 38: Palu İlçe Merkezi'nde Ticari İşyeri Sayıları (2014).....	134
Tablo 39: 1288 H. (1871-1872) Diyarbakır Salnamesine Göre Palu Kazasında Nüfus Durumu.....	138
Tablo 40: 1293 H. (1876) Diyarbakır salnamelerinde Mamiratülaziz Vilayetine Bağlı Palu Kasabasındaki Hane ve Nüfus Durumları.....	139
Tablo 41: 1298 H. (1881 m) Mamirat'ul Aziz vilayetinde Nüfus Durumu.....	139
Tablo 42: 1312 Harput (1894-1895) Salnamesine göre Maden Sancağı Nüfusu	140
Tablo 43: Sayım Dönemlerine Göre Palu İlçesi Nüfus Artış Miktarları ve Oranları (1927-2014).....	141
Tablo 44: Palu İlçesindeki Köylerin 1935-2014 Yılları Arası Nüfus Miktarları.....	143
Tablo 45: Palu İlçe Merkezinde Nüfusun Mahallelere Göre Dağılışı (2014).....	146

Tablo 46: Palu İlçesi'nde Sayım Yıllarına Göre Doğum ve Ölümlemler.....	148
Tablo 47: Palu İlçesi'nde Yıllara Göre Göç Durumu	149
Tablo 48: Palu İlçesi'nde Göçlerin İllere Göre Durumu	149
Tablo 49: Palu İlçesinde Nüfusun Cinsiyete Göre Durumu (1927-2010)	152
Tablo 50: Palu İlçesinde (Elazığ) Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyet Yapısına Göre Durumu (1990).....	155
Tablo 51: Palu İlçesinde (Elazığ) Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyet Yapısına Göre Durumu (2000).....	156
Tablo 52: Palu İlçesinde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyet Yapısına Göre Durumu (2013)	159
Tablo 53: Palu İlçesinde Cinsiyete Göre Okur-Yazarlık Durumu (1985).....	160
Tablo 54: Palu İlçesinde Cinsiyete Göre Okur-Yazarlık Durumu (2013).....	162
Tablo 55: Palu İlçesinde Nüfusun Okur-Yazarlık Durumu (1985-2010)	163
Tablo 56: Palu İlçesinde Yıllara Göre Hane halkı Büyüklüğü	164
Tablo 57: Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Durumu (1985)	164
Tablo 58: Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Durumu (1990)	166
Tablo 59: Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Durumu (2000)	167
Tablo 60: Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Durumu (1985-2000).....	168
Tablo 61: Palu İlçesinde Sayım Yıllarına Göre Aritmetik Nüfus Yoğunluğu	174
Tablo 62: Palu İlçesi ve Köylerinde 1980 ve 2013 Yılları Nüfus Yoğunlukları Durumu.....	176
Tablo 63: Palu İlçesi 1980 ve 2013 Yıllarında Nüfus Yoğunluk Gruplarına Göre Köy Sayıları	177
Tablo 64: Palu İlçesi Köylerinde Genel Arazi Kullanım Durumu (1981).....	182
Tablo 65: Palu İlçesi Genel Arazi Kullanım Alanları (ha)	183
Tablo 66: Palu İlçesi Arazi Kabiliyet Sınıfları Durumu	186
Tablo 67: Palu İlçesinde Tarım Arazilerinin Kullanılabilirlik Durumu	190
Tablo 68: Palu İlçesinde Tarım Arazilerinin Ürünlere Göre Kullanım Durumu (2013)	190

Tablo 69: Palu İlçesi'nde Yetiştirilen Tarım Ürünleri Ekim Alanı ve Üretim Durumu (2013).....	191
Tablo 70: Palu İlçesi'nde Sebze Ekim Alanı ve Üretim Durumu (2013)	192
Tablo 71: Palu İlçesi'nde Meyve Ekim Alanı ve Üretim Durumu (2013)	193
Tablo 72: Palu İlçesinde Hayvancılık Türleri ve Üretim Durumları	194
Tablo 73: Palu İlçesi'nde Çıkarılan Madenler ve Üretim Alanları Durumu	196



GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Palu’da Gerçek Ortalama Güneşlenme Süresinin Aylara Dağılımı (1970-2012).....	45
Grafik 2: Palu’da Aylık Ortalama Sıcaklıkların Yıl İçerisindeki Seyri (1970–2012)...	47
Grafik 3: Palu’da ortalama Sıcaklığın Yıllar Arası Değişimi (1970-2012)	50
Grafik 4: Palu’da Donlu Günlerin Yıl İçerisindeki Seyri (1970–2012)	53
Grafik 5: Palu’da Ortalama Sıcaklık ve Toprak Sıcaklığının Aylık Gidişi (1970–2012)	54
Grafik 6: Palu’da Ortalama Basıncın Aylık Gidişi (1970–2012).....	55
Grafik 7: Palu İstasyonuna ait Rüzgâr Gülleri	57
Grafik 8: Palu’da Ortalama Sıcaklık ve Bağıl Nemin Aylık Gidişi (1970-2012)	58
Grafik 9: Palu’da Ortalama Bulutluluk Değerinin Aylara göre Seyri (1970-2012).....	59
Grafik 10: Palu Ort. Açık, Bulutlu ve Kapalı Günlerin Aylara Göre Dağılışı	60
Grafik 11: Palu’da Ortalama Toplam Yağış Miktarının Aylara Seyri (1970–2012).....	61
Grafik 12: Palu İlçesinde Ortalama Yağış Miktarının Mevsimlere Göre Dağılışı	62
Grafik 13: Palu’da Yıllık Ortalama Yağışın Yıllar Arası Değişimi(1970-2012)	63
Grafik 14: Palu’nun Thornthwait’e Göre Su Bilançosu Diyagramı	68
Grafik 15: Murat Nehri'nin (Palu-2102) Uzun Yıllar Ortalama Aylık Akım Miktarları (1974-2012).....	70
Grafik 16: Elazığ Orman Varlığının İlçelere Göre Durumu	83
Grafik 17: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Yapı Malzemesine Göre Oransal Bölünüşü.....	108
Grafik 18: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Kat Sayısına Göre Durumu	109
Grafik 19: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Oda Sayısı Göre Durumu	111
Grafik 20: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Çatı Tipine Göre Durumu	112
Grafik 21: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Çatı Malzemesine Göre Durumu	114
Grafik 22: Palu İlçe Merkezi Nüfusunun Ekonomik Faaliyetlere Göre Durumu	130

Grafik 23: Palu İlçe Merkezinde Ekonomik Faaliyetlere Katılan Nüfusun Sektörel Dağılışı (1985, 2010)	130
Grafik 24: Palu İlçesi'nde Sayım Yıllarına Göre Nüfusun Gelişimi (1927-2014).....	141
Grafik 25: Palu İlçesi'nde Sayım Yıllarına Göre Kırsal Nüfusun Gelişimi (1927-2014).....	144
Grafik 26: Palu İlçesi'nde Sayım Yıllarına Göre Kentsel Nüfusun Gelişimi (1927-2014)	145
Grafik 27: Palu İlçesi'nde Kırsal-Kentsel Nüfusun Artış Hızı Durumu (1927-2014)	146
Grafik 28: Palu İlçesi'nde Sayım Yıllarına Göre Kır-Kent Nüfusun Oransal Durumu (1927-2014).....	147
Grafik 29: Palu İlçesi'nde Nüfusun Kırsal-Kentsel Durumunun Türkiye ve Elazığ ile Karşılaştırılması (2013)	147
Grafik 30: Palu İlçesinde Nüfusun Cinsiyet Durumu (1927-2014).....	153
Grafik 31: Palu İlçesinde Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (1990).....	154
Grafik 32: Palu İlçesi Nüfus Piramidi (1990).....	155
Grafik 33: Palu İlçesinde Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2000).....	156
Grafik 34: Palu İlçesi Nüfus Piramidi (2000).....	157
Grafik 35: Palu İlçesinde Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2013).....	157
Grafik 36: Palu İlçesi Nüfus Piramidi (2013).....	159
Grafik 37: Palu İlçesinde Okur-Yazar Nüfusun Eğitim Düzeylerine Göre Durumu (1985).....	161
Grafik 38: Palu İlçesinde Okur-Yazar Nüfusun Eğitim Düzeylerine Göre Durumu (2013).....	162
Grafik 39: Palu İlçesinde Okur-Yazar Nüfusun Cinsiyete Göre Durumu (1985-2013).....	163
Grafik 40: Palu İlçesinde Faal Nüfusun Sektörel Durumu (1985).....	165
Grafik 41: Palu İlçesinde Faal Nüfusun Sektörel Durumu (1990)	166
Grafik 42: Palu İlçesinde Faal Nüfusun Sektörel Durumu (2000)	167
Grafik 43: Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun Sektörel Dağılımının Yıllara Göre Seyri (1985-2000).....	168

Grafik 44: Palu İlçesi'nde Ekonomik Faaliyetlere Katılan Nüfusun Sektörel Dağılışı (1985-2000)	168
Grafik 45: Türkiye ve Palu İlçesinin Fonksiyonel Analiz Grafiği (2000).....	169
Grafik 46: Sayım Yıllarına Göre Türkiye, Elazığ ve Palu İlçelerinin Nüfus Yoğunluk Durumu (1927-2010)	174
Grafik 47: Palu İlçesi Genel Arazi Kullanım Alanları (ha).....	183
Grafik 48: Palu İlçesi Arazi Kabiliyet Sınıfları Durumu.....	186



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Palu İlçesi'nin 3D Görüntüsü.....	3
Şekil 2: DAF Sistemi'nde Sivrice Fay Zonu'nun Palu-Hazar Gölü (Elazığ) Arasındaki Bölümünde Atımla İlgili Arazi Bulgusu (A): KD'ya doğru Palu'ya bakış, Tm: Maden Karmaşığı, PL-Qp: Palu Formasyonu; (B): G'den K'ye doğru Palu ve batısına bakış.	25
Şekil 3: Palu İlçesine Ait Jeolojik ve Jeomorfolojik Kesitler	29
Şekil 4: Murat Nehri Vadisi'nden Alınmış Kesitler.....	34
Şekil 5: Palu İlçesi'nde Eski Tip Konutların Planından Bir Örnek.....	115
Şekil 6: Palu İlçesi'nde Yeni Tip Konutların Planından Bir Örnek	116



FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Foto 1: Murat Nehri'nin Palu İlçe Merkezi Yakınlarında Oluşturduğu Geniş Tabanlı Vadiden Bir Görünüm	34
Foto 2: Murat Nehri'nin Oluşturduğu Sekilerden Görünüm (Doğudan)	36
Foto 3: Palu İlçesi'nde KD-GB Yönünde Akan Murat Nehrinden Bir Görünüm	69
Foto 4: Palu İlçesi Orman Varlığından Bir Görünüm	82
Foto 5: Akdağ'da Bitki Yetiştirme Üst Sınırı Üzerinde Gelişmiş Dağ Çayırılarından Bir Görünüm	84
Foto 6: Dokularına Göre Yerleşme Örnekleri (Burgudere-Keklikdere)	104
Foto 7: 1947 Yılında Palu Yerleşmesi (S.Yapıcı Arşivinden)	119
Foto 8: Günümüzde Palu Yerleşmesi (Doğudan)	120
Foto 9: Günümüz Palu Yerleşmesinden Bir Görünüm (Batıdan)	120
Foto 10: Şeyh-Mahmut-Samini-Hz-Turbesi	198
Foto 11: Osmanlı Dönemine Ait 550 Yıllık Cimşit Bey külliyesi ve türbesi	198
Foto 12: Şeyh Ali Septi Haz cami ve Türbesi	198
Foto 13: Palu Kalesinde Urartu Dönemine Ait Kral Menuas'a Ait Kitabe	198
Foto 14: Palu Çarşı Başı Mevkiinde Ortaçağ Alacalı Mescid	198
Foto 15: Selçuklu Dönemine Ait Dönemine Ait Eski Kilise	198
Foto 16: Restorasyon Sonrası Eski Palu Köprüsü	199
Foto 17: Palu Köprüsünün Eski Hali	199
Foto 18: Eski Palu Yerleşmesinde Tarihi Hamam	199
Foto 19: Palu Çarşı Başı mevkinde Osmanlı Dönemine Ait Ulu Cami	199
Foto 20: Eski Palu Yerleşmesinde Bulunan Tarihi Eserlerden Toplu Bir Görünüm ...	199

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 1: Araştırma Alanının Lokasyon Haritası	2
Harita 2: Palu İlçesi'nin (Elazığ) Topografya Haritası	5
Harita 3: Palu İlçesi (Elazığ) Jeoloji ve Litoloji Haritası	20
Harita 4: Palu İlçesi'nin (Elazığ) Fiziki Haritası.....	28
Harita 5: Palu ve Yakın Çevresindeki Yer şekilleri ve Kırık Hatlarını (Önemli Fayları) Gösteren Harita	31
Harita 6: Palu İlçesi (Elazığ) Eğim Haritası.....	32
Harita 7: Palu İlçesi'nin Ortalama Sıcaklık Dağılışı Haritası	52
Harita 8: Palu İlçesi Uzun Yıllar Ortalama Yağış Dağılışı Durumu.....	64
Harita 9: Palu İlçesi (Elazığ) Hidrografya Haritası.....	71
Harita 10: Palu İlçesi (Elazığ)Toprak Haritası	76
Harita 11: Palu İlçesi (Elazığ) Bitki Örtüsü Haritası.....	81
Harita 12: Palu İlçe Sınırlarının Tarih Süreci İçerisinde Değişimi	91
Harita 13: Palu İlçe Merkezi Tarihi Gelişim Haritası	121
Harita 14: Palu İlçe Merkezi Şehir İçi Arazi Kullanım Haritası	125
Harita 15: Palu İlçe Merkezi Fonksiyonel Etki Sahası Haritası.....	136
Harita 16: Palu İlçesi'nde Nüfusun Cinsiyete Göre Durumu (2013)	158
Harita 17: Palu İlçesinin (Elazığ) Nüfus Dağılışı Haritası (1985)	171
Harita 18: Palu İlçesinin (Elazığ) Nüfus Dağılışı Haritası (2013)	173
Harita 19: Palu İlçesinin (Elazığ) Nüfus Yoğunluk Haritası (1980).....	178
Harita 20: Palu İlçesinin (Elazığ) Nüfus Yoğunluk Haritası (2013).....	179
Harita 21: Palu İlçesi'nde Genel Arazi Kullanım Alanları Haritası (2010).....	181
Harita 22: Palu İlçesi Arazi Kabiliyet Sınıfları Haritası	185
Harita 23: Palu İlçesi Ulaşım ve Yeraltı Kaynakları Haritası	202

ÖNSÖZ

Modern Coğrafyanın kurucuları arasında bulunan Vital de la BLACHE, “insan bütün coğrafyanın esaslı unsurunu oluşturur” cümlesiyle, insanın coğrafyadaki önemini bütün açıklığıyla ortaya koymuştur. Gerçekten coğrafya, hem fiziki hem de beşeri olayların dağılışı, düzen ve şekillerindeki farklılıkları ve bu farklılığı oluşturan olguların incelenmesi ister. Bir başka deyişle mekân içerisinde değişen fiziki ve beşeri şartlar arasındaki ilişkileri ve bu ilişkilerin sebep ve sonuçlarına bağlı mekânsal değişimleri incelerken, esas itibarıyla incelemeye yöneldiği mekânsal farklılıkların meydana getiricisi olarak insana ayrı bir önem verir.

Araştırma sahamız bu bağlamda insan ve mekan arasındaki karşılıklı etkileşimi incelemeye değer bir alandır. Çok eski tarihi bulunan Palu, zaman içerisinde çok hızlı bir değişim göstermiştir. Bu değişimleri yakından tanımak ve başka çalışmalara ışık tutmak amacıyla Palu ilçesi çalışılmaya değer görülmüştür.

Çalışmanın birinci ve ikinci bölümünde araştırma alanının konumu, çalışmanın metodolojisi ve fiziki çevre özellikleri açıklanmıştır. Üçüncü bölümde beşeri coğrafya özellikleri ele alınmıştır. Dördüncü bölümde Ekonomik coğrafya koşulları incelenmiştir. Son bölümde ise ele alınan konular sentezlenmeye (sonuç ve öneriler) çalışılmıştır.

Tez konumun belirlenmesinde ve tezimin yazım aşamasında her türlü katkıyı ve yardımı sağlayan fakat ömrü vefa etmeyip sonsuzluğa uğurladığımız değerli hocam **Prof. Dr. M. Dursun ÇİTÇİ** 'ye şükranlarımı sunar, Allah'tan rahmet dilerim. Desteğini hissettiğim ve engin bilgileriyle devam ettirip yol gösteren, tezimin sonlandırılması ve sunuşumda önerileriyle beni yönlendiren kıymetli danışman hocam **Doç. Dr. M. Zeki BOYRAZ'a** teşekkürü bir borç bilir, saygılarımı sunarım. Ayrıca araştırmanın tamamlanması ve eldeki duruma gelmesinde gerek sayısal ve gerekse sözel bilgilerinin temininde bana yardım eden ilçe kamu kuruluşlarına, çalışma esnasında teknolojik anlamda destek veren bölüm araştırma görevlisi Fethi Ahmet CANPOLAT'a, yine yüksek lisans öğrenimim boyunca kendilerinden ders almış olduğum ve gerekli desteklerini gördüğüm tüm Fırat Üniversitesi Coğrafya Bölümü öğretim üyelerine teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

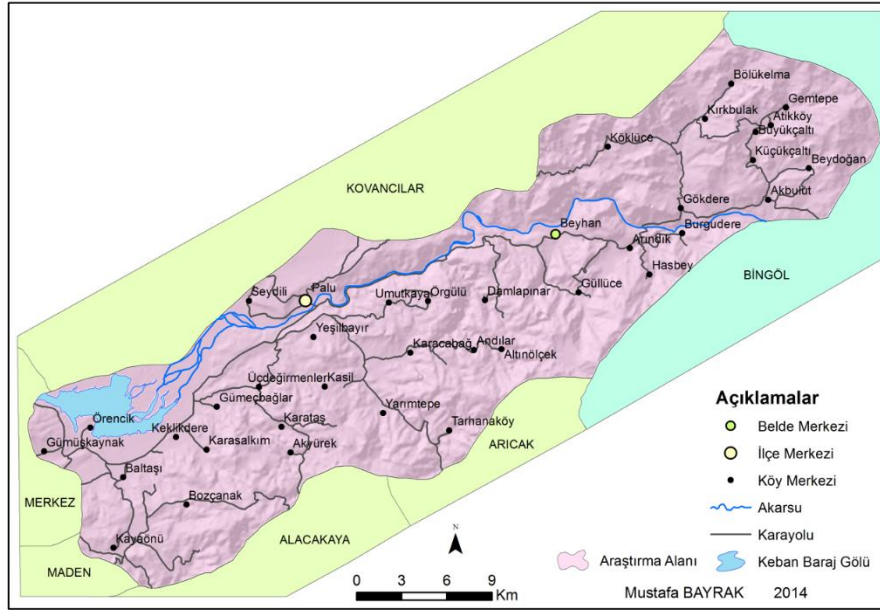
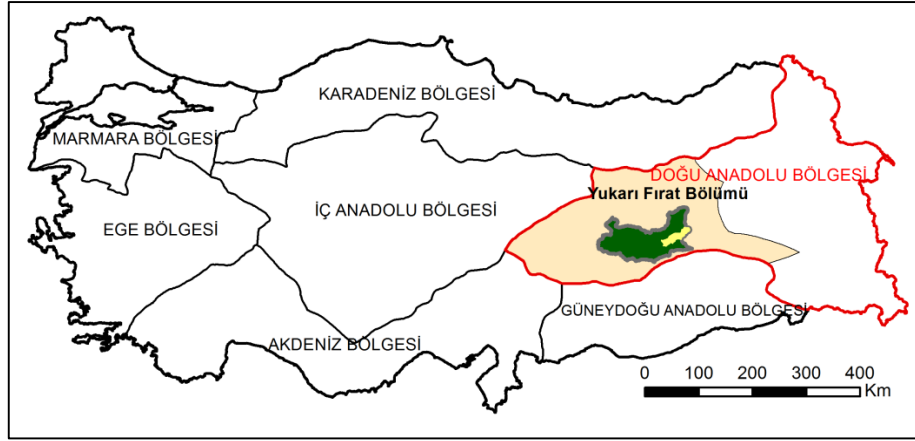
1.1. Araştırma Alanının Yeri, Sınırları ve Başlıca Coğrafi Özellikleri

Araştırma konumuzu içeren Palu ilçesi, Doğu Anadolu bölgesinin Yukarı Fırat bölümünde Elazığ il yönetim sınırları içerisinde kalmaktadır (Harita 1).

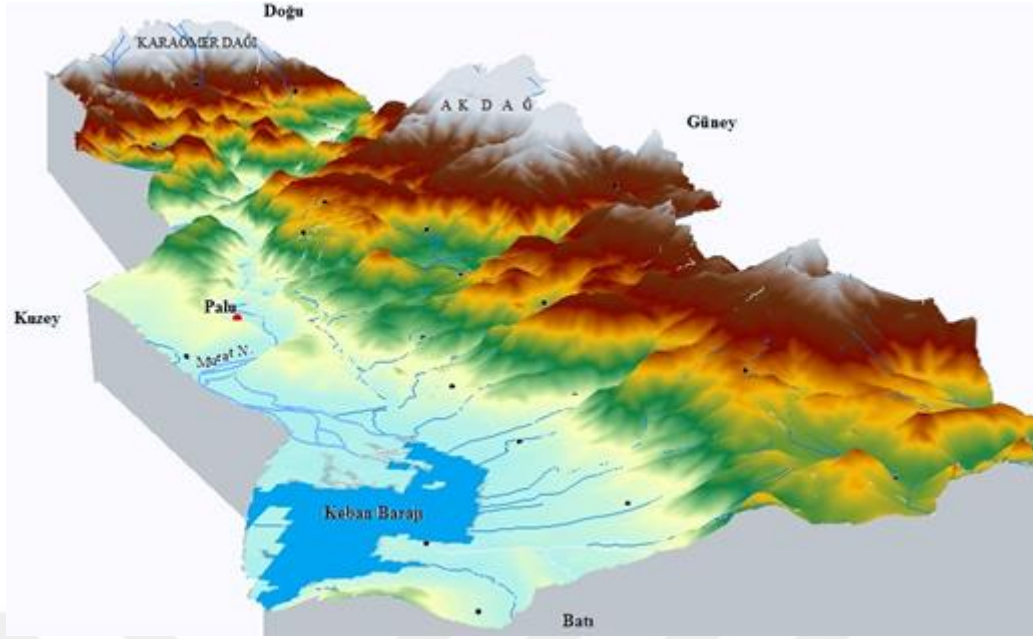
Dünya üzerinde $38^{\circ} 21'$ ve $38^{\circ} 51'$ enlemleri ile $39^{\circ} 41'$ ve $40^{\circ} 23'$ boylamları arasında yer alan Palu, 772 km²'lik bir alana sahiptir. İlçe yönetim sahasının doğusunda Bingöl ili ve Genç ilçesi, güneyinde Arıcak ve Alacakaya ilçeleri, batısında Elazığ il merkezi ve kuzeyinde Kovancılar ilçesi yer almaktadır.

İlçemizde farklı topografik ünitelere rastlamak mümkündür. Sahanın ana topografik şekillerini dağlık ve düzlük alanlar oluşturmaktadır. Ayrıca yörede yer yer dalgalı düzlükler ve tepelik alanlar da dağılışı göstermektedir. İlçe toprakları 772 km²'lik alana sahip olup bu yüzölçümünün % 62,9'u dağlık, % 24'ü dalgalı, % 10'u ova ve % 3'ü de yayladır.

İlçede bütün jeolojik zamanlara ait araziler ve çok çeşitli kayaçlar bulunur. Ancak bunlar 3. jeolojik zamanda göl tortulları ve 4. jeolojik zamanın başlarında püsküren volkanik malzemelerle önemli ölçüde örtülmüştür. Eski dönem arazi ve kayaçlarına ya tortullarla kaplanmamış ya da aşınma sonucu eski temelin yüzeye çıktığı yerlerde rastlayabiliriz. Palu'da paleozoik arazilerine Güneydoğu Torosların bir kolu olan Akdağ'da rastlamaktayız. Palu-Bingöl arasında sınırı teşkil eden Akdağ, Bitlis masifinin bir devamı niteliğindedir. Dağ oluşum hareketleri döneminde Akdağ metamorfizmaya uğramıştır. Bu nedenle dağın önemli bir bölümünde başkalaşım (metamorfik) kayaçları bulunur. Bu metamorfik kayaçlardan şistler en önemlileridir. Bu araziler permo-karbonifer dönemi oluşumlardır. Paleozoik metamorfik kayaçlarına Gökdere köyü ve Kayaönü-Bozçanak köyü mevkiinde de rastlayabiliriz. Gökdere köyü mevkiindeki paleozoik araziler Murat nehrinin yüzeydeki arazileri aşındırması sonucu yüzeye çıkmıştır. Murat nehrinin tüm güneyi ikinci zaman üst kretase (krü) oluşumları ile kaplıdır. Ayrıca ilçenin Bingöl sınırında ve Murat nehrinin kuzeyinde Palu-Kovancılar sınırının oluşturulduğu alanlarda ikinci zaman serpantin ve diyoritleri mevcuttur. Bu dönemde Palu'da bir jeosenklinal ve denizaltı volkanizma dönemi yaşanmıştır. Tethis denizinin bir kolu Doğu Anadolu'nun diğer bölgeleriyle beraber Palu'yu da kaplamıştır. Bu denizin tabanına aşırı bazik olan yeşil lavlar (peridotit- serpantin, gabro) yayılmıştır.



Harita 1: Araştırma Alanının Lokasyon Haritası



Şekil 1: Palu İlçesi'nin 3D Görüntüsü

Bu jeolojik zamana ait araziler lokal olarak beliren çukurlara eosen denizinin yerleşmesiyle oluşmuştur. Murat nehri boyunca doğuya doğru Bingöl sınırına kadar olan alanlar eosen fişleri ile kaplanmıştır. Bunun dışında üçüncü zaman eosen fişlerine Palu'nun kuzey ve doğusunda rastlanılır. Bu fişler iki yayçizer; birincisi Palu'nun kuzeyinden Tunceli iline doğrudur, ikinci yay ise Palu'nun doğusundan Bingöl iline doğru uzanır ve sınırda son bulur.

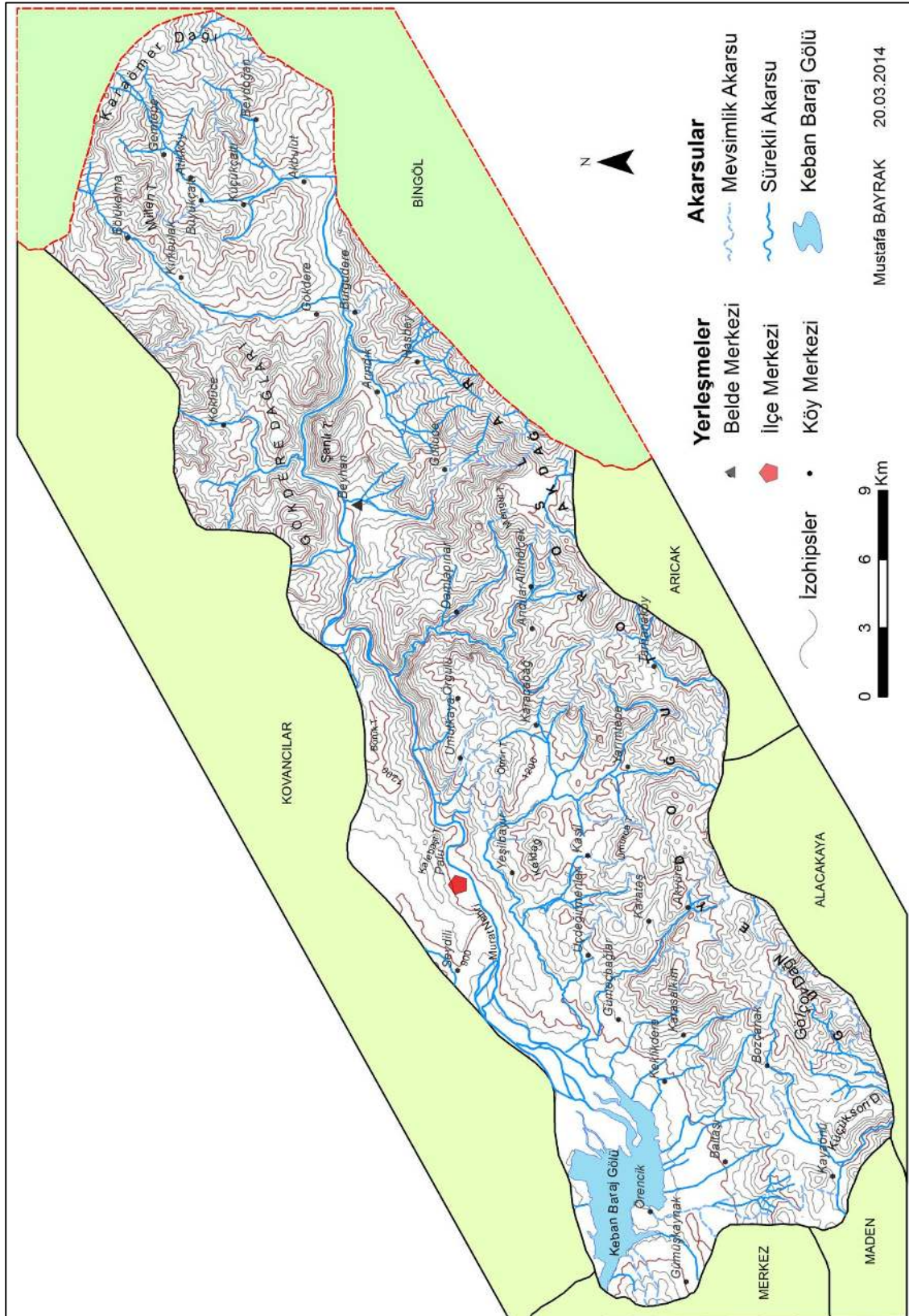
İlçede Akdağ'ın bir bölümü üçüncü zaman oluşumlarından mermer, kristalize kalker ve dolomitlerle örtülüdür. Yine ilçenin kuzeydoğusunda Karaboğa dağlarının yapısında üçüncü zaman andezit, siplit ve porfiritle kaplıdır. Tersiyer eosen kalkerlerine Palu'nun kuzeyindeki Gökdere Dağının yapısında da rastlamak mümkündür. Şiddetli kıvrılmaya uğrayan bu dağlar serpantin, kalker ve grelerden meydana gelmiştir. Palu'daki araziler üst eosen ve oligosen sürecinde, deniz dışında kalarak aşınmış ve çukurlaştırmıştır. Üst miyosenden başlayan Doğu Anadolu'nun genel yükselme hareketine burası da katılmış ve yükselmiştir. Bu durum karşısında yöredeki akarsular olduğu gibi aktığı yerlerde temele saplanmışlardır. Ve yataklarını derince kazmışlardır. Hatta eskiden biriktirme yaptığı alanları aşındırmışlardır. İlçede yükselme hareketlerinin oluşumunu yüksek kalmış ovalar doğrulamaktadır. Ayrıca bu yükselme hareketleri sırasında esnekliğini büyük ölçüde yitirmiş ve sertleşmiş olan arazilerde kırılma ve çökmeler meydana gelmiş, ilçedeki ovalar ve çöküntü alanları oluşmuştur. Bu döneme ait araziler,

genelde çöküntü ovalarının alüvyonlarla doldurulduğu yerlerde görülür. Bu bağlamda ilçedeki bu zamana ait arazilere, Palu ovası ve murat nehrinin vadi yamaçları verilebilir. İlçede bulunan dağlar genelde Doğu ve Güneydoğu Torosların bir parçası veya uzantılarıdır. Genellikle güneybatı- kuzeydoğu istikametli uzanan bu dağların yükseltileri bazı yerlerde 2500 m'yi aşmakta ve bu alanlar ilçenin en engebeli alanlarını teşkil etmektedir. Akdağ ilçenin en önemli dağıdır. Murat nehrinin güneyini kuşatan bu dağlar, ilçenin hatta ilin en engebeli ve yüksek kesimlerini oluşturur. İlçenin kuzey ve güney kesimleri arasında bir duvar gibi yükselen bu dağ silsilesi, bu alanlar arasında ulaşımı güçleştirmektedir. Özellikle kış mevsiminde yoğun kar yağışı sonucu günlerce yollar kapanabilmektedir. Nitekim ilçenin kuzey ve güney kesimleri arasındaki ulaşım Tirnik geçidi ile sağlanmaktadır. Yükseltisi yer yer 2500 m'yi aşan Akdağ'ın zirvesinin 2620 m olduğu ve bunun Bingöl ili sınırları içinde kaldığı tespit edilmiştir. Akdağ yaz döneminde yayla hayvancılığı için ayrı bir önem arz etmektedir. Doğu Torosların bir uzantısı olan Gökdere dağı, Palu ilçe merkezinin kuzeydoğusundan başlayarak Gökdere köyüne kadar uzanır. Karaboğa Dağları Doğu Torosların bir uzantısı olup, bu dağların ancak güney kısımları ilçe sınırları içerisinde kalmaktadır. Bu dağların güney uzantısı murat vadisinin kuzeyinde Karaömer Dağı ile 2477 metre yüksekliğe ulaşır. Platoluk ve dalgalı düzlükler ilçe yüzölçümünün % 27'lik kısmını oluşturan bu alanlar, günümüzde en çok erozyona uğrayan yerlerdir (Şekil 1, Harita 2).

İlçedeki ovalar, çöküntü ovalarının akarsularca taşınmış maddelerle dolması sonucu oluşmuş küçük ovalardır. Genellikle alüvyon topraklarla kaplı bu verimli ovaların ilçe tarımında önemi büyüktür.

Palu Ovası, Palu ilçe merkezinin batısında, Murat ırmağının Keban Baraj gölüne döküldüğü yerdedir. Murat ırmağı boyunca vadinin genişleyip alüvyon birikiminin olduğu her yerde küçük ovalar oluşmuştur. Bu ovalar tespih taneleri gibi art arda dizilmişlerdir. Bu ovalar Palu, Gökdere, Arındık ve Burgudere'dir.

Palu meteoroloji istasyonunun 1970-2012 yılları arasındaki rasat sonuçlarına göre sahanın yıllık ortalama sıcaklık değeri 13,7 °C'dir. Bu ortalama değerler yüksek kesimlere doğru çıkıldıkça yaklaşık olarak her 100 m'de 0,5 °C düşer. Nitekim bunu Akdağ'ın 2000 m'lerine uyguladığımızda ortalama sıcaklıklar 8,7 °C olur. 1000 m yüksekliğe sahip olan Palu ilçe merkezine göre yüksek olan bölgelerde sıcaklıklar düşerken, daha alçak bölgelerde artmaktadır.



Harita 2: Palu İlçesi'nin (Elazığ) Topografya Haritası

Aylık ortalama sıcaklıkların $-0,4^{\circ}\text{C}$ (ocak) ile $27,9^{\circ}\text{C}$ (temmuz) arasında değiştiği görülmektedir. Palu istasyonunun 1970-2012 yılları arasındaki rasatlarına göre yıllık ortalama yağış miktarı 523,1 mm'dir. Bu değer ilçenin diğer bölgelerine göre bir hayli düşüktür. Palu ilçe merkezi Murat nehrinin aktığı vadi tabanında kurulduğu için gelen hava kütlelerine göre dulda (kuytu) da kalmış ve teğet geçmektedir. Buna karşılık ilçenin güneyde kuzeye bakan yamaçları ve doğu bölgeleri gerek yükselti gerekse bakı şartlarının uygunluğundan ilçe merkezinden fazla yağış almaktadır (Harita 8). Yağışın mevsimlere göre dağılışını incelediğimizde; ilkbahar mevsiminin 205,6 mm ile yıllık yağışların % 39'una sahip olduğu görülür. Ve yağışlı dönem olarak göze çarpar. Kış mevsimi 184,2 mm ile yıllık toplam yağışın % 35'lik bir oranıyla ikinci sırayı alır. Kış mevsimine oranla daha kurak geçen sonbahar mevsimi 113,2 mm ile yıllık yağışların % 22'sini almaktadır. Ve nihayetinde yaz mevsimi yılın en kurak mevsimi olup yıllık yağışların ancak % 4' n  (21,1 mm) alabilmektedir. Bu açıklamalar çerçevesinde Palu ilçesi yağış rejimini, Akdeniz ve Karasal yağış rejimi arasında bir geçiş özelliği gösteren Gecikmiş Akdeniz Yağış Rejimi olarak belirleyebiliriz. Çünkü ilkbahar yağışları ne Akdeniz Yağış rejimindeki kadar az, ne de yaz yağışları Karasal yağış rejimi kadar çoktur. Thornthwaite su bilançosu ve formüllerine göre **C1 B'2 s b'2** Yarı nemli-Yarı kurak, Orta sıcaklıkta (Mezotermal), Su fazlası kış mevsiminde ve çok kuvvetli olan, Karasal iklime yakın iklim tipi görülür.

Il e akarsu ağı bakımından oldukça zengin olup bilhassa ilkbaharda karların erimesiyle suların fazlalaştığı ve diğer mevsimlerde kuru bulunan birçok derelerin meydana çıktıkları görülür. Eğim koşulları, morfolojik süreçlerin işleyişi ve yörede vuku bulan tektonik faaliyetler drenaj şekilleri üzerinde belirleyici olmuştur. Araştırma bölgemizde, eğimin fazla olduğu doğu ve güneydoğu alanlarında çoğunlukla dentritik drenaj; eğimin azaldığı batı alanlarda ise örgülü drenaj tipi hakimdir. DAF'ın içine yerleşmiş olan Murat nehrine kavuşan yan kolların bazıları dik açılarla bağlandığı için kafesli drenaj tipine de rastlamak mümkündür.

Akarsuların en büyüğü Fırat Nehrinin önemli bir kolu olan Murat, kaynağını ilçenin sınırları dışından almakla beraber, burada kendisine karışan birçok derelerle büyümektedir. Akış istikameti genelde doğudan batıya olan Murat Nehri, Toros Dağlarını derin yarma vadilerle aştıktan sonra Palu ilçe merkezi civarında geniş bir

birikinti düzlüğüne ulaşır. Palu ovasının bitiminde kuzeye ve yer yer kuzeybatıya dönerek Murat Dağlarını yarar ve ardından Fırat nehrine kavuşur.

Palu ilçesinde topografya ve iklim koşullarının kısa mesafelerde farklılık göstermesi birbirinden farklı toprak türlerinin de oraya çıkmasını sağlamıştır. Murat nehrinin vadi tabanlarında alüvyal topraklar, Güneydoğu Torosların eteklerinde kolüvyal topraklar, ilçenin batısındaki Baltası, Karasalkım ve çevrelerindeki platoluk alanlarda kahverengi ve kestane renkli bozkır topraklarına rastlamak mümkündür. İlçenin daha yüksek alanlarında yağışların artması ve bitki örtüsünün gürleşmesi buralarda kahverengi orman topraklarının da görülmesini sağlamıştır.

İlçe İran-turan bitki flora bölgesine girmektedir. Yağış koşullarının iyi olduğu Akdağ ve Gökdere dağlarında Meşe orman örtüsüne rastlanır. Meşe ormanları içinde yer yer ardıç toplulukları da yer alır. Küçük topluluklar halinde olan ardıçlar, orman alanlarının tahribatı sonucu yayılmıştır. İlçede Beyhan ve Gökdere yerleşmeleri çevresinde de aşırı tahribat sonucu ardıçlara (juniperus) rastlanılır. Ormanların tahrip edildiği yerlerde ve yağışın azaldığı alanlarda bozkırlar geniş yer kaplamaktadır. Buradaki bozkırlarda bulunan ot türleri geven (astragalus), çobanyastığı, kekik (thymus sp.), yavşan (artemisia), kılıçotu, çakırdiken, gelincik, sarmaşık, menekşe ve sıgırkuyruğu (verbascum sp.) sayılabilir. Yörede subalpin ve alpin çayır formasyonuna, karasallık nedeniyle genel olarak 2300 m'nin üzerindeki alanlarda rastlamak mümkündür. Bu göre Palu'da Güneydoğu Torosların bir bölümünü oluşturan Akdağların 2300 m üzerindeki alanlar, Karaömer dağlarının güney yamaçlarına kurulmuş olan Mezran yaylası ve daha yukarısındaki yerler subalpin çayır vejetasyonunu hüküm sürdüğü yerler olarak görülür. Sonuç olarak 1000-1400 m'leri arasında step ve antropojen stepleri, 1400-2300 m'leri arsında kuru ormanlardan meşe ve ardıçlara, 2300 m üzerindeki yerlerde subalpin çayır vejetasyonu görülür. Ayrıca taban su seviyesinin yüksek olduğu Palu ovası ve çevresi, murat nehri vadi tabanlarında Gökdere ve Beyhan çevresinde higrofil bitkiler bulunur. Bu bitkilerden en önemlileri kavak ve dut ağaçlarıdır.

Palu'da yerleşmeler tarih öncesi çağlara kadar dayanmaktadır. İlçe merkezinin doğusundaki Kalebaşı tepesinde bilinen ilk yerleşmeler, M.Ö. 2000'li yıllara kadar dayanmaktadır. Çeşitli uygarlıkların egemenliği altında kalan sahada, Urartu, Selçuklu ve Osmanlı devleti eserlerine ait kalıntılar yer almaktadır. Oldukça engebeli bir topografyası olan araştırma alanımızda yerleşmeler genellikle Murat Nehri vadi tabanı ve ilçenin batısındaki düzlüklerde (Baltaş, Seydili, Karasalkım, Keklikdere) toplanmıştır.

Palu cumhuriyetin ilanına kadar Diyarbakır iline bağlı Ergani-Maden sancağının bir livası (ilçesi) olarak idari taksimatta yer almıştır. Cumhuriyetin ilanından sonra Elazığ iline bağlanan Palu'nun, tarih süreci içerisinde sınırları değişmiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında ilçe alanı, 2810 km² iken günümüzde 772 km²'ye kadar düşmüştür. Söz konusu ilçeden son 30 yıl içinde üç ilçe daha türemiştir.

Cumhuriyet döneminde Türkiye'nin ilk nüfus sayımı olan 1927 sayım döneminde Palu'nun toplam nüfusu 35500 olarak belirlenmiştir. Bu nüfusun 3703 kişisi kentte, 31797 kişisi köy ve bucaklarda yaşamıştır. 2014 yılı sayımlarına göre ilçede toplamda 20035 kişi yaşamaktadır. Bu nüfusun 9454 kişisi ilçe merkezinde 10581 kişisi ise kırsal alanlarda ikamet etmektedir.

İlçenin kırsal alan olma özelliği, işsizlik sorunu ve son yıllardaki terör olayları ilçeye ait kırsal kesimlerden ilçe dışına göçleri artırmıştır. Göç verilen yerlerin başında Elazığ merkez, Diyarbakır, Malatya, Adana ve İstanbul gelir. Ayrıca ilçenin 8 km kuzeyinde yer alan ve Palu'nun aksine günden güne gelişme gösteren Kovancılar ilçesine de göç verilmektedir.

İlçede okur-yazarlık oranı % 92'dir. Erkek nüfusun % 94'ü kadınların ise % 89'u okuma-yazma bilmektedir.

Tarım alanlarının az yer kapladığı ilçede, nüfusun % 80'i tarım ve hayvancılıkla geçimini sağlamaktadır. Sanayi tesislerinin çok az olduğu sahada, mevcut tesisler yöre halkının ihtiyaçlarını karşılamaya yöneliktir. Kırsal alanlarda ikamet eden yetişkinlerin önemli bir kısmı mevsimlik işçi olarak Elazığ merkez, İstanbul, Ankara ve İzmir başta olmak üzere ülkenin değişik illerinde inşaat sektöründe çalışmaktadır. Ayrıca Keban Baraj Gölü kenarındaki Ferro-Krom tesislerinde ve ilçenin batısındaki maden ocaklarında çalışanlar da mevcuttur.

1.2. Araştırmanın Amacı, Materyal ve Yöntemi

Coğrafya biliminin temel amacı insan ile mekân arasındaki ilişkiyi açıklamak olduğundan söz konusu çalışmamızda da asıl hedef, çalışma alanımızdaki doğal çevre özelliklerinin orada yaşayan insanların miktarına, yoğunluğuna ve ekonomik yapısına ne tür etkide bulunduğunu ortaya koymak olacaktır.

Yüksek lisans tez çalışması olarak "Palu İlçesi (Elazığ) Coğrafi Etüdü" konusunun seçilmesindeki amaç ise, ilçe ile ilgili yapılmış çalışmaların genel olarak yetersiz olması, yapılmış çalışmaların ise daha çok ilçenin fiziki coğrafya ve tarihçesi ile

sınırlı kalmasıdır. Palu ilçesinin bütününe yönelik bir çalışmanın bulunmaması bir ihtiyaç olarak belirmiştir.

1985 yılına kadar Elazığ ilinin en büyük ve hareketli ilçesi olan Palu, zaman içerisinde gerek nüfus gerekse ekonomik olarak hızla gerileyen bir mekan haline gelmiştir. Bu durum araştırmaya değer görülmesini sağlamada önemli bir dayanak olmuştur. Bu çalışmamızla beraber ilçenin zaman içindeki değişimini inceleyerek, gelecekte vuku bulacak sorunların önlenmesi sağlanacaktır.

Tez çalışmamız, Palu ilçesinin idari alanıyla sınırlanmıştır. Bölgesel coğrafya araştırma yöntemlerine göre çalışma sahamız monografik bir plan dâhilinde incelenmiştir. İdarî bir ünite seçmemizde ise hem istatistikî verilerin temini konusunda kolaylık sağlanması hem de idarî ünite ile ilgili kararlar alanlar için yararlı olması amaçlanmıştır.

Söz konusu amaçlar doğrultusunda, tez alanımızla ilgili literatürün toplanması ve bunların tasnifinin yapılması çalışmamızın birinci aşamasını teşkil etmiştir. Palu ilçesi ile ilgili farklı bilim dallarına ait tezler, makaleler, raporlar, dergiler, bültenler, istatistikler, salnameler, tahrir defteri, kamu kurum ve kuruluşlarından alınan belge ve bilgiler incelendi. Yapılan incelemeler sonucunda tez alanımızın bir bütün olarak incelenmediği, alanımızın kısmi olarak başka tez alanları içinde geçtiği veya tek yönlü incelendiği görülmüştür. Alanımızla ilgili şuana kadar yapılan çalışmalar şunlardır:

KETİN (1946), Elazığ-Palu-Pertek çevresinde yaptığı çalışmada, akarsu sistemleri ile yöredeki jeolojik ve jeomorfolojik çalışmasıyla ilk olma özelliğindedir.

SARIBEYOĞLU (1951), “Aşağı Murat Bölgesi’nin Beşeri Coğrafyası” adlı eserde çalışma alanımızla önemli bilgilere yer vermiştir.

ERİNÇ (1953), “Doğu Anadolu Coğrafyası” adlı eserinde bölgenin genel oluşumu ve morfolojik gelişimi hakkında bilgiler vermiştir.

ARPAT ve ŞAROĞLU (1972), DAF’ın Karlıova ve Hazar Gölü arasındaki özellikleri hakkında önemli bilgiler vermektedir. Söz konusu çalışmalarıyla Palu-Hazar Gölü arasında fayın sol yanal doğrultu atımlı olduğunu ifade etmiştir.

PERİNÇEK (1979), Palu-Karabegan-Elazığ-Sivrice-Malatya alanının jeolojisi ve petrol imkanları adındaki çalışmasıyla 5250 km²’lik bir alanın detaylı jeolojik etüdünü yapmıştır.

TUNA (1979) ve NAZ (1979), Elazığ’ın doğu ve kuzeydoğusunda yaptıkları çalışmalarla bölgenin stratigrafisi ve tektoniğini açıklamaya çalışmışlardır.

ÇETİNDAG (1985), Kovancılar ve çevresinin jeoloji ve hidrojeolojisini incelemiş, yörede Palu Formasyonunu ilk kez tanımlamıştır. Ayrıca bu formasyonun Pliyo-Kuvaterner yaşlı akarsu çökellerinden ibaret olduğunu ifade etmiştir.

SARAÇOĞLU (1989), “Doğu Anadolu Bölgesi” adlı eserde öncelikle bölge hakkında genel bir fiziki coğrafya bilgileri verilmiş ve daha sonra bölgenin jeomorfolojik özelliklerine değinilmiştir. Bölgede bulunan iller ve bu illere bağlı ilçeler hakkında genel konulara değinilmiştir.

ÖZDEMİR (1989), “Kovancılar Ovası ve Yakın Çevresinin Genel ve Uygulamalı Jeomorfolojisi” adlı yüksek lisans tez çalışmasında Palu ve çevresindeki jeolojik formasyonlar ve morfolojik birimleri detaylı bir şekilde incelemiştir.

BİNGÖL (1982), Elazığ-Pertek-Kovancılar-Palu çevrelerinde yaptığı çalışmalarda Yüksekova Karmaşığının petrografi ve petrolojisini inceleyerek karmaşığın oluşum ortamını açıklamaya çalışmıştır.

TÜRKMEN (1991), Elazığ doğusundaki Çaybağı Formasyonunun stratigrafisi ve sedimantolojisini incelemiştir.

TONBUL ve ÖZDEMİR (1994), “Doğu Anadolu Fayının Tektonik Özelliklerinin Palu Civarında (Elazığ Doğusu) Jeomorfolojik Ölçütlerle Belirlenmesi” adlı çalışmalarıyla araştırma alanımız için önemli bir kaynak teşkil etmektedir.

ŞEN (2006), “XIX. Yüzyılda Elazığ Vilayetinde Teba-i Şahanenin Dini ve Sosyal Yapısı” adlı yüksek lisans tez çalışmasıyla Palu ilçesinin geçmiş dönemlerdeki beşeri konuları hakkında faydalı bilgiler sağlamıştır.

YAPICI (2004), “Palu Kültür-Tarih-İdari ve Sosyal Yapı” isimli eseriyle ilçenin beşeri kısmının hazırlanmasında fayda sağlamıştır.

İkinci aşamada kartografik çalışmalar yapıldı. DSI’nin Elazığ 9. Bölge Müdürlüğü’nden dijital ortamda 1/100 000 ölçekli K43 ve K44 nolu paftalar temin edildi. Orman ve Su İşleri Bakanlığından arazi kullanım verileri, toprak, ulaşım, yerleşme verileri edinildi. MTA Genel Müdürlüğü’nden jeoloji verileri ve haritaları alındı. Palu Belediyesi’nden şehir içi imar haritası temin edildi. Ancak kurumlardan alınan bu veri ve haritalar doğrudan kullanılmayıp, ArcGIS programından altlık olarak istifade edilmiştir. Çünkü bu haritalar doğrudan Palu ilçesi’ne ait olmayıp geniş alanları kapsamaktaydı. Bu program sayesinde haritalar hem araştırma alanımızla sınırlı hale getirildi hem de farklı haritalar ilişkilendirilerek yeni haritalar üretildi. Ayrıca DEM verileri, ilgili programda kullanılarak 3D arazi modellemeleri oluşturuldu. ArcGIS programında sayısal ve sayısal

olmayan veriler kullanılarak dağılış haritaları yapıldı. TÜGEM'den araştırma alanımızdaki köylerin 1981 yılına ait köy envanter etüt raporları ve 1/25 000'lik haritaları alındı. Photoshop ve ArcGIS programlarında birleştirilerek tek harita haline getirildi. Google Earth Plus programından da etkin bir şekilde haritaların hazırlanmasında faydalanıldı.

Nüfus, tarım, sağlık, yerleşme, ticari faaliyetler, sanayi, turizm vb. gibi birtakım istatistikî veri ve bilgiler TÜİK, Valiliğin hazırladıkları il yıllıkları, İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, İlçe Sağlık Müdürlüğü ve İlçe Tarım Müdürlüğü'nden alınıp Microsoft Excel programında tablolar halinde derlendi. Sonuçlar ise grafikler halinde görsel hale getirildi. Özellikle köylere ait bilgiler için 1981 yılı köy envanter etütleri, sahadaki arazi gözlemleri ile anket çalışmaları, gidilemeyen köylerin bilgilerine ise muhtarlarla yapılan telefon görüşmeleri sonucu edinilen bilgiler birlikte değerlendirildi.

Palu ilçesinde kırsal yerleşmelerin dokusal durumunu ortaya koyabilmek amacıyla arazi fotoğrafları, google earth programı üzerindeki izlenimler ve 1/100.000 ölçekli topoğrafya haritasından faydalanılmıştır.

Üçüncü aşamayı masa başı çalışmalar oluşturmuştur. Bulgu, belge ve veriler bilgisayar ortamında ilişkilendirildi. Haritalar, tablolar, grafikler üzerinde analizler yapıldı ve yorumlandı.

Tezin son aşamasında ise tüm bulgu, bilgi, belge ve veriler, haritalar ile birlikte ele alınarak, Palu'nun güçlü ve zayıf yönleri ile tehditler ve sorunları araştırılarak çözüm önerileri sunuldu.

İKİNCİ BÖLÜM

2. PALU İLÇESİ'NİN FİZİKİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

2.1. YAPISAL ÖZELLİKLER

2.1.1. Paleozoik

2.1.1.1. Pütürge Metamorfitleleri (Permiyen-Triyas: PMp)

Araştırma alanımızın en yaşlı birimini Pütürge Metamorfitleleri oluşturmaktadır. İsmi Malatya'nın Pütürge ilçesinden almaktadır. Doğu ve Güneydoğu Toroslarda yapılan çalışmalarda bu isim sıklıkla kullanılmıştır (Perinçek ve Özkaya 1981, Yazgan v.d. 1984, Sungurlu v.d. 1985 ve Yalçınlar 1985).

Yazgan v.d. (1984), buradaki metamorfitlelerin Bitlis metamorfitlelerinde olduğu gibi gözlü gnayslar, granatlı granitik gnayslar, granatlı biyotit mikaşistlerden oluşan bir çekirdek kısmından ve çekirdeği oluşturan bu alt birim üzerinde ise makaslama düzleminden sonra mikaşist, mermer, kalkışist, kuvarsit gibi reksistalize kireçtaşlarından oluşan bir örtü seviyesinden oluştuğunu belirtmektedir.

İnceleme alanımızda Pütürge Metamorfitleleri, Murat nehrinin güneyinde Bingöl il sınırına yakın yerlerde Burgudere, Hasbey, Körük Tepesi, Andılar ve Altınölçek çevrelerinde, Bozçanak ve Gülçov Dağı alanlarında görülmektedir (Harita 3).

İnceleme alanlarımızda Pütürge Metamorfitleleri, Maden Karmaşığı ve Hazar Grubu tarafından açısız uyumsuz olarak örtülmektedir.

Pütürge Metamorfitleleri üzerinde çalışma yapan Yazgan v.d. (1984), Baykal (1971), birim içindeki mermerlere Permiyen- Triyas yaşını, metamorfizma yaşına ise üzerinde yapılan radyometrik yaş tayinlerine dayanarak Üst Kretase yaşını vermiştir. Daha önceki çalışmalara dayanarak Pütürge Metamorfitlelerine Permo-Triyas yaşı kabul görülmüştür.

Oluşum ortamı incelendiğinde; Hempton (1984), Yazgan v.d. (1984) birimin kıta şelfinde ve kıta yamacında biriken platform tipi karbonat çökelleri olduğu ve sonrasında metamorfizmaya uğradığını belirtmişlerdir.

2.1.2. Mesozoik

2.1.2.1.Yüksekova Karmaşığı (Senoniyen: Ky)

Bu birim ilk kez Hakkâri'nin Yüksekova ilçesinde Perinçek (1979) tarafından tanımlanmıştır. Daha sonraki pek çok çalışmada Yüksekova karmaşığı ismi benimsenmiştir (Tuna 1979, Perinçek ve Özkaya 1981, Yazgan 1981, Bingöl 1982, Özkul 1988, Aksoy 1988).

Birim Baskil ve çevrelerinde yapılan çalışmalarda Baskil Magmatit kayaçları, Sivrice çevrelerinde yapılan çalışmalarda Elazığ Volkanik Karmaşığı (Hempton ve Savcı 1982), son yıllarda Elazığ çevrelerinde yapılan çalışmalarda Elazığ Magmatitleri (Turan ve Bingöl 1991) ismi kullanılmıştır.

Yüksekova karmaşığı; bazalt, tuf, andezit, diyabaz, diyorit, gabro ve serpantinlerden oluşmakta, Palu ilçe merkezinin güneyi, Murat Nehri vadisinin kuzeyinde, ilçenin kuzeybatısında Gümüşkaynak köyü civarında yüzeilenmektedir (Harita 3).

Sungurlu v.d. (1985), Palu dolaylarındaki yüzeilenmelerde yaptıkları araştırmalarda, birimin genellikle şeyl, kumtaşı, kireçtaşı, tuf, aglomera, bazalt, diyabaz, gabro ve serpanitlerle temsil edildiğini, yer yer sil ve dayk sokulumlarının bulunduğunu ve volkaniklerin genellikle spilitleştiğini belirtmiştir.

Özdemir (1989), Yüksekova Karmaşığının kayaçlarının iç içe girmiş olmaları ve ayrışma nedeniyle farklı renkte görüldüğünü bu nedenle arazide birbirinden ayırmanın güç olduğunu belirtmiştir.

Yüksekova Karmaşığı, inceleme alanında daha güneyde bulunan Maden Karmaşığı üzerine sürüklenimle gelmektedir. Guleman Grubu ve Hazar Karmaşığı üzerine tektonik olarak bulunur. Harami, Kırkgeçit, Karabakır ve daha genç formasyonlar tarafından aşıl uyumsuzlukla örtülüdür. Yüksekova karmaşığı Palu'nun güneyinde Palu formasyonları, kuzey yamaçlarda Kırkgeçit formasyonu, kuzeybatı taraflarında ise Karabakır formasyonu tarafından aşıl uyumsuzlukla örtülmüştür.

Yüksekova Karmaşığı hem magmatik hem de sedimanter kayaçları bünyesinde bulundurmaktadır. Yaş tayini yapılırken araştırmacılar bir taraftan tortul kayaçlardaki fosillerden, diğer taraftan magmatik kayaçlardaki radyometrik yaş tayini yöntemlerini kullanmışlardır. Perinçek (1979), Palu-Kovancılar yöresinde yaptığı çalışmada karmaşığın sedimanter kayaçlarındaki fosillere dayanarak Senoniyen-Maestrihtiyen yaşını vermiştir. Tuna (1979), Elazığ, Pertek ve Palu dolaylarında yaptığı çalışmalarda

Yüksekova Karmaşığının volkanitleri ile arakatkılı şeyl ve marnlara Kampaniyen-Maestrihtiyen yaşını vermiştir.

Yüksekova Karmaşığı oluşumu ile ilgili çok farklı görüşler benimsenmiştir. Farklı görüşlerin ortaya çıkmasında kayaçların derinlik, yarı derinlik, yüzey kayaçları ve sedimanter kayaçlar olarak farklı litolojiler sağlaması, diğer jeolojik birimler ile olan kontak ilişkileri, oluşum ortamı hakkında farklı görüşleri doğurmuştur. Yazgan (1981), yaptığı çalışmada karmaşığı ince bir kıtasal kabuk ile kısmen de okyanusal kabuk üzerinde gelişmiş adayıyı magmatizması ürünü olduğunu belirtmiştir. Perinçek ve Özkaya (1981), karmaşığa ait kayaçların bir bölümünün kıtasal kabuk üzerinde geliştiğini, bir bölümünün ise okyanusal kabuk gelişimini temsil eden malzemeden oluştuğunu ifade etmiştir. Asutay (1985), birimi kuzeye dalımlı bir dalma-batma zonunda bulunan yay magmatizması ürünü olarak kabul etmiştir. Turan ve Bingöl (1991), bu birimi üst triyastan itibaren açılmaya başlayan ve Neotetisin bir kolu olan İç Torid okyanus kabuğunun üst kretase başlarından itibaren kuzeye doğru dalması sonucu oluşan dalma-batma zonu üzerinde gelişmiş bir adayıyı ürünü olduğunu savunmuştur. Güroca (1993), birimin içinde yer alan bazaltik yastık lavların karmaşığın bir denizaltı volkanizması ürünü olduğunu, birimi bir bütün olarak ele alındığında litolojik olarak farklı kayaçlardan oluştuğunu yani bir karmaşık özelliği gösterdiğini, bu tür karmaşıkların yitim zonlarında oluştuğu göz önüne alındığında birimin oluşum ortamını yitim zonu olarak kabul etmiştir.

2.1.3. Tersiyer

2.1.3.1. Hazar Formasyonu (Üst Kretase-Paleosen)

Özkaya (1978) çalışmalarında Hazar Formasyonu olarak incelemiştir. Perinçek (1979), ve Tuna (1979) birimi Hazar Karmaşığı olarak adlandırmıştır. Aktaş ve Robertson (1984) yaptıkları çalışmalarda birimi Hazar Grubu olarak adlandırmış ve grubu alttan üste doğru Cefton, Simaki ve Gehroz formasyonlarına ayırmıştır. Sungurlu v.d. (1984) Elazığ Hazar ve Palu çevrelerinde yaptıkları araştırmalarda Cefton ve Simaki formasyonlarını Hazar formasyonu olarak tanımlamış, Gehroz formasyonlarını ise ayrı ayrı bir birim olarak ele almıştır. Ayrıca Gehroz formasyonu'nu da Hazar formasyonu üzerine uyumsuz olarak geldiğini ifade etmiştir.

Hazar Gölü'nün kuzeyinde ve doğusunda lokal olarak görüldüğü için adını buradan almaktadır. İnceleme alanında Örgülü, Karacadağ, Yarımtepe, Tarhanaköy,

Üçdeğirmenler'in bazı kesimlerinde, Mengöl Tepesi, Dededağı Tepesi gibi Palu-Arıcak arasında yaygın olarak görülmektedir. Ayrıca Maden ilçesi kuzeyinde yüzeylenmektedir (Harita 3).

Hazar formasyonu litolojik olarak gri yeşilimsi, tabakalı kireçtaşı ile ara tabakalı kumtaşı, şeyl, çamurtaşı, ve marn ardalanmasından oluşan kayalardan ibarettir. Kireçtaşlarının üzerine kumtaşı, şeyller gelir. Ayrıca bu sedimanter kayalar arasında yanal yönde süresiz bazalt akıntıları gelmektedir.

Yakın çevrelerde yapılan çalışmalarda araştırmacılar (Perinçek 1979, Özkaya 1982, Yazgan 1983, Sungurlu v.d. 1985, Özdemir 1989) Hazar grubunun daha yaşlı olan Guleman grubu ve Yüksekova Karmaşığı üzerine uyumsuzlukla geldiğini belirtmektedir. Erdoğan'a (1982) göre Hazar Karmaşığı Maden Karmaşığının yanal eşdeğeridir. Ancak iki karmaşık uyumlu olabildiği gibi Hünköyü (Beyhan) ve Hacıkil köyü arasında görüleceği üzere Maden karmaşığının Hazar formasyonu üzerine, bazen de Hazar formasyonunun Maden karmaşığı üzerine geldiği görülmektedir (Özdemir, 1989: 18).

Hazar Formasyonuna ait kayalar üzerinde yapılan araştırmalarda yaşlandırmalar birbirlerini desteklemektedir. Perinçek (1979) formasyondaki fosillere dayanarak Maestrihtiyen-Paleosen, Sungurlu v.d. (1985) yine fosillere dayanarak Maestrihtiyen-Üst Paleosen, Bingöl (1986) ise formasyonu grup derecesinde inceleyerek Üst Maestrihtiyen-Orta Eosen olarak yaşlandırmıştır.

Birim üzerine çalışmış olan araştırmacılar (Özkaya 1978, Perinçek 1981) ortamın başlangıçta karasal bir yer olduğunu nitekim Ceftan formasyonun karasal bir ortamı temsil ettiğini, daha sonra çökme havzasının blok faylanma sonucu giderek derinleşmek suretiyle denizel koşullarda Simaki ve Gehroz formasyonlarının çökeldiğini belirtmiştir. Bingöl (1982), Hazar Formasyonunun hızla çöken, blok faylı D-B doğrultulu bir havzadan ibaret olduğunu ifade etmiştir.

2.1.3.2. Gehroz Formasyonu (Üst Paleosen-Eosen)

Perinçek (1979a, 1979b), Tuna (1979) gibi bazı araştırmacılar Gehroz formasyonunu Hazar Karmaşığı veya Grubu bünyesinde değerlendirirken; Özkaya (1978), Sungurlu v.d. (1985) gibi araştırmacılar da Hazar Karmaşığını Simaki, Ceftan ve Gehroz formasyonları olarak ayırmış, Simaki ve Ceftan formasyonlarını bir bütün olarak Hazar formasyonu, Gehroz formasyonunu ise başlı başına bir birim olarak tanımlamışlardır.

Bu formasyon ismini Elazığ-Diyarbakır arasında Maden ilçesi kuzeyinde bulunan Gehroz köyünde tipik olarak görüldüğü için bu adla anılmıştır. Araştırma alanında Keldağ çevrelerinde yüzeylenmektedir.

Litolojik olarak açık gri, beyaz renkli masif kireçtaşlarından oluşmaktadır.

Perinçek (1979), Gehroz formasyonunu fosillere dayanarak birime Alt Eosen, Özkaya (1978) Elazığ-Maden yöresinde yaptığı çalışmalar sonucunda Gehroz formasyonundaki fosilleri baz alarak birimin yaşını Üst Kretaseden Alt Eosene kadar uzandığı, Sungurlu v.d. (1985) yaptıkları incelemelerde Gehroz formasyonunu Üst Paleosen-Alt Eosen arası bir yaşa sahip olduğunu belirtmiştir.

Özdemir (1989), Gehroz Formasyonunu düşük enerjili sığ deniz ortamında ve Hazar formasyonu üzerine açısal uyumsuzlukla bulunduğunu belirtmiştir.

2.1.3.3. Maden Karmaşığı (Üst Paleosen-Orta Eosen)

Maden karmaşığı ismini ise ilk defa Perinçek (1976) kullanmıştır. Daha sonraki çalışmalarda Doğu Toroslar üzerine yapılan çoğu çalışmada Maden karmaşığı ismi sıkça kullanılmıştır.

Maden karmaşığı inceleme alanında Murat nehri güneyinde; yer yer kuzeyinde Yüksekova karmaşığı ile Hazar formasyonu, belli aralıklarla Pütürge Metamorfikleri arasında yayılım göstermektedir. Kesintisiz olarak da Palu'nun güneybatısında Akyürek, Tarhanaköy, Bozçanak'ın doğusu, Üçdeğirmenler'in güney alanlarında, Alacakaya sınırı boyunca geniş alan kaplamaktadır (Harita 3).

Çalışma alanında Maden Karmaşığı, Pütürge Metamorfikleri ile Hazar Formasyonu üzerine uyumlu gelirken; Yüksekova Karmaşığı tarafından tektonik olarak üzerlenmektedir.

Karmaşığı oluşturan kayaçlar; Konglomera, silttaşı, çamurtaşı, bazalt, bazaltik andezit ve piroklastiklerden meydana gelmektedir. Karmaşık tabanında yer yer konglomeralarla başlar, silttaşı, kırmızıtrak kahverengi silisli çamurtaşları, kalsitürbitit ve konglomeralarla devam eder. Bu kayaçlar arasında volkanik kayaçlar ve büyük kireçtaşları bloklar halinde yer alır. Maden karmaşığı kayaçları topografyada yer yer sarp diklikler, yayvan ve uzun gidişli sırtlar oluşturur (Özdemir 1989: 19).

Maden karmaşığı esas olarak volkano-sedimanter kayaçların ardalanmasıyla oluşmuş; kireçtaşları, bazalt, andezit, volkanik breş ve yer yer bunları kesen diyabaz dayklarından ibarettir.

Maden karmaşığı içindeki fosillere dayanarak; Perinçek (1979) orta eosen, Özkaya (1978) orta eosen, Yazgan (1981,1983) Alt-orta Esosen, Sungurlu v.d. (1985) orta eosen olarak yaşlandırmıştır.

Maden karmaşığı oluşum ortamı ile ilgili olarak Sengör ve Yılmaz (1981) bir yayardı havza (kenar havza), Yazgan (1981,1984), Perinçek ve Özkaya (1981) Maden karmaşığının Pütürge masifi üzerinde gelişen bir ensialik adayayı ürünü, Erdoğan (1982) jeokimyasal veriler ışığında birime kenar havzada gelişen olgunlaşmamış bir adayayı ürünü olduğunu kabul etmiştir.

Gürocak (1993), Maden karmaşığı içinde önemli yer tutan denizel çamurtaşları ve bunlarla arakatkılı volkanitler birimin bir denizaltı ürünü olduğunu, yitim zonlarına özgü volkano-tortul bir karmaşık niteliğı taşıdığı, buna dayanarak birimi bir yitim zonu ürünü olduğunu ileri sürmüştür.

2.1.3.4. Kırkgeçit Formasyonu (Lütesiyen-Üst Eosen)

Kırkgeçit Formasyonu ilk olarak Perinçek (1979) tarafından Van ilinin güneydoğusunda bulunan Kırkgeçit köyünde tanımlamış ve bu adla kullanılmıştır. Formasyon ismini daha sonra Doğı Anadolu'da aynı litolojideki formasyonları tanımlamada çok sayıda yazar tarafından benimsenmiştir (Naz 1979, Bingöl 1982, 1984,1988, Turan 1984, Özkul 1988, Özdemir 1989, Yüksek 2006).

Sirel v.d. (1985), Palu dolaylarında yaptığı çalışmada birimi Gevla Çayı Formasyonu olarak adlandırılmıştır. Daha sonra Sungurlu v.d. (1985) Elazığ-Hazar ve Palu civarında yaptıkları çalışmada Gevla Çayı Formasyonu adını kullanmış ve bunun Kırkgeçit Formasyonu karşılığını olduğunu ifade etmiştir.

İnceleme alanında Palu ilçe merkezinin kuzeydoğusundaki Kalebaşı tepesi, Kızıl Tepe ve Börük Tepe çevrelerinde yayılış göstermektedir (Harita 3).

Birim inceleme alanının kuzey ve kuzeydoğusunda Yüksekova Karmaşığı üzerine açısız uyumsuzlukla gelir. Tavanında ise Alibonca ve Karabakır Formasyonları tarafından açılı uyumsuzlukla üzerlenir. Ayrıca Murat nehri vadisinin iki tarafında Palu Formasyonu tarafından açısız uyumsuzlukla üzerlenir.

Kırkgeçit formasyonu genellikle kırıntılı kayalardan meydana gelmektedir. Elazığ çevrelerindeki yüzeylenmelerden alınan numunelere göre farklı yerlerde farklı litolojiler verdiği tespit edilmiştir. Çetindağ (1985), Kovancılar çevrelerinde yaptığı çalışmalarda Kırkgeçit Formasyonunun ince bir konglomera seviyesi ile başladığını,

konglomera tabakası üzerinde Marn ve kumtaşlarının geldiğini belirtmiştir. Özkul ve Üşenmez (1986), Elazığ'ın doğu kesimlerinde genelde konglomera seviyesiyle başlayan birimin marn ve kireçtaşı litolojisi sunduğu, moloz akıntıları ya da büyük çaplı türbiditik akıntılarla taşınmış resedimanter konglomeraların formasyonların orta seviyelerinde bulunduğu, Yüksekova Karmaşığına ait derinlik ve yüzey kayaçlarından malzemesini aldığı ifade etmiştir (Yüksek, 2006: 18)

Sirel v.d. (1975), Palu dolaylarında birimin kumlu ve algli kireçtaşları içinde tespit ettikleri fosillere dayanarak Orta-Geç Oligosen yaşını, Naz (1979) Palu çevrelerinde birimin değişik seviyelerinden aldığı numunelerdeki fosillere istinaden birimi Geç Eosen-Oligosen , Çetindağ (1985) Palu dolaylarındaki fosil örnekleri neticesinde Lütessen-Geç Oligosen yaşını, Türkmen (1991) Çaybağı çevrelerinde yaptığı çalışmada Lütessen-Geç Oligosen, Yüksek (2006), Okçular (Kovancılar) çevresindeki çalışmada Orta Eosen-Geç Oligosen yaşını benimsemiştir.

Turan (1984), birim üzerinde yaptığı çalışmada formasyonu oluşturan kayaçların yanal ve düşey yönde sürekli fasiyes değişikliği gösterdiği; bu kayaçların bir kısmının sığ deniz ortamına bir kısmının da fliş fasiyesinde oluşmuş derin deniz çökellerini temsil ettiği belirtmiş, bunun da ortamın zaman mekân içinde önemli fasiyes değişimleri sunduğunu belirtmiştir. Araştırmacı birim içindeki bu fasiyes değişikliklerinin sebebinin havzanın birkaç kez sübsidansa uğraması olduğunu savunmuştur (Yüksek, 2006: 22).

Bingöl (1986), formasyonun farklı litolojilerle başlaması yanal ve düşey doğrultularla çok kısa mesafelerde ani değişimler göstermesi, çökeltme havzasının tabanının durağan olmadığını, çok hızlı bir sübsidansla derin deniz karakteri kazandığı ve çökeltme esnasında blok faylanmaların olduğunu kanıtladığını ifade etmiştir.

Sungurlu v.d. (1985), Elazığ-Palu arasının jeolojisini inceledikten sonra birimin bir iç havza ürünü olduğunu belirtmiştir.

2.1.3.5. Alibonca Formasyonu (Alt Miyosen)

Birim ilk defa Soyutürk (1973) tarafından Muş ili kuzeybatısında Alibonca yöresinde adlanmış ve tanımlanmıştır. Sirel v.d. (1975), Okçular (Kovancılar) çevresinde yaptığı çalışmada Okçular kireçtaşı olarak adlandırmış sonraki çalışmalarda ise Alibonca formasyonu olarak sıkça kullanılmıştır (Özdemir, 1989: 23).

Birim içindeki hakim litolojiler kireçtaşı ve killi kireçtaşlarıdır. Ayrıca marn, silttaşı ve kumtaşları bulunmaktadır.

İnceleme alanı ve yakın çevresinde araştırma yapan Sirel v.d. (1975) birim içindeki fosillere dayanarak Erken miyosen, Perinçek (1979), Turan (1984) ise fosil incelemelerine dayanarak Alt miyosen olarak yaşlandırmışlardır. Alibonca formasyonu paleotektonik dönemin en genç çökellerini oluşturmakta olup Alt miyosen yaşlıdır.

Alibonca formasyonu inceleme alanında Seydili köyü kuzeyinde Kırkgeçit formasyonu üzerine basit uyumsuzlukla gelmekte, Pliyosen çökelleri ve Palu formasyonu tarafından da uyumsuzlukla örtülmektedir (Özdemir, 1989: 23).

Bu formasyon bölgenin son denizel birikimini temsil etmektedir. Alt miyosen sonlarında deniz bölgeden çekilmiştir. Karasal ortama geçen havzada neotektonik dönem tortulları çökelmeye başlamıştır.

2.1.3.6. Karabakır Formasyonu (Üst Miyosen - Alt Pliyosen)

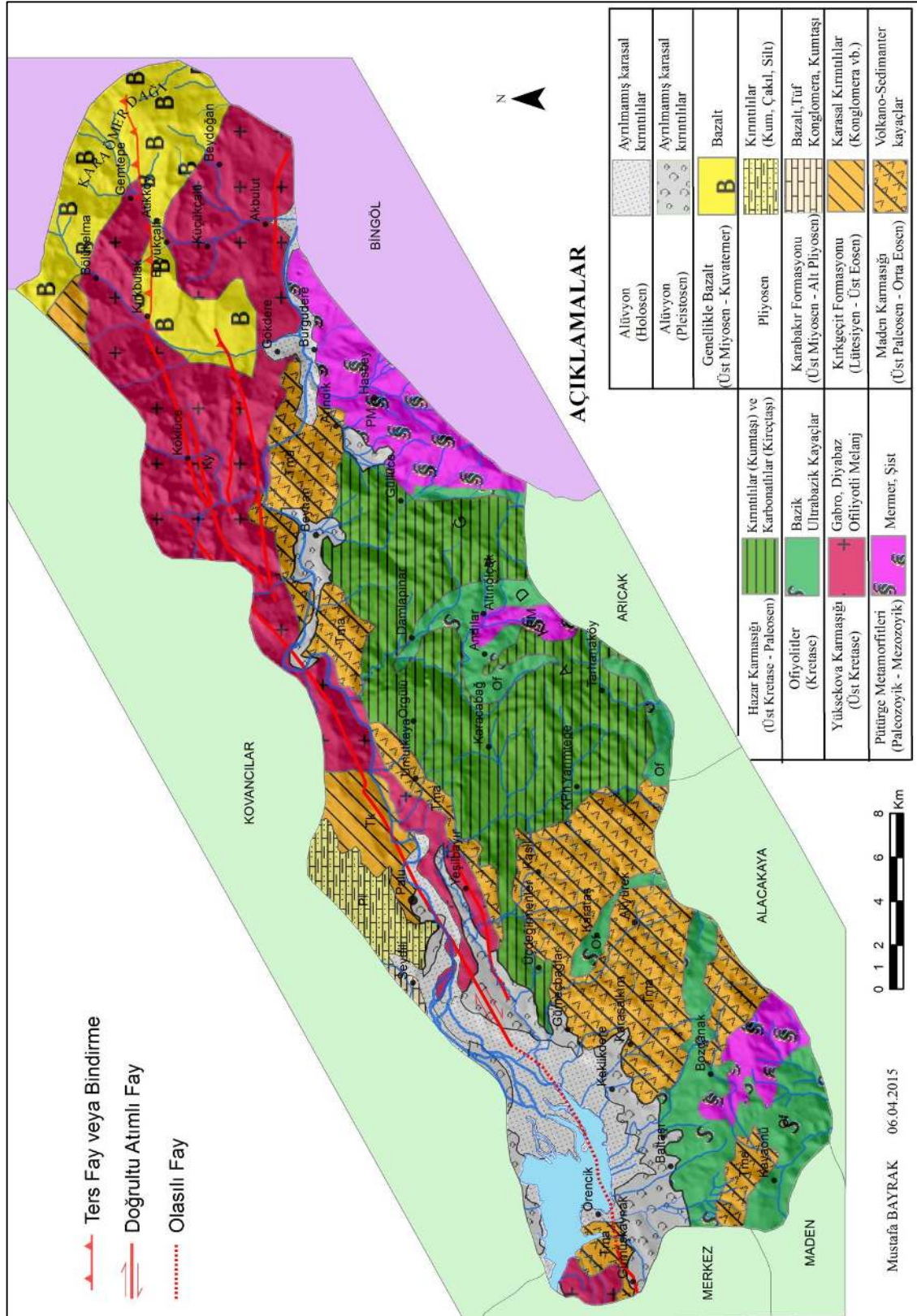
Formasyon ismini Naz (1979), tarafından Elazığ çevresinde yapılan araştırmasında, Pertek ilçesi Karabakır köyünden almıştır. Elazığ çevresinde yapılan çoğu çalışmada aynı isim kullanılmıştır (Perinçek 1979, Bingöl 1984, Sungurlu v.d. 1985, Çetindağ 1985, Turan ve Bingöl 1991).

Sirel v.d. (1975), Palu civarında bu birimle aynı litolojik özellikler ve yaşa sahip olan volkanik kayalara Karadağ bazaltları adını vermiştir. Aynı birime ait sedimanter kayalara Elazığ Çaybağı kasabasında yüzeylendiği için Türkmen (1991) tarafından Çaybağı Formasyonu olarak adlandırılmıştır.

İnceleme alanında Seydili köyü çevrelerinde, Murat nehrinin kuzeybatısında Kovancılar sınırında görülmektedir.

Karabakır formasyonu, Kırkgeçit formasyonu üzerine aşıl uyumsuzlukla gelmektedir. Pliyosen ve Kuvaternere ait birimler tarafından uyumsuzlukla örtülmektedir.

Elazığ çevrelerinde detaylı çalışmalar yapan Turan ve Bingöl (1991), birimin değişik seviyelerinde hem tortul hem de volkanosedimanter malzemelerin bulunduğunu, bu malzemelerin birbirleriyle yanal ve düşey yönde girişik halde olduğunu belirtmişlerdir. Formasyon genelde Bazalt, tuf, karbonat ve kırıntılı kayalardan ibarettir.



Harita 3: Palu İlçesi (Elazığ) Jeoloji ve Litoloji Haritası

Sungurlu v.d. (1985), formasyondaki fosillere, litolojik özelliklere bakarak üst miyosen olarak yaşılandırmışlardır. Ercan ve Asutay (1993), formasyondaki volkanik kayalar üzerinde yaptığı radyometrik yaş tayinlerine bakarak Alt Pliyosen yaşını vermişlerdir.

2.1.3.7. Gölsel Pliyosen

Birime ait malzemeler inceleme alanında Palu ilçe merkezi-Seydili köyü ile Kovancılar ovası arasında görülmektedir (Harita 3).

Kırkgeçit ve Karabakır Formasyonları birimleri üzerine uyumsuz gelmekte ve kum, çakıl, silt ve kalkerlerden oluşmaktadır.

Taneleri gevşek tutturulmuş olan bu alüvyonların içinde fosillere rastlanılmadığı için stratigrafik konumu dikkate alınarak birime Pliyosen yaşı verilmiştir.

2.1.4. Kuvaterner

2.1.4.1. Palu Formasyonu (Pliyo-Kuvaterner)

Birim ilk defa Kovancılar ve Palu yöresinde Çetindağ (1985) tarafından Palu Formasyonu olarak adlandırılmış ve haritalandırılmıştır. Aynı birimi Çaybağı yöresinde; Tuna (1979) "Pliyo-Kuvaterner Çökelleri" olarak, Türkmen (1988) ise Palu Formasyonu olarak haritalandırmışlardır.

Formasyon inceleme alanında iyi tutturulamamış, kumtaşı, çakıltası ile kum, kil, çakıl depoları şeklinde örgülü nehir, alüvyal yelpaze ve kolüvyal depolardan meydana gelmektedir. Genellikle Murat Nehri vadisinin iki tarafında Murat Nehri'nin eski yatağını izler şekilde bulunmaktadır. Palu'nun kuzeyinde karayolu yarmalarında lokalite teşkil edecek mostralar vermektedir (Özdemir, 1989: 26). Türkmen (1988), Palu Formasyonunun çökme ortamını inceleyerek formasyonun, Donjek ve Scott tipi örgülü nehir çökellerinden oluştuğunu savunmuştur.

Çetindağ (1985), birimin yaşını stratigrafik konumuna göre Pliyosen-Kuvaterner olarak vermiştir. Özdemir (1989), formasyonun pliyosen üzerine uyumsuz gelişine ve yöredeki akarsu sekileri ile olan ilişkisine bakarak formasyona Enalt Pleistosen yaşını uygun bulmuştur.

Yörede en genç birim olup, Yüksekova Karmaşığı, Kırkgeçit Formasyonu ve Çaybağı Formasyonu'nu açısız uyumsuzlukla örtmektedir. Çaybağı batısında Çaybağı Formasyonu üzerine tektonik dokunakla gelir.

2.1.4.2. Alüvyonlar (Alt Pleyistosen-Holosen)

İnceleme alanın en genç çökelleri olup, sürekli veya mevsimsel akan dere yataklarında görülürler. Ayrıca kolüvyal depolar, birikinti konileri ve vadi tabanı dolguları şeklinde de bulunurlar. İnceleme alanında Murat Nehri vadi tabanlarında Gökdere, Burgudere, Palu ilçe merkezinin güneybatı taraflarında Seydili düzlüğünde yayılış göstermektedir (Harita 3). Bu çökeller kaba kum, çakıl, silt ve killerden teşekkül etmiştir.

2.1.5. Tektonik Özellikler

Ketin (1966), Anadolu'nun tektonik özellikleri ile daha önceki çalışmalardan da faydalanarak ve tektonik ünitelerin gelişim esaslarını da dikkate alarak Türkiye arazisini kuzeyden güneye doğru Pontitler, Anatolidler, Toroslar (Toridler) ve Kenar Kıvrımları bölgesi olmak üzere dört üniteye ayırmıştır (Yüksek, 2006: 28).

Bu sınıflamaya göre inceleme alanı, Toros Orojenik Kuşağı'nın doğu bölümünde Güneydoğu Anadolu Sürüklenim Kuşağı sınırları içinde yer almaktadır (Özdemir, 1989: 27).

Yörenin Doğu Torosların ön cephesini oluşturan Güneydoğu Anadolu Sürüklenim Kuşağı'nın sınırında bulunması, Paleotektonik bakımdan oldukça hareketli bir dönem yaşamasına ve Üst Kretase'den Alt Miyosen sonlarına kadar bütün tektonik hareketlerden yoğun bir şekilde etkilenmesine neden olmuştur.

Levha tektoniğı modeline göre bölgenin oluşumu, gelişimini iki farklı tektonik dönemde incelemek mümkündür. Bunlar kuzeydeki Avrasya ve güneydeki Arap levhalarının Bitlis Kenet Kuşağı boyunca Orta Miyosen'de gerçekleşen kıta-kıta çarpışması olayından önceki Paleotektonik dönem ile çarpışma sonrasında günümüze kadar devam eden Neotektonik dönemlerdir (Özdemir, 1989: 28).

Jeomorfolojik bakımdan önemli olan bu jeotektonik olaylar, farklı özellikte yapılar oluşturarak şekillenmeye yön ve doğrultu vermekte, morfolojik evrimde ortaya çıkarak şekillenmede kesinti ve karışıklıklara sebep olmakta, böylece bugünkü morfolojik görünüşün çatısını meydana getirmektedir (Özdemir, 1989: 28).

Yörenin tektonik özellikleri inceleme alanının çevresindeki bölgelerle bir bütün olarak paleotektonik dönem, sonrasında neotektonik dönemdeki tektonik hareketler, kıvrımlar ve faylar olarak incelenecektir.

İnceleme alanında Paleotektonik dönemde en yaşlı formasyon Pütürge Metamorfitleridir. Permiyen-Triyas yaşlı birim, inceleme alanında yoğun olarak karbonatlı kayaçların metamorfizması sonucu oluşmuştur. Bu tür kayaçları oluşturan karbonatlı kayaçların oluşum ortamları incelendiğinde bunların kıta platformu veya kıta sahanlığında oluştukları görülmektedir. Pütürge metamorfitleri üzerinde araştırma yapan Hempton (1984) ve Yazgan (1984), birimin kıta şelfinde ve kıta yamacında biriken platform tipi karbonat çökelleri olduğunu belirtmektedir (Güroca, 1993: 54).

İnceleme alanında Paleotektonik döneme ait bir diğer formasyon, Üst Kretase yaşlı Yüksekova Karmaşığı'dır. Üst Triyas'ta kuzeydeki Anadolu kıtasıyla güneydeki Arap kıtası arasındaki okyanusun açılmaya başlaması etkili olmuştur. Açılan bu okyanusta Arap levhası yakınındaki Jura oluşukları çökelmiştir. Jura devri çökellerinin kuzeyinde Palu'nun güneybatısında geniş alanlarda yüzeyleyen ve içinde zengin krom yatakları bulunduran Guleman grubuna ait ultrabazikler oluşmuştur. Okyanusun kuzeyinde derinlik, yarı derinlik, volkanik kayaçlarla yer yer sedimanter kayaçlardan oluşan Yüksekova karmaşığı oluşmuştur (Özdemir, 1989: 29).

Üst Triyas'ta açılmaya başlayan okyanus, Yüksekova Karmaşığı'nın oluşumunu tamamlamasıyla birlikte Alt Maestrihtiyen'de kapanmış okyanus ürünleri kuzeyden gelen kuvvetlerle güneye itilerek allokon karakter kazanmıştır (Özdemir, 1989: 29).

Üst Maestrihtiyen'de Palu-Arıca ve Hazar gölü çevresinde derin deniz koşullarının ürünü olan Hazar Formasyonu çökelmiştir. Alt Paleosen-Üst Paleosen'de Murat Nehri'nin güneyinde kalan bu saha erozyonla kızıl bir şekilde aşındırılırken; Keldağ çevresinde sık karbonat istifli olan Üst Paleosen-Eosen yaşlı Gehroz Formasyonu çökelmiştir. Bu saha da Alt Eosen-Orta Eosen'de erozyona uğramıştır.

Orta Eosen'de yayardı havza ortamında, Palu kuzeyindeki Yüksekova Karmaşığı ile güneydeki Hazar Formasyonu aşınma alanları arasındaki havzada Maden Karmaşığı teşekkül etmiştir.

Orta Eosen sonundaki Preniyen orojenik fazında Palu kuzeyindeki Yüksekova Karmaşığı, Orta Eosen yaşlı ve daha yaşlı birimler üzerine bindirmiştir. Nitekim Murat Nehri'nin güneyinde Yüksekova Karmaşığı Maden Karmaşığı üzerine bindirme ile gelmektedir. Bu tektonik hareketlerle inceleme alanında bulunan Maden Karmaşığı,

Hazar ve Gehroz formasyonları da allohton karakter kazanmıştır. Orta Eosen'de bu sürüklenme kuşağı Kırkgeçit Formasyonu ile örtülmüştür (Özdemir, 1989: 30).

Araştırma sahası Üst Eosen'de transgrasyona uğramış, Palu güneyindeki Maden volkanik yayının kuzeyinde bulunan KD-GB doğrultulu havzada Kırkgeçit Formasyonu çökelmiştir. Nitekim Palu'nun kuzeyinde Kırkgeçit Formasyonu, Yüksekova Karmaşığı üzerine açılmal uyumsuzlukla gelmektedir (Özdemir, 1989: 31).

Üst Eosen-Oligosen dönemde Murat Nehri'nin güneyinde kalan saha kara halinde yükselmiş, Varsenk depresyonunda Pliosen göl çökellerinin oluşumuna yer verdikten sonra günümüze kadar aşınım alanı olmuştur. Tektonik hareketler sonucu bölgede çukur sahalar yeni bir deniz istilasına uğramış ve Paleotektonik dönemin genç formasyonu olan Alibonca Formasyonu çökelmiştir. Alibonca Formasyonu Kırkgeçit Formasyonu üzerine paralel diskordansla gelmekte, Neotektonik dönem formasyonları tarafından açılmal uyumsuzlukla örtülmektedir (Özdemir, 1989: 31)

Alt Miyosen sonunda ve Orta Miyosen esnasında Arabistan-Avrasya levhaları çarpışması başlamış, Türkiye orojenik yapısı Paleotektonik sürecini tamamlamıştır. Paleotektonik döneme ait sürüklenimler Alt Miyosen sonlarında Neotektonik dönemdeki kayalar tarafından kaplanmıştır.

Çalışma alanımızı da kapsayan Doğu Anadolu Bölgesi, Bitlis Kenet Kuşağı boyunca Neo-Tetis denizinin kapanmasıyla kıta-kıta çarpışması başlamış ve günümüze kadar devam eden Neotektonik dönem içerisinde, sıkışmaya bağlı yapılar ve morfolojiler gelişmiştir. Bu sıkışma hareketleri bölgenin K-G yönlerinde daralmaya, D-B yönlerinde ise uzamaya sebebiyet vermiştir. Ayrıca kıta kabuğunda kalınlaşma ve yükselmeler vuku bulmuştur.

Doğu Anadolu'da Neotektonik dönemdeki sıkışma rejimine bağlı olarak gelişen tektonik yapılar özetle şunlardır; D-B doğrultulu K ya da G'ye eğimli yüksek açılı bindirmeler, eksenleri D-B doğrultulu kıvrımlar, KB-GD doğrultulu sağ yönlü doğrultu atımlı faylar, K-G doğrultulu açılma çatlakları ve bu çatlaklardan çıkan yaygın volkaniklerdir (Şaroğlu ve Güner, 1981: 41).

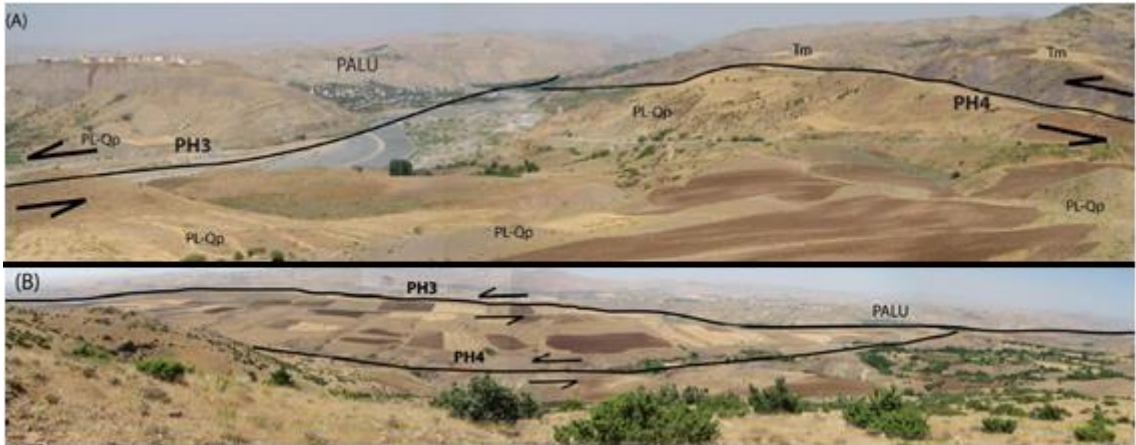
İnceleme alanında ve bölgede, Orta Miyosen tektonik hareketlerinin yol açtığı sıkışma rejimi etkisi ile parçalanmış dönem başlangıcındaki peneplenin, yükselen kesimleri dağları meydana getirirken, alçalan bölgeleri üzerinde Neotektonik dönem Üst Miyosen yaşlı karasal oluşuklarının biriktiği dağarası havzalar meydana gelmiştir. Bu havzalarda Üst Miyosen yaşlı volkaniklerle ara katkılı göl çökellerinden oluşan

formasyonlar Striyen fazına bağlı olarak meydana gelmiştir. Bu formasyonlar Alt Miyosen sürüklenimini örtmüşlerdir. Bu formasyonlar kendilerinden daha yaşlı olan formasyonlar üzerine açısız uyumsuzlukla gelirken Pliyosen ve Enalt Pleyistosen çökelleri ile uyumsuz olarak örtülmüştür (Özdemir, 1989: 33).

Neotektonik dönemin en önemli olaylarından bir diğeri de Üst Miyosen formasyonlarının kıvrımlanmasına, DAF'ın ortaya çıkmasına neden olan Alt Pliyosen tektonik hareketleridir. Bu tektonik hareketlerden sonra yöre de orojenik hareketler tamamen önemini yitirirken, yerini epirojenik hareketler almıştır. Araştırma alanında Palu Formasyonu Pliyosen ve daha eski dönemlerde oluşmuş olan formasyonları Murat Nehri boyunca uyumsuz olarak örtmektedir.

Palu'nun güneyindeki Pliyosen öncesi tüm formasyonlar çok sıkışık ve düzensiz kıvrımlardır. Bu alanda yer alan Keldağ ve daha doğudaki Ötmiş-Şivışkin tepeleri kuzeyde Yüksekova Karmaşığı, Maden Karmaşığı üzerine gelmekte naplı yapıyı meydana getirmektedir (Özdemir, 1989: 33).

Çalışma alanımızda önemli kırıklı yapılar bulunmaktadır. Bunların en önemlisi ülkemizin de en önemli fayı olan DAF'tır. Palu çevresinde BGB-DKD yönlü olup sol yönlü ve doğrultu atımlıdır (Şekil 2). Kuvaternere ait yer şekillerindeki biçim bozulmaları, drenaj sistemlerindeki düzensizlikler, fay düzlemi çözümleri fayın yönü ve atımı hakkında bilgi vermektedir. Ayrıca Palu'nun 25 km güneyinde Güneydoğu Torosların güney kenarında GD Anadolu Bindirme Fayı geçmekte olup yüksek depremselliğe sahiptir.



Şekil 2: DAF Sistemi'nde Sivrice Fay Zonu'nun Palu-Hazar Gölü (Elazığ) Arasındaki Bölümünde Atımla İlgili Arazi Bulgusu (A): KD'ya doğru Palu'ya bakış, Tm: Maden Karmaşığı, PL-Qp: Palu Formasyonu; (B): G'den K'ye doğru Palu ve batısına bakış.(Çelik, 2008: 311)

BGB-DKD doğrultulu DAF, Palu kalesinin güneyinden Maçonunbaşı Tepesine doğru minyatür kanyonu andırır şekilde gözlenir. Bu fayın güneyinde Murat Nehri'nin güney yamacı ile daha güneyde Maço çayı yatağında aynı doğrultulu faylar dikkat çekmektedir. Palu Kalesi'nin kuzeyindeki D-B yönlü eğim atımlı fay ile GB-KB doğrultulu sağ yönlü doğrultu atımlı fay morfolojide rahatlıkla görülebilmektedir.

2.2. İnceleme Alanının Jeomorfolojik Özellikleri

2.2.1. Dağlık Alanlar

İlçede bulunan dağlar genelde Doğu ve Güneydoğu Torosların bir parçası veya uzantılarıdır. Genellikle güneybatı- kuzeydoğu istikametli uzanan bu dağların yükseltileri bazı yerlerde 2500 m'yi aşmakta ve bu alanlar ilçenin en engebeli alanlarını teşkil etmektedir. Akdağ ilçenin en önemli dağıdır (Harita 4). Murat nehrinin güneyini kuşatan bu dağlar, ilçenin hatta ilin en engebeli ve yüksek kesimlerini oluşturur. İlçenin kuzey ve güney kesimleri arasında bir duvar gibi yükselen bu dağ silsilesi, bu alanlar arasında ulaşımı güçleştirmektedir. Özellikle kış mevsiminde yoğun kar yağışı sonucu günlerce yollar kapanabilmektedir. Nitekim ilçenin kuzey ve güney kesimleri arasındaki ulaşım Tirnik geçidi ile sağlanmaktadır. Yükseltisi yer yer 2500 m'yi aşan Akdağ'ın zirvesinin 2620 m olduğu ve bunun Bingöl ili sınırları içinde kaldığı tespit edilmiştir. Akdağ yaz döneminde yayla hayvancılığı için ayrı bir önem arz etmektedir. Doğu Torosların bir uzantısı olan Gökdere dağı, Palu ilçe merkezinin kuzeydoğusundan başlayarak Gökdere köyüne kadar uzanır.

Karaboğa Dağları Doğu Torosların bir uzantısı olup, bu dağların ancak güney kısımları ilçe sınırları içerisinde kalmaktadır. Bu dağların güney uzantısı murat vadisinin kuzeyinde Karaömer Dağı ile 2477 metre yüksekliğe ulaşır (Harita 4).

2.2.2. Platolar

Fiziki coğrafya terimi olarak, çevresine göre yüksekte kalmış ve akarsular tarafından derince yarılmış düzlükler olan platolar, araştırma alanımızda farklı seviyelerdeki aşınım yüzeylerinden oluşmaktadır.

İnceleme alanımızdaki platoların oluşumunda tektonik olayların etkisi büyüktür. Bu olayların etkisiyle platolarımız küçük parçalar şeklinde olup farklı yüksekliklerdeki aşınım düzlükleri olarak belirmektedir.

Farklı yükseklikteki platolarımızı daha sistemli verebilmek için Erol sistematığını kullanmak yerinde olacaktır. Buna göre;

- En yüksek platolar (DI sistemleri, Alt-Orta Miyosen aşınım yüzeyleri)
- Yüksek platolar (DII sistemleri, Üst Miyosen aşınım yüzeyleri)
- Alçak platolar (DIII sistemleri, Pliyosen aşınım yüzeyleri)
- En alçak platolar (DIV sistemleri, En alt Pleistosen aşınım-dolgu yüzeyleri)

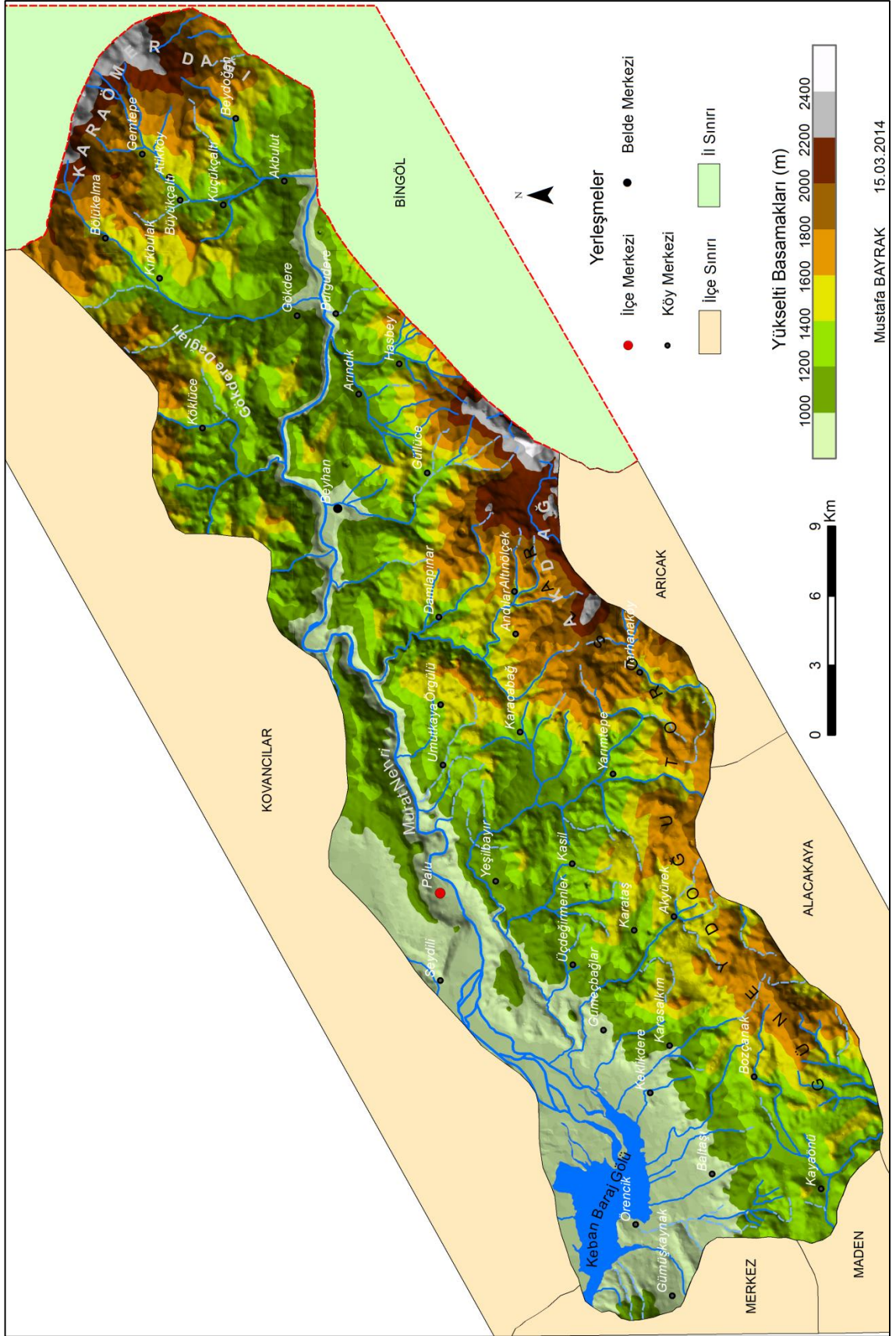
2.2.2.1. En Yüksek Platolar (DI Sistemleri, Alt-Orta Miyosen Aşınım Yüzeyleri)

Erol'a (1979) göre Miyosen dönemi, genellikle tropikal şartlar (sıcak, denizel) altında deniz yüzeyine oldukça yakın aşınım yüzeylerinin geliştiği dönemdir.

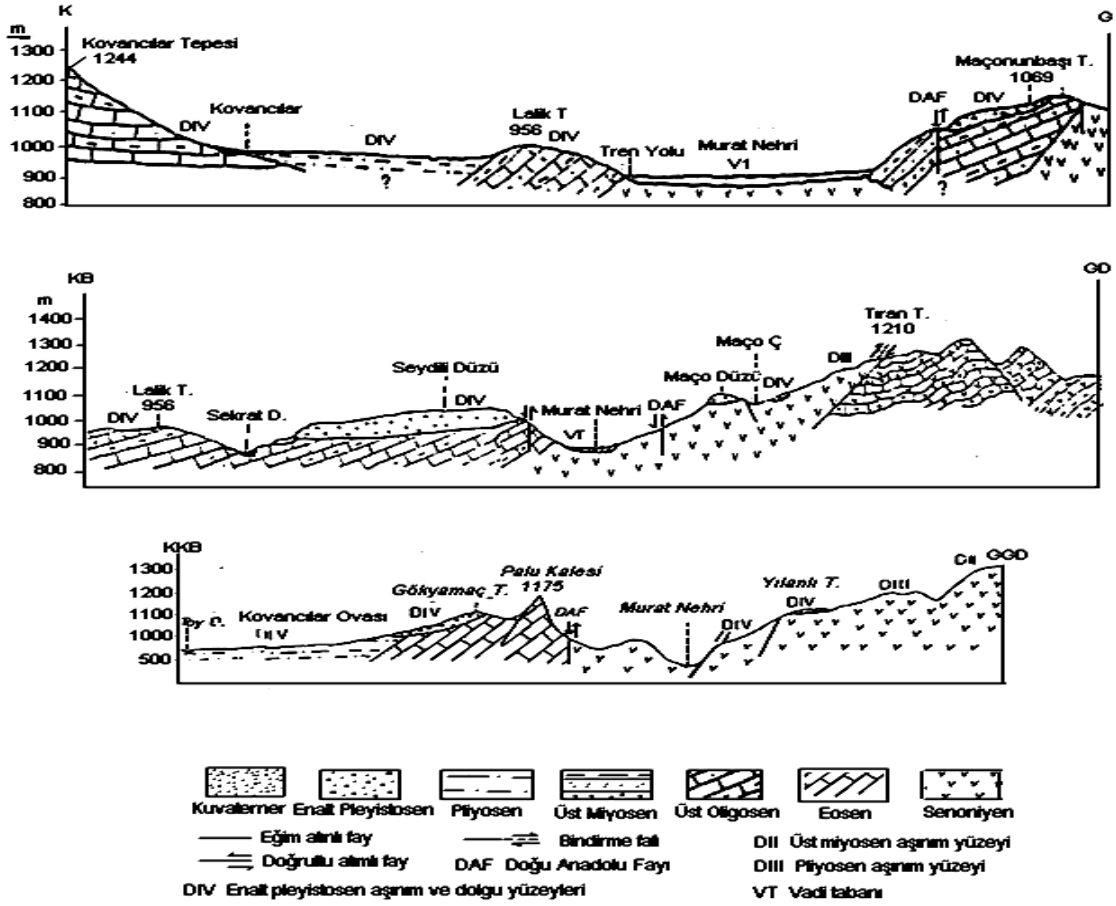
Bu döneme ait aşınım yüzeyleri araştırma alanımızda 1500 m veya 1550 m yükseltileri üzerindeki alanlarda görülmektedir. Murat Nehri'nin güneyinde Ötmiş ve Şivişkin tepeleri sivri tepeler değil, akarsularla parçalanmış platoların parçaları halinde üzerleri oldukça emles tepeler halindedir. Ve bu tepeler aşınım yüzeylerine karşılık gelmektedir (Özdemir, 1989: 41). Bu aşınım yüzeyleri 1500-1550 metre yükseltileri arasında olmasına karşılık güney ve güneydoğuya doğru gidildikçe yükselerek devam etmekte ve daha geniş alanlar kaplamaktadır.

Genellikle doğu-batı yönünde uzanan dağların arasında kalan havzalarımızda (Malatya, Kovancılar, Bingöl Muş gibi.) çökelen denizel Alt Miyosen yaşlı kayalar Oligosen sonrası gelişen aşınım yüzeylerinin yaşlı tortullarıdır. Bu nedenle inceleme alanındaki bu aşınım yüzeylerinin Alt Miyosen'de ortaya çıkmaya başladığı, Orta Miyosen'de gerçekleşen kıta-kıta çarpışmasına kadar geniş alanlı ve yaygın olma karakterini kazandığı, peneplen morfolojisine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Böylece bu yüzeylerin Alt-Orta Miyosen yaşlı olduğu söylenebilir. DI aşınım yüzeylerinin eğimi % 5-10 arasında değişmektedir (Özdemir, 1989: 41)

Çalışma alanındaki yüksek platolar, Alt Miyosen denizinin kapanması ve oluşumu tamamlamasından sonra Anadolu ve Arabistan levhalarının Bitlis suture boyunda çarpışmasının doğurduğu sıkışma ile bugünkü yükseltilerini almış, bu sıkışmanın etkisiyle yer yer kıvrılmış ve kırılmıştır. Akdağlar, Murat Nehri'ne doğru akan akarsular tarafından yarılmış ve parçalı bir görünüm kazanmıştır (Harita 4).



Harita 4: Palu İlçesi'nin (Elazığ) Fiziki Haritası



Şekil 3: Palu İlçesine Ait Jeolojik ve Jeomorfolojik Kesitler (Özdemir, 1989: 44)

2.2.2.2. Yüksek Platolar (DII Sistemleri, Üst Miyosen Aşınım Yüzeyleri)

Üst Miyosen, Anadolu’da subtropikal iklim koşullarının yaşandığı, kuraklığın ve sağanak yağışlı iklim etkilerinin belirginleştiği dönemdir. Genç tektonik dönem başlangıcındaki peneplene yakın düzlükler, sıkışma rejiminde blok faylanmalarla parçalanmış, alçalan kısımlar üzerindeki dağarası havzalar belirmiş ve bu havzalar Üst Miyosen gölleri ile işgal edilmiştir. Böylece yeni bir aşınım dönemi başlamıştır (Özdemir, 1989: 42).

Araştırma sahasındaki Üst Miyosen aşınım yüzeyleri (DII sistemleri) 1300-1500 yükseltileri arasına denk gelmektedir. Kemer ve Kil tepelerinin üzerleri oldukça düz olup % 5-10 arasında eğime sahiptir (Harita 6). Bu düzlükler Ateş ve Heylan dereleri tarafından derince yarılmıştır. Murat Nehri’nin güneyindeki Ötmir tepe ve kuzey eteklerinde DI’den 150-200 metre daha düşük yükseltide 1300-1350 metreler arasında DII aşınım yüzeyi bulunmaktadır. Mezarlık, Hacıklı gibi güneyden kuzeye Murat Nehri’ne doğru akan derelerle yarılmış, Üst Miyosen aşınım yüzeyi görülmektedir.

2.2.2.3. Alçak Platolar (DIII Sistemleri, Pliyosen Aşınım Yüzeyleri)

Erol'a (1979) göre Pliyosen aşınım yüzeyleri, Üst Miyosen'in kurak ve sıcak step iklimine oranla soğuk ve nemli bir iklim sürecinde meydana gelmiştir. Bu dönem dağ bloklarının biraz daha yükselip, ova çanaklarının biraz daha derinleşmesine neden olan yeni ve etkin tektonik hareketlerle belirlenir.

Çalışma alanında alçak platolar 1100-1250 metre yükseltileri arasında gelişmiş düzlüklerdir. Pliyosen aşınım yüzeyleri Bilalköy ve Varsen ovalarında hafif dalgalı ve akarsularla yarılmış olup % 1-15 arasında bir eğime sahiptir (Harita 6). Bu DIII düzlükleri, DII'den 50-100 metre, DIV'den 50 metrelik aşınım basamaklarıyla ayrılmaktadır.

Murat Nehri'nin güneyinde Varsen Ovası'nda sınırlı sahalarda da olsa killi-marnlı Pliyosen tortul kayaçları bulunmaktadır. Ancak ova genel görünüşüyle 1100-1250 metreler arasında DIII etek düzlüğü morfolojisindedir. Venk köyü ve Tiran Tepe çevresinde 1150-1250 metreler arasında oldukça geniş alan kaplar (Şekil 3, Harita 5). Buradaki yapıyı teşkil eden magmatik kayaçlar aşınımına daha dirençlidir. Bu yüzden daha doğudaki aynı yüzeylere göre daha az yarılmıştır.

Murat Nehri'nin iki tarafındaki Pliyosen aşınım yüzeyleri flüviyal erozyonla serpantinitletlerin kolay aşınması nedeniyle çok daha fazla yarılmıştır (Özdemir, 1989: 46).

2.2.2.4. En Alçak Platolar (DIV Sistemleri, En Alt Pleyistosen Aşınım-Dolgu Yüzeyleri)

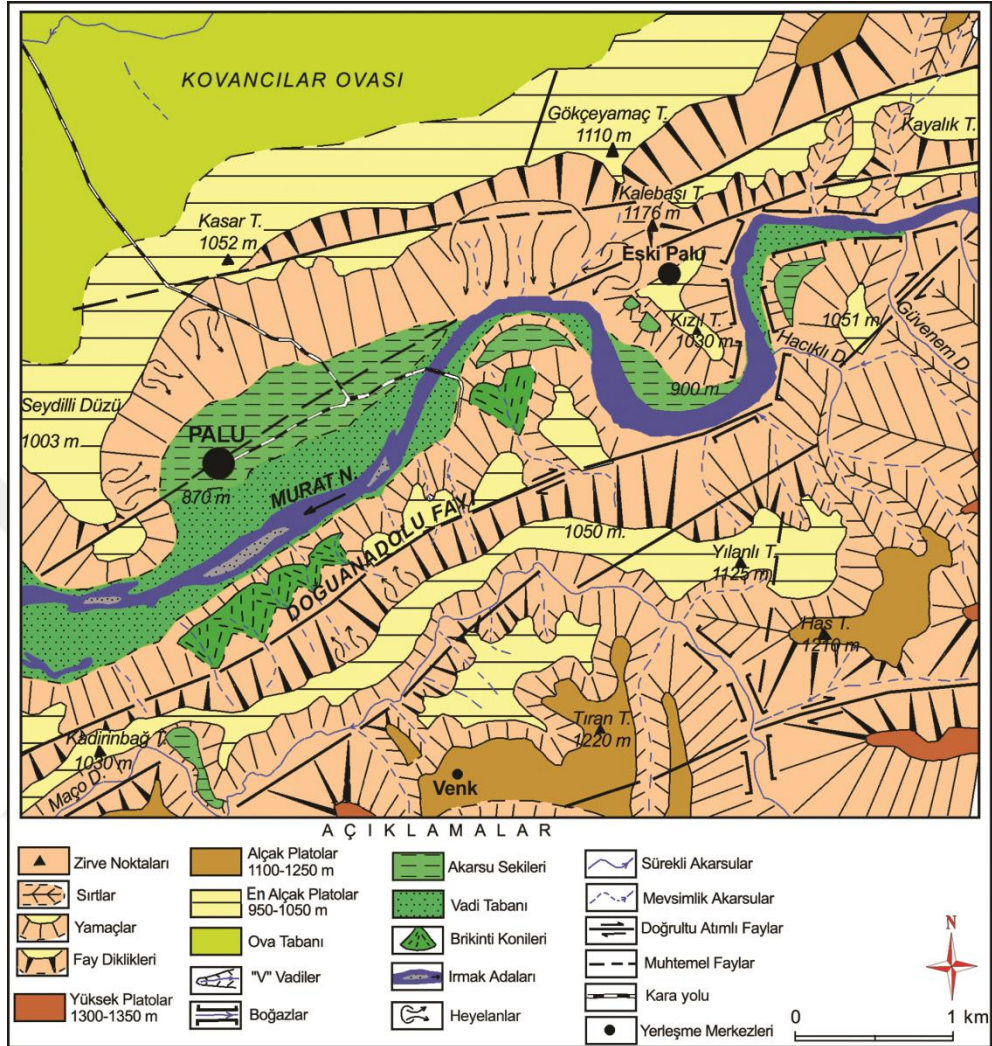
Erol'a (1979) göre, bu aşınım ve dolgu yüzeyleri, Pliyosen aşınım yüzeylerine benzeyen ancak tektonik hareketler nedeniyle onlardan ayrılmış bir alt basamak halinde ve daha kurak iklim koşulları altında oluşmuş dolgu düzlükleridir.

Araştırma alanında, Murat Nehri'nin menderesli, geniş tabanlı eski yatağını ve DIII aşınım yüzeylerini örten yaşlı kayaçlarla belirlenen ve genellikle 950-1050 metre yükselti değerleri arasında DIV sistemleri yer almaktadır (Şekil 3, Harita 5).

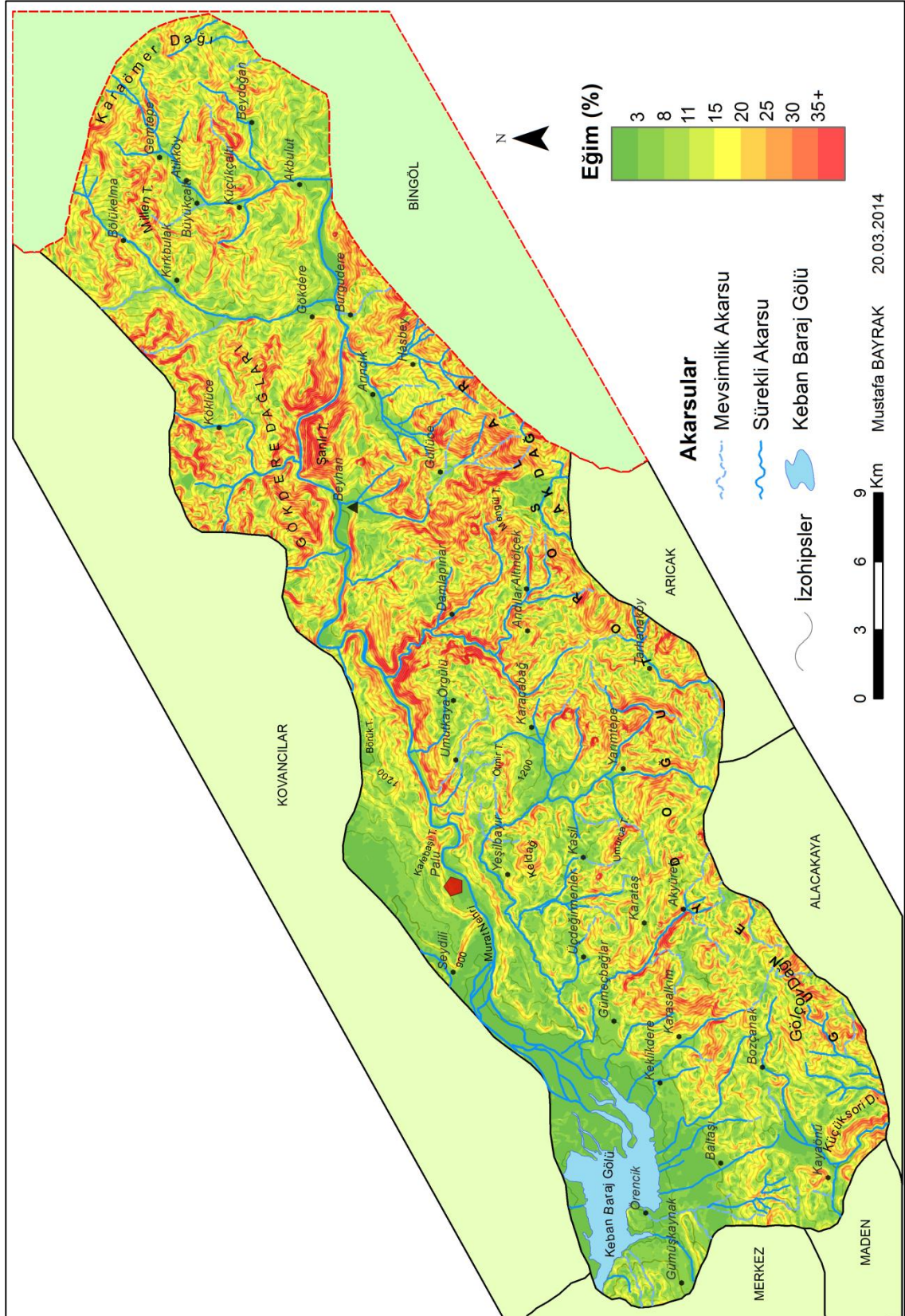
Murat Nehri'nin iki tarafında özellikle Palu ilçe merkezi civarında DIV dolgu yüzeyleri, örgülü menderesli akarsu çökellerinden oluşmaktadır. Murat Nehri'nin Palu'nun doğusunda dağlı sahaya ulaştığı yerlerde DIV düzlükleri 1100 metreden başlamakta, batıya doğru gidildikçe 930 metreye kadar alçalmaktadır.

DIV dolgu yüzeyleri, Murat Nehri'nin ağız tarafında kaynak tarafına doğru veya nehirten yamaçlara doğru gidildikçe yükselmekte, etek düzlüklerine geçilmektedir. Palu'nun kuzeybatısında Eosen flişi üzerine uyumsuz gelen En Alt Pleyistosen

kayaçlarının oluşturduğu DIV dolgu düzlüğü, Seydili düzlüğünde 1003 metre yükseltisinde olup kalınlığı 100 metre civarındadır (Şekil 3, Harita 5).



Harita 5: Palu ve Yakın Çevresindeki Yer şekilleri ve Kırık Hatlarını (Önemli Fayları) Gösteren Harita (Özdemir,M.A., Tonbul,S.,1990)



2.2.3. Ovalar

2.2.3.1. Baltaşı Ovası

Mastar Dağı'nın doğu kısmında Hazar Gölü ve Palu arasında bulunan Baltaşı Ovası, kuzeydoğuya doğru çarpılan aşınım yüzeylerinin güneybatı-kuzeydoğu doğrultulu sol yanal atımlı Doğu Anadolu Fayı sistemine ait faylarla parçalanmasıyla gelişen ve yapısal bakımdan çek-ayır (pull-apart) tipinde olan çöküntü alanının Pliyo-kuvaterner döneminde dağlık alanlardan kaynaklanan akarsuların alüvyonları ile dolması sonucu piedmond şeklinde gelişmiştir (Özdemir, 1996: 30).

2.2.3.2. Kayaönü Ovası

Kayaönü yüksek dağ içi ovası, tektonik hareketlere bağlı olarak oluşmuştur. Çöken alan, dağlık alanlardan inen akarsuların taşıdıkları malzemeyi biriktirmesiyle alüvyal tabanlı yüksek dağ içi haline gelmiştir.

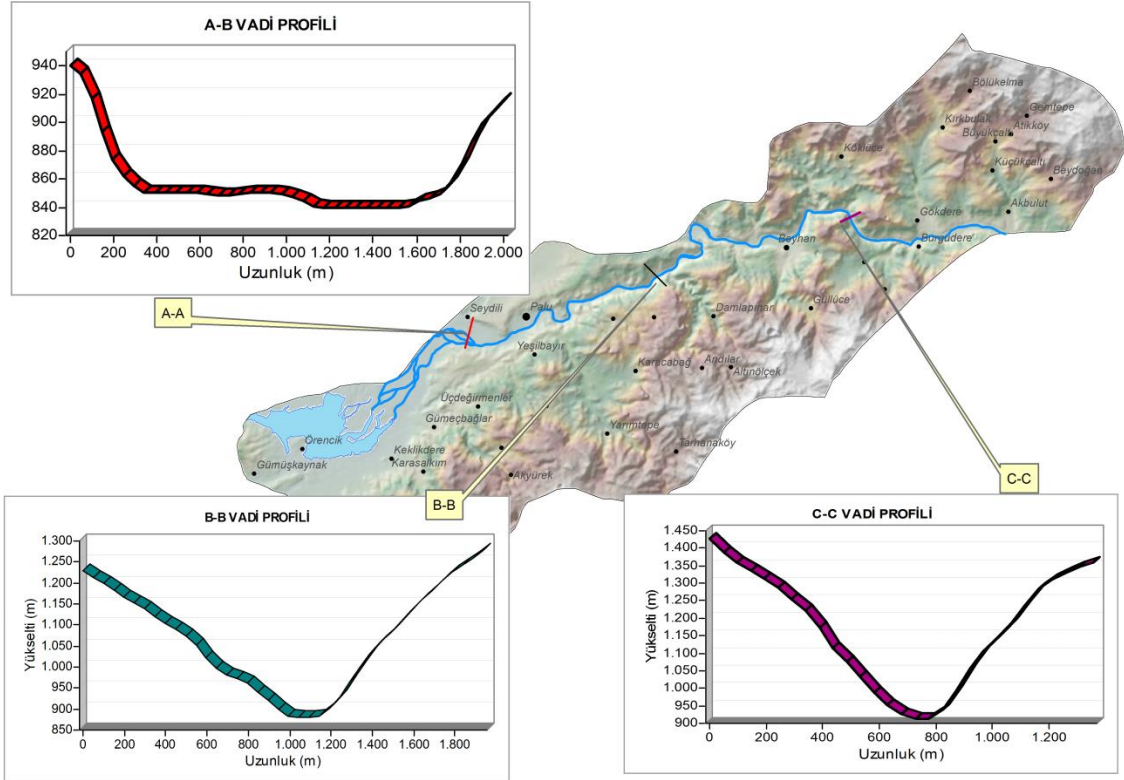
2.2.4. Vadiler

Erinç'e (1982) göre yeryüzünün flüviyal süreçlerle şekillenmesi, vadileri izleyerek meydana gelir. Bu nedenle akarsu şebekesinin hangi şartlarda şekillendiği, özelliği ve evrimi, yani vadi kuruluşu morfolojik olarak son derece önemlidir.

Araştırma sahamızdaki vadi sistemleri bugünkü görünümünü Pliyosen ortalarına meydana gelen tektonik hareketlerle almaya başlamıştır. Bu hareketlere bağlı olarak meydana gelen alçalma ve çarpılmalar neticesinde akarsuların yatakları içerisine gömülmesiyle vadi sistemleri gelişmeye başlamış ve yüksek plato yüzeyinden çevredeki alçak alanlara doğru akarsular bu vadiler boyunca akış göstermiştir (Şengün,2012: 54).

Palu ilçesinde KD-GB uzantılı Murat Vadisi en önemli morfolojik üniteyi oluşturmaktadır. Murat Nehri'nin çalışma alanımızdaki kuş uçuşu uzunluğu 41 km'dir. Nehrin kıvrımlarıyla beraber yaklaşık uzunluğu 53 km'dir. Keban Baraj Gölü'ne döküldüğü yerde 830 m rakım bulunurken, doğuya doğru gidildikçe bu yükseklik artmakta ve nihayetinde 1000 metreyi bulmaktadır.

Murat Nehri, oldukça derin, dik yamaçlı, kertik vadi ile çalışma alanımıza girmektedir. Eski Palu yerleşmesinden batıya doğru yatağı genişleyerek örgülü menderesler yaparak geniş tabanlı bir vadide akar (Şekil 4).



Şekil 4: Murat Nehri Vadisi'nden Alınmış Kesitler

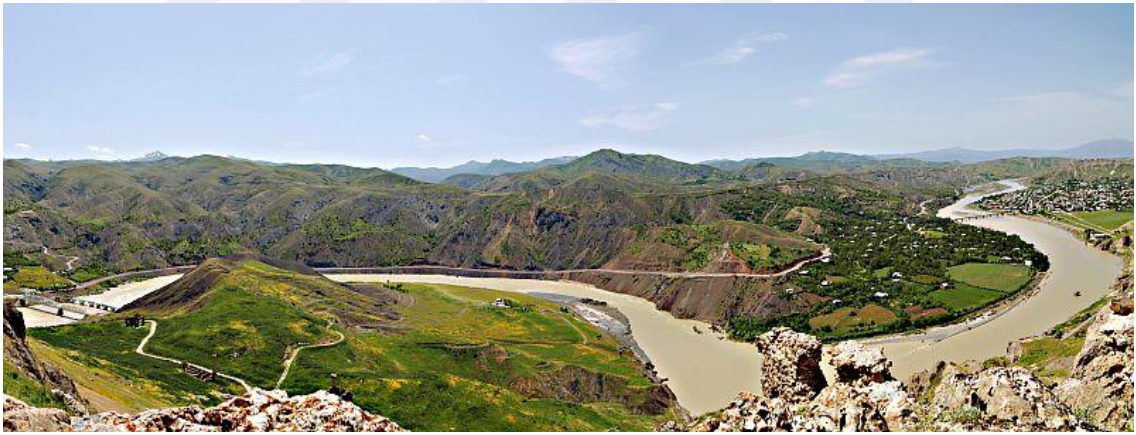


Foto 1: Murat Nehri'nin Palu İlçe Merkezi Yakınlarında Oluşturduğu Geniş Tabanlı Vadiden Bir Görünüm

İnceleme alanımızın doğu kısımlarına Murat Nehri, çevresindeki aşınım yüzeylerini 500 metre kadar yarararak yatağına gömülmüş ve boğaz görünüşlü kertik vadi oluşturmuştur (Şekil 4). Palu ilçe merkezi ve batısında kalan alanlarda yatağı genişleyerek tabanlı vadi meydana getirmiştir. Bu alanda zaman zaman DIV dolgu yüzeylerine safhalar halinde gömülmüştür. Bu durum dikkate alındığında Murat Vadisi ne gelişimin tamamlamış olgun bir vadi, ne de başlangıç dönemindeki genç kertik bir vadidir.

Murat Vadisi, eski Palu batısında desimetriktir. Vadinin kuzey yamacı güney yamacına göre daha diktir (Foto 1). Kesitlerde de görüldüğü gibi güneyde genellikle aşınmaya az dirençli serpantinitle bulunurken, kuzey yamacında aşınmaya karşı dirençli kalker ve kumtaşı bulunmaktadır. Ayrıca bunlardan daha önemlisi kuzey yamaçtaki tabakaların kuzeye dalışlı olması, bu desimetri olayında etkili olmuştur (Özdemir, 1989: 64).

Murat Nehri arazi içinde Eski Palu'dan Genç ilçesine kadar DAF zonuna yerleşerek çizgisel bir uzanış gösterirken, Eski Palu'dan batıya doğru yer yer keskin menderesler çizerek akmaktadır (Şekil 4, Foto 1).

2.2.5. Birikinti Koni ve Yelpazeleri

Yüksek dağlık alanlardan akan akarsuların, buralardan kopartmış oldukları malzemeleri taşıyarak eğimin azaldığı vadi tabanlarında veya ovaların kenar kesimlerinde biriktirmesiyle oluşan hafif eğimli düzlüklerdir. Esasında birikinti koni ve yelpazeleri taban arazisinin kenar kısımlarını oluştururlar. Birkaç birikinti konisinin birleşmesiyle dağ eteği ovası (Piedmond) meydana gelir.

Araştırma alanımızda birikinti koni ve yelpazeleri çoğunlukla Murat Nehri'ne kavuşan yan kolların ağız kısımlarında meydana gelmiştir. Oluşan birikinti konileri yer yer yan kollar tarafından yarılmıştır. Konilerin etek kısımları, Murat Nehri'nin yatağına gömülmesiyle yarılmış birikinti konisi sekisi görünümünü almıştır (Özdemir, 1989: 65).

Palu ilçe merkezi karşısında (Murat Nehri'nin güney yamacında) % 15-40 yüzey eğimine sahip birkaç birikinti konisi mevcuttur (Harita 5). Beyhan Beldesi'nin bulunduğu yer, Hun deresi ve çevresindeki diğer dereler tarafından geniş bir birikinti konisi topluluğu (Pidemond) tarafından oluşturulmuştur. Tür Deresi, Gökdere yerleşmesinin bulunduğu alanda, Heylan deresi Akbulut yerleşkesinde birikinti konileri meydana getirmiştir. Ayrıca Keklikdere, Gömeçbağlar ve Baltaş yerleşmeleri, birikinti koni veya birkaç birikintinin birleşmesiyle piedmond alanlarına denk gelmektedir. Birikinti konileri yerleşme alanları için önemli tarımsal alanları oluşturmaktadır.

2.2.6. Sekiler

Pleyistosen başlarında gelişkin bir profile erişen Fırat sistemi, Pleyistosen süresinde değişen iklim koşulları ve kaide seviyesi etkisi ile menderesleri ile birlikte olduğu gibi gömülmüş, özellikle dayanıklı kayalar içinde epijenik boğazlar kazmıştır.

Fırat sisteminin Pleyistosen içindeki bu gömülmesi, iklim salınımlarının etkisi altında dura dura olmuş, her duraklama döneminde bir vadi tabanı oluşup, yarılmanın hızlandığı dönemlerde bu tabanlar yarılmış ve dört ana seki basamağı oluşmuştur. Alt Pleyistosene ait olan S1 ve S2 akarsu sekileri bugünkü vadi tabanlarından 100-80 m, 70-50 m yüksekliklerde bulunmaktadır. Orta ve Üst Pleyistosene ait olan S3 ve S4 sekileri, bugünkü vadi tabanlarından 30-25 ve 15-10 m yükseklikte olup Fırat ve kollarının en son gömülme safhalarının eseridir (Erol ve vd.,1987,Özdemir, 1989'dan).



Foto 2: Murat Nehri'nin Oluşturduğu Sekilerden Görünüm (Doğudan)

Murat Nehri ve kollarından olan Maço Deresi vadi tabanı boyunca S1, S2 ve S3 sekileri bulunmaktadır. S1 ve S2 sekileri zaman zaman dolgu alanı olurken, bazen de aşınım sekisi durumuna geçmektedir. Bu sekiler yer yer yan dereler tarafından yarılmıştır (Harita 5).

Murat Nehri boyunca yörede S2 sekileri, menderesler çizerek akan nehrin kayma yamaçlarında dolayısıyla vadinin sadece bir tarafından görülür. S2 sekilerine bu özelliği nedeniyle kaymış gömük menderes sekileri denilebilir. Palu ilçe merkezi ile daha batıdaki Seydili köyü bu S2 sekileri üzerinde bulunmaktadır (Foto 2, Harita 5).

Maço Çayı vadisinde S1 sekileri, Murat Nehri'ne kavuştuğu alanda dolgu sekisi, kaynak tarafına doğru ise aşınım sekisi halinde görülmektedir. S2 ve S3 sekileri ise dolgu sekisi olarak görülmektedir (Özdemir, 1989: 66).

2.2.7. Vadi Tabanları

Murat Nehri vadisinin genişleme gösterdiği alanlarda yatağından 3-5 metre yüksekliğindeki alanlarda verimli alüvyal tabanlar mevcuttur. Çoğunlukla eski Palu yerleşmesinden batıya doğru vadinin geniş tabanlı olduğu alanlarda taşkın yatağı morfolojisi görülür. Bu taşkın yatakları, Palu'da 250 metre, Seydili düzlüğü güneyinde 500 metre ve daha batı taraflarında 500-1000 metre arasında değişim gösterir.

Murat Nehri, Palu'nun batısında örgülü menderesli aktığından, yatak içindeki burun seti depoları fazla kalın değildir. Taşkın yatağında akarsuyun yer değiştirmesi sonucu kopuk (terkedilmiş) menderesler mevcudiyetini sürdürmektedir. Ayrıca yatağın genişlemesiyle ırmak adaları görülmektedir. Bu ırmak adaları Murat Nehri'nin yatağını zaman zaman zaman değiştirir ve seviyesinde meydana gelen değişimlere bağlı olarak büyüklüğü ve yerinde değişimler görülmektedir.

2.2.8. Boğazlar

Özdemir (1989), Bingöl Ovası ile Elazığ-Yarımca Ovası arasındaki Murat Nehri'nin oluşturduğu yarma vadiyi "Palu Boğazı" olarak adlandırmıştır. Ancak çalışma alanı gereği Genç (Bingöl) ve Palu arasındaki morfoloji dikkate alınarak incelenecektir.

Erinç'e (1953) göre, Palu-Genç boğazı Fırat Nehri'nin büyük kollarından olan Murat Nehri'nin boğazlarının önemli bir kısmını geriye aşındırma sonucunda oluşan Birleştirme Boğazı'dır. Nitekim Palu-Genç Boğazı, boyuna ovaları (depresyonları) birbirinden ayıran eşik sahaları yarmış, topoğrafyanın genel arazi uzanışına uygun olarak Boyuna Birleştirme Boğazı'nı oluşturmuştur.

Murat Nehri'nin oluşturduğu Palu-Genç Boğazı, 54 km uzunluğundadır. Bingöl ovasının güneybatıya doğru bir oluk içine sokulduğu kesimlerde 1250 seviyelerinde uzanan Enalt Pleyistosen yaşlı düzlükler içinde epijenik, buradan daha batıda ise, DAF zonuna akarsuyun yerleşmesi sonucunda Sübsekant bir özellik göstermektedir (Tonbul, 1990: 345).

İnceleme alanının içinde 34 km'lik bir uzantıya sahip olan Palu Boğazı, çok dar, dik ve derin bir vadi özelliğindedir. Boğazın güneyinde Üst Kretase, Paleosen ve Eosen yaşlı kayalar mevcudiyetini korurken, kuzey kesimlerinde bu kayalar Üst Kretase yaşlı karmaşık üzerine uyumsuz olarak gelmektedir. Boğaz boyunca Murat Nehri, DAF hattını izlemekte, yer yer sınırlı da olsa menderesler çizmektedir. Ayrıca vadi içindeki S2 sekileri yan dereler tarafından yarılmış, bazı yerlerde bu derelerin yatakları Murat Nehri'nin

aşındırma gücünün fazla olması nedeniyle asılı vadiler şeklinde kaymıştır (Özdemir, 1989: 70).

Palu'nun doğusunda Yüksekova Karmaşığı ve Kırkgeçit Formasyonu, Palu'nun 5 km doğusu ile Gökdere arasında Yüksekova Karmaşığı ile Maden Karmaşığı, Gökdere ile Genç (Bingöl) arasında ise volkanikler ile metamorfitlerin kontağını Murat Nehri izlemekte ve bu kontak DAF ile sağlanmıştır (Harita 3).

Morfolojik bakımdan Murat Nehri, Bingöl batısında K-G yönünde uzanan Volkanik Karaboğa Dağları (2468 m) ile GB-KD yönünde uzanan metamorfik yaşlı Akdağ (2620 m) arasında dağlık eşik sahaya yerleşmiş, bu eşik saha ile Bingöl ve Elazığ-Yarımca ovalarını birbirine bağlamıştır (Harita 2).

Murat akarsu sistemi, Pliyosen sonunda pliyosen aşınım yüzeyinin alçak seviyelerinde kurulmaya başlamış ve DAF zonuna yerleşmiştir. Üst Pliyosen'deki yükselme ve gençleşme hareketiyle fazla derin olmayan vadilerinde akmakta iken, bu akarsular güçlenmiş ve erozyonu arttırarak vadilerini daha derine kazmaya başlamıştır.

Sonuç olarak Palu Boğazı, Bingöl-Palu arasında DAF zonu boyunca, genelde kıvrım eksenleri ve formasyon sınırlarına uyumlu yerleşen, Bingöl ve Yarımca (Elazığ) ovalarını birleştiren Murat Nehri'nin Boyuna Yarma Vadisi'dir (Şekil 4).

2.2.9. Jeomorfolojik Gelişim

İç ve dış kuvvetlerin karşılıklı etkileşimiyle oluşum ve değişimi günümüze kadar devam eden yer şekilleri, jeomorfolojik bakımdan karmaşık bir durum arz etmektedir. Daha çok tektonik hareketlerle oluşmuş, dış kuvvetlerin özellikler akarsuların etkisiyle de değişmeye uğramaktadır. Yani iç kuvvetler yapıcı bir rol üstlenirken; dış kuvvetler yıkıcı, değiştirici özellik göstermektedir.

Araştırma alanı Alp Orojenik sistemin içinde Toros Orojenik kuşağı üzerinde bulunmaktadır. Orta Miyosen'e kadar olan Paleotektonik dönemde tortullanma ve aşınma dönemleriyle birlikte K-G doğrultulu kompresyon hareketleri etkisiyle kuzeydeki birimler güneye doğru sürüklenmiş, kendi içinde dilimlenmiş, böylece mevcut formasyonlar allokton, parallokton bir karakter kazanmıştır (Özdemir, 1989:76). Orta Miyosen'de gerçekleşen Avrasya ve Arap levhaları arasındaki son okyanusal litosferin de kaybolmaya başlamasına yol açan kıta-kıta çarpışmasıyla bölgede tektonik rejim değişikliği olmuş, paleotektonik dönemin yatay hareketlerinden ziyade Neotektonik dönemde dikey hareketler görülmeye başlamıştır.

Araştırma alanımızın en yaşlı birimini Pütürge Metamorfitleri oluşturmaktadır. Oluşum ortamını, Hempton (1984), Yazgan v.d. (1984) kıta şelfinde ve kıta yamacında biriken platform tipi karbonat çökellerinin sonradan metamorfizmaya uğradığını belirtmişlerdir.

İnceleme alanımızın en yaşlı birimlerinden bir diğeri de Üst Kretase yaşlı Yüksekova Karmaşığı'dır. Bu karmaşık Üst Triyas'ta Avrasya ve Arap levhaları arasında açılan okyanusal kabuğun Üst Kretase başlangıcından itibaren kuzeye doğru dalması ve dalma-batma zonu üzerinde gelmiş adayayı ürünleridir

Üst Maestrihtyen'de bölge transgresyona maruz kalmış, derin deniz koşullarının ürünü olan Hazar Formasyonu çökelmiştir. Bu dönem sonunda deniz sığlaşmış, Hazar Formasyonu üzerine Gehroz Formasyonu çökelmiştir. Perinçek'e (1979) göre Gehroz Formasyonun çökme alanı dışında kalan yerler Alt Paleosen-Orta Eosen aralığında erozyon sahasıdır.

Orta Eosen'de deniz sığlaşmış, kenar havza ortamında tortul ve volkanik kayalardan oluşan Maden Karmaşığı oluşmuştur. Orta Eosen tektonik hareketleriyle Yüksekova Karmaşığı kuzeyden güneye doğru ekaylanarak Maden Karmaşığı üzerine bindirmiştir (Özdemir, 1989: 77).

Eosen-Oligosen arasında sedimantasyon süreci yaşanmış, Yüksekova Karmaşığı üzerine aşılal uyumsuzlukla transgresif olarak Lütseyen-Üst Oligosen kayaları çökelmiştir. Bu dönemde yer yer blok faylanmalar olmuştur.

Orta Eosen-Üst Oligosen arasında Palu'nun güneyindeki yüksek saha hızlıca aşındırılmıştır. Bu dönem yaşıtı Kırkgeçit Formasyonunu çevreleyen saha deniz seviyesine yakın bir seviyede ve lagünlerle kaplı bir peneplen haline gelmiştir (Erinç, 1953). Bu peneplen yüzeyleri güneydeki dağlık alanların üzerinde görülebilmektedir.

Üst Oligosen'den sonra deniz çekilmeye başlamış tektonik hareketlere bir kısım alanlar yükselirken, alçalan kısımlara Alt Miyosen denizleri yerleşmiştir.

Alt Miyosen'de araştırma alanı genelde erozyon sahasıdır. 1450'den yüksek sahalardaki DI aşınım yüzeyleri oluşmuştur. Alt Miyosen sonunda yöre deniz seviyesine yakın bir yükseklikle emles topografyaya sahip peneplen olmuştur (Erinç, 1953). Erol'a (1983) göre de tropikal-maritim iklim koşulları altında peneplenin geliştiğini ifade etmiştir.

Orta Miyosen'de kıta çarpışmalarıyla Neotektonik dönem başlamıştır. Deniz bölgeden çekilmiş, sıkışma olayları sonucunda yükselme başlamıştır. Dönem

başlangıcındaki penneplen halini almış olan saha blok faylanmalarla parçalanmıştır. Faylanmalarla alçalan kısımlara bölgesel karakterli volkanizmayla birlikte yeni bir aşınım ve tortullanma dönemi başlamıştır (Erol, 1983). Üst Miyosen'deki göl seviyelerinden daha yüksek sahalarda DI aşınım yüzeyleri aleyhine gelişen aşınım sonucunda genellikle 1300-1350 metre yükseltilerinde yeni bir aşınım yüzeyi (DII sistemleri) gelişmiştir. İnceleme alanımızdaki DII aşınım yüzeyleri eğimli etek düzlükleri halindedir.

Alt Pliyosen tektonik hareketleriyle Üst Miyosen kayaçları kıvrımlanmış ve kara halinde yükselmiştir. Diğer taraftan bu hareketlerle birlikte inceleme alanımızdaki yatay hareketler tümüyle önemini yitirmiş, epirojenik hareketler egemen olmuştur. Bu hareketlerin doğurduğu en önemli sonuç da DAF ve diğer fay sistemlerinin ortaya çıkmasıdır. Ayrıca bu hareketler DI ve DII aşınım yüzeylerini parçalamış, bu yüzeylerin alçakta kalan kısımları üzerine Pliyosen gölleri yerleşmiştir. Üst Miyosen aşınım döneminin sona ermesiyle yükselen sahalara doğru yeni bir aşınım dönemi başlamıştır (Özdemir, 1989).

Pliyosen yaşlı aşınım yüzeyleri, Üst Miyosen yaşlı kayaçları keserek daha eski oluşumlu DII aşınım yüzeylerinin zararına gelişmiştir. Pliyosen aşınım yüzeyleri (DII sistemleri) inceleme alanımızda 1100-1250 metre yükseltileri arasında gelişmiş olup geniş alanlı olarak görülmektedir.

Üst Pliyosen tektonik hareketleriyle Pliyosen aşınım dönemi sona ermiş, yeni bir aşınım ve birikim dönemi başlamıştır. Yükselme ve gençleşme hareketleriyle birlikte akarsular da güçlenmiş ve aşındırmalarını daha da arttırarak vadilerini derine kazmaya başlamışlardır. Murat Nehri vadisinde Palu Boğazı, Maço Çayı vadisinde Maço Boğazı, Murat Nehrinin Pliyosen aşınım yüzeylerinin alçak kesimlerine yerleşmesiyle bugüne benzer akarsu ağının gelişmesi bu dönemde gerçekleşmiştir.

Enalt Pleyistosen'de DIII aşınım yüzeylerine doğru gelişen aşınım süreci başlamıştır. Palu'nun güneybatısında Pliyosen kayaçları üzerinde DIV dolguları birikmiştir. Bu kayaçlar Murat Nehri'nin örgülü menderesli çökelleridir. Günümüzde Enalt Pleyistosen aşınım ve dolgu yüzeyleri diğer bir ifadeyle DIV sistemleri araştırma alanımızda 950-1050 metre yükseltileri arasında özellikle Murat Vadisi'nin iki tarafında dolgu düzlükleri halinde ve etek düzlükleri halinde bulunur.

Alt Pleyistosen'de tektonik hareketler vuku bulmuş, bununla beraber karalar DIV aşınım ve birikim dönemi kesintiye uğramıştır. Bölge bu dönemde epirojenik hareketlerle yükselmiştir. Bu yükselmeler sonucunda DAF ve diğer faylar gençleşmiş, akarsular

değişen kaide seviyesine bağlı olarak DIV yüzeyleri içinde yataklarını derinleştirmeye başlamıştır. Palu'nun kuzeyinde bu tektonik hareketlerle DIV yüzeyleri yükselmiş ve kuzeye çarpılmıştır.

Palu'nun güneyinde ise aynı düzlükler parçalanmış ve yükselmiştir. Maço Çayı güneyinde DIV dolguları yan derelerle yarılmış, bazı sırtlarda şahit tepeler halinde kalırken bazıları ise tamamen aşındırılmış temeldeki aşınım yüzeyleri ortaya çıkmıştır. Murat Nehri'nin iki tarafında DIV yüzeyleri vadi tabanında 100-250 m kadar yükselmektedir.

Bu dönemde epirojenik hareketlerle meydana gelen yükselmelerle Murat Nehri ve kolları safhalar halinde vadi tabanını oluşturmuş ve tekrar oluşturduğu vadi tabanına gömülmüştür. Bu durum farklı yükseltilerde sekileri oluşturmuştur. Bunlar S1 (60-70 m), S2 (25-30 m) ve S3 (10-15 m) sekileridir.

Holosen'de ise günümüzdeki vadisine yerleşmiş olan Murat Nehri, yatağını kazarak vadisini derinleştirmiştir.

Araştırma alanımızda, Murat Nehri ve kollarının taban seviyesine ulaşmaya çalışması, arazinin epirojenik hareketlerle yükselmeye devam etmesi, depremsellik ve fay hatlarındaki hareketlilik aktif bir morfolojik değişim ve gelişimin günümüzde de devam ettiğini göstermektedir.

2.3. İnceleme Alanının İklim Özellikleri

Türkiye'nin iklim özellikleri ve tipleri, dünya üzerindeki matematiksel konumu ve genel hava dolaşımı şartlarıyla ilgili planeter etmenler ile bölgesel ve yerel özelliklerin doğurduğu coğrafi etmenler tarafından şekillenmektedir.

Genel olarak planeter faktörler tarafından oluşturulan makroklima iklimler, coğrafi faktörlerin etkisiyle değişime uğramakta bölgesel hatta yöresel klima alanlarına dönüşmektedir. İnceleme alanımız da Doğu Anadolu makrokliması içinde yer almakla birlikte kendine özgü farklılıklara sahip yöresel iklim sahalarından birine karşılık gelmektedir.

Doğu Anadolu Bölgesi iklimi genel olarak karasal bir özellik göstermekle birlikte bölgenin doğusuna doğru gidildikçe bu özellik daha belirgin hale gelmektedir. Genel olarak yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve kar yağışlı geçen karasal iklim, bölgenin doğu ve kuzeydoğusuna doğru gidildikçe yükseltinin artmasıyla daha da şiddetli, sert bir karasal iklime dönüşmektedir. Kışlar daha soğuk, uzun ve karlı geçerken, yaz mevsimi

kısa ve yağışlı geçmektedir. Bölgenin güneybatısında yer alan Palu ilçesi, iklim özellikleriyle Doğu Anadolu'daki bu karasal iklim koşullarından farklılık göstermektedir.

Palu ve çevresinde kışın kutupsal, yazın ise tropikal kökenli hava kütleleri faaliyetlerini sürdürmektedir. Bunun bir sonucu olarak da sahada yazın frontoliz, ilkbahar ve kışın ise frontojenez olayları etkilidir. Fakat coğrafi konuma bağlı olarak polar hava kütlelerinin sahaya sonbaharın ancak kasım ayı ortalarında sokulabilmeleri, ilkbaharda ise hemen mart ayı ortalarından itibaren kuzeye doğru çekilmeleri, bu çevredeki kış mevsiminin daha kısa sürmesine yol açarken, yine bu dönemde yörenin batı yönlü ve Akdeniz kökenli siklonlar tarafından sıkça yoklanması sonucu durgun hava gidişi bozulmakta ve böylece sahadaki kış mevsimi Doğu Anadolu Bölgesi'nin diğer kesimlerine göre daha ılıman geçmektedir (Erinç, 1953 ve Tonbul, 1990: 277, Şengün, 2012: 94).

Bütün bu faktörlere bağlı olarak Elazığ ve çevresinde oldukça karakteristik bir yöresel klima dikkat çekmektedir. Bu iklim genel özellikler açısından Akdeniz iklim tipine yer yer benzerlikler göstermekle birlikte içinde yer aldığı Doğu Anadolu Bölgesi'nin karasal iklim özelliklerinden de bir türlü soyutlanamamaktadır. Dolayısıyla Elazığ ve çevresinde görülen bu iklimin karakter açısından ancak Akdeniz iklimi ile Karasal iklim arasında bir geçiş özelliği gösterdiği söylenebilir. Bu geçiş iklim tipini "Karasallıkla Genel Karakteri Bozulmuş Akdeniz İklimi" şeklinde ifade etmek mümkündür (Tonbul, 1990, 2012: 95).

2.3.1. Jenetik ve Dinamik Faktörler

Türkiye, Doğu Anadolu Bölgesi ve Palu'da mevsimlik hava tiplerinin meydana gelişi ve aynı zamanda iklim unsurlarının zaman ve mekana göre gösterdikleri dağılışın nedenlerin açıklayabilmek için dikkate alınması gereken faktörleri iki büyük grupta toplamak mümkündür (Erinç, 1996: 294).

a. Ülkenin konumu ve genel sirkülasyon şartları ile ilgili Planeter faktörler (Makroklima faktörleri)

b. Ülkenin coğrafi özelliklerine bağlı olarak meydana gelen Termik ve Dinamik Modifikasyonlar (Bölgesel ve yerel iklim faktörler)

2.3.1.1. Planeter Faktörler

Türkiye’yi etkileyen hava tipleri ve bunun mevsimlere göre değişimi, basınç koşullarına bağlı olarak hakim rüzgar yönleri, siklonik ve antiksiklonik koşullar, atmosferin üst seviyelerindeki Rossby dalgaları, Kuzey Atlantik ve Arktik asilasyonlar Türkiye’nin iklim koşullarında önemli rol oynamaktadır (Atalay, 2010: 406).

Hava kütleleri açısından ele alındığında Türkiye, herhangi bir hava kütlelerinin kaynak sahası üzerinde için mevsimlere göre başka bölgelerden gelen farklı hava kütlelerinin etkisi altına girer. Orta kuşakta yer alan ülkemiz, yazın tropikal, kışın ise hem tropikal hem de polar hava kütlelerinin etkisinde kalmaktadır. Bu hava kütleleri sıcaklık, basınç, rüzgârlar, nemlilik ve yağış gibi iklim unsurlarını derinden etkilemektedir.

Türkiye kışın kutbi denizel (mP) hava kütleleriyle tropikal hava kütleleri arasındaki kutbu cephe boyunca gelişen atmosfer süreçlerinin özellikle batıdan geçici depresyonlar halinde belli yolları izleyerek sokulan nemli hava kütlelerinin etkisinde kalmakta ve bu olaylara bağlı olarak bol frontal yağışlar almaktadır. Aynı zamanda kış mevsiminde zaman zaman kutbi karasal (cP) hava kütlelerinin adveksiyonuna da uğramaktadır. Bunun sonucunda kar yağışlı ve nispeten ılık dönemlerle soğuk ve karlı dönemlerin değiştiği bir mevsim özelliği gösterir.

Yaz döneminde ise Türkiye’nin de içinde bulunduğu enlemlerde frontoliz dönemidir. Bu mevsimde Asor antisiklonu olarak adlandırılan yüksek basınç sistemi kuzeye doğru kaymış, nemli ve ılık kutbi denizel hava kütlesi (mP) ve kutbi cephe kuzeye çekilmiş, ekvatorial alçak basınç kuşağı kuzeye doğru ilerlemiş ve çatallanan İntertropikal konverjansın (ITC) bir kolu ülkenin güneydoğusunda Basra körfezine doğru sokulmuştur. Bu durumda Türkiye üzerinde kuzeybatıdaki Asor antisiklonunun güneydoğudaki ITC’ye doğru ortaya çıkan büyük basınç gradyanını izleyen bir hava akımı hakimdir. Bu frontolik durum, ülkemizde yaz aylarını karakterize eden genel yağış azlığına veya yaz kuraklığına temel nedendir (Erinç, S.,1993,s.5’ten naklen, Şengün,T.s.128, 2012).

Türkiye’yi etkileyen bu hava kütlelerinin yaz ve kış dönemi göre Doğu Anadolu’da dolayısıyla Elazığ-Palu çevrelerindeki durum incelendiğinde; Bölge ekim ayı sonlarından mayıs ayı ortalarına kadar Sibiryâ üzerinden gelen konitnental kutbi hava kütlelerinin (cP) etkisine girer. Kuzeyden ve kara üzerinden geldiği için soğuk ve kuru karakterlidir. Yaz döneminde bu sahayı işgal eden sıcak tropikal hava kütleleri (mT ve cT) bu mevsimde güneye çekilmiş olup, genellikle Akdeniz kıyıları boyunca uzanır. Bu cephe sahası aynı zamanda maksimum yağış sahasıdır. Bir kuşak

dahilinde bu yağış sahası tropikal havanın hareketlerine bağlı olarak zaman zaman kuzeye ve kuzeydoğuya doğru yer değiştirir. Hiçbir zaman ne tropikal hava kütleleri ne de kutbi cephe Doğu Anadolu'nun kuzeydoğu kısmı üzerinde uzun zaman yerleşip kalmaz. Bilakis buraları hemen hemen sürekli olarak yüksek basınçlı, soğuk ve kuru konitnental kutbi hava hâkimiyeti altında bulunur. Bölgenin kuzeydoğu kesimlerinde kış mevsiminin çok uzun, şiddetli nispeten kurak fakat karlı geçmesi de bu nedenledir. Doğu Anadolu'da yaz mevsimi genellikle kısa olmakla birlikte süresi, kuzeyden güneye ve doğudan batıya doğru gidildikçe uzar. Aynı yönlerde yaz aylarının sıcaklıkları da yükselir. Bu durum enlem ve yükselti ile alakalı olmakla birlikte esas etki hava kütleleridir. Kışın bölgeye yerleşen kutbi kontinental hava kütlesi ilkbaharın başlamasıyla birlikte kuzeydoğu istikametinde gerilemeye başlar. Ve bunun yerini yavaş yavaş sıcak hava kütleleri işgal eder. Bu yönde gidildikçe yaz mevsiminin kısalması ve yaz ortalama sıcaklıklarının güneydeki ve batıdaki kadar yükselmemesinin nedeni budur. Yine bölgenin bu mevsimde arz ettiği farklı yağış özellikleri de yine hava kütleleriyle ilgilidir. İlkbaharda sahanın güney ve batı kısımları üzerinden geçerek kuzeydoğuya doğru çekilen kutbi cephe geçtiği sahalar ilkbahar yağış azamisi şeklinde beliren bol yağış bırakır (Erinç 1953'e göre Şengün 2012'den). Nitekim araştırma alanımızda da maksimum yağışlar ilkbaharda düşmektedir.

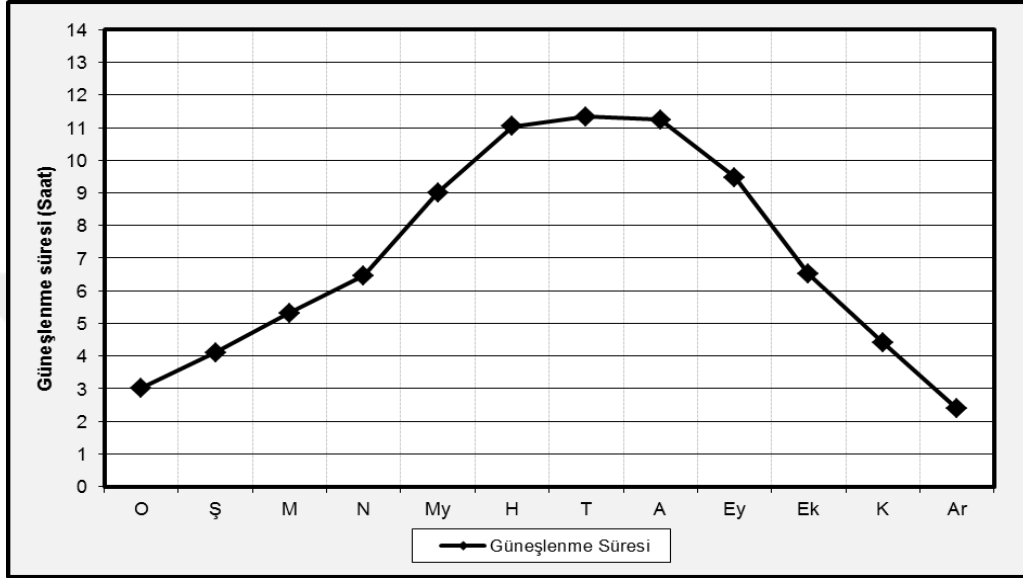
Planeter faktörler içerisinde güneş radyasyonu, doğal çevrenin şekillenmesi hususunda süreçlerin işleyişini düzenleyerek canlıların yaşamı üzerinde önemli rol oynamaktadır (Koçman, 1993: 15). Palu ilçesi meteoroloji istasyonunun 23 yıllık rasat verilerine göre ortalama güneşlenme süresi 7 saattir. Aylara göre durumunu incelediğimizde en yüksek güneşlenme süresi 11.33 saat ile temmuz ayına, en düşük güneşlenme süresi ise 2.39 saat ile aralık ayına aittir (Tablo 1, Grafik 1).

Radyasyon miktarı ayrıca coğrafi enleme göre farklılık gösteren gün uzunluğuna, güneşlenme süresine, atmosferik aktivitelere ve yer şekillerine göre değişiklik göstermektedir. 38° 41' K enleminde bulunan Palu ilçesine yıl içerisinde güneş ışınlarının en dik geldiği tarih 21 Haziran'da 74° 19', en eğik geldiği tarih ise 21 Aralık'ta 27° 52' açı ile gelmektedir.

Tablo 1: Palu’da Aylık Güneşlenme Süresi ve Bunun % Olarak Aylara Dağılımı (1970–2012)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	Ey	Ek	K	A	Ort.
Güneşlenme Süresi	3,0	4,1	5,3	6,5	9,0	11,0	11,3	11,2	9,5	6,5	4,4	2,4	7
Güneş Işımlarının Geliş Açısı	36° 04'	43° 49'	51° 19'	59° 04'	66° 34'	74° 19'	66° 49'	59° 04'	51° 19'	43° 49'	36° 04'	27° 52'	

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü



Grafik 1: Palu’da Gerçek Ortalama Güneşlenme Süresinin Aylara Dağılımı (1970–2012)

2.3.1.2. Coğrafi Faktörler

Fiziki coğrafya faktörleri, hava kütleleri ve bunların oluşturduğu cephelerin etkileri üzerinde değişiklikler meydana getirerek iklim üzerinde etkili olmaktadır.

Yükselti, orografya, denizellik ve karasallık fiziki coğrafya faktörlerin başlıcaları olup, makroklima iklimlerin kısa mesafe mesafelerde değişmesine ve lokal klima alanların oluşmasına neden olmaktadır.

Üç tarafı denizlerle çevrili olan ülkemiz Akdeniz makroklima iklim kuşağında olmasına rağmen, dağlarımızın kıyıya paralel olması, batıdan doğuya doğru gidildikçe yükseltinin artış göstermesi nedeniyle iklimlerimizde karasallık ön plana geçmektedir.

Doğu Anadolu gibi reliefin oldukça kuvvetli olduğu bir bölgenin iklim karakteri üzerinde orografik şartların oynadığı rol oldukça fazladır. Bu durum Palu ilçesi için de geçerlidir. Çalışma alanımızın güneyinde kutupsal ve tropikal hava kütlelerinin hareket yönüne dik bir şekilde uzanan Güneydoğu Toroslar özellikle soğuk devrede güneyin daha

ılık hava kütlelerinin sahaya sokulmasını engelleyerek olumsuz bir durum oluşturmaktadır. Yaz mevsiminde ise güneydoğudan ülkemizi etkisi altına alan Basra alçak basınç merkezine bağlı olarak oluşan samyeli (Keşişleme) gibi sıcak ve kuru hava kütlelerinin sıcaklıkların aşırı yükselmesini engellemektedir. Ayrıca araştırma alanımızın kuzeyin bir duvar gibi yükselen Karaömer ve Gökdere Dağları soğuk dönemde kuzeydoğudan gelen soğuk rüzgârların (Poyraz) etkilerini kırarak, kış mevsiminde sıcaklıkların aşırı düşmesini engellemektedir.

Elazığ ilinin en engebeli alanlarını oluşturan Palu ilçesi'nde gerek 1200 metrenin üzerindeki ortalama yükselti gerekse dağlık engebeli topografyasıyla kısa mesafelerde sıcaklık ve yağış koşullarının değişmesine neden olmaktadır.

Akdeniz üzerinden gelen ve İskenderun Körfezi'nden sokulan nemli hav kütlelerinin ancak belirli oluk ve vadilerden sokularak ulaşabilmektedir. Tüm bunlara rağmen Sezer formülüne göre % 38-39 karasallık derecesine sahip olup sıcaklık farkının 28,3 °C gibi yüksek bir değerin görülmesine neden olmaktadır.

2.3.2. İklim Elemanları

Araştırma sahasının iklim özelliklerini ortaya koyabilmek için 1970 yılından beri rasat yapan Palu Meteoroloji İstasyonu'na ait 43 yıllık verilerinden yararlanılmıştır. İstasyon, 875 metre yükseltide ve 38° 41' kuzey enlemi ve 39° 55' doğu boylamı üzerinde kurulmuş bir klima istasyonudur.

2.3.2.1. Sıcaklık

2.3.2.1.1. Yıllık Ortalama Sıcaklık ve Termik Rejim

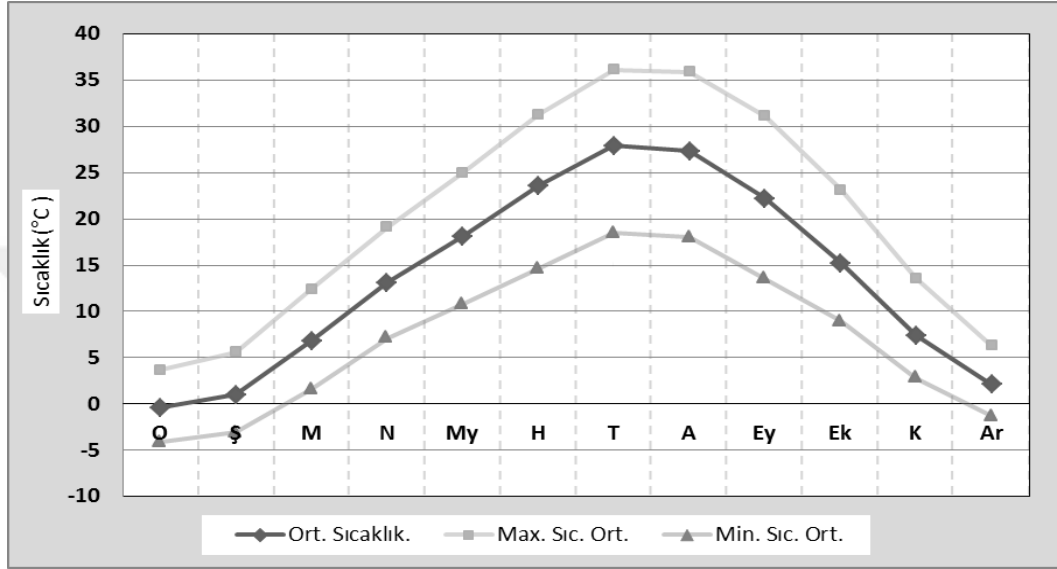
Coğrafi koşulları ve yaşam etkinliklerini en yakından kontrol eden iklim öğesi atmosferin sıcaklığıdır. Yeryüzünün tek enerji kaynağı olan güneş, atmosfer sıcaklığının da kaynağıdır (Erol, 1999: 27).

Palu Meteoroloji İstasyonu 1970–2012 yılları arasındaki 43 yıllık rasatlarına göre sahada yıllık ortalama sıcaklık değeri 13,7 °C'dir. Ortalama sıcaklık değerinin en yüksek olduğu ay 27,9 °C ile temmuz olmakla beraber ağustos ayı ortalaması da 27,3 °C'yi bulmaktadır. Eylül ayından itibaren sahanın, Sibirya ve Orta Asya içlerinden gelen soğuk hava kütesinin etkisi altına girmeye başlamasıyla sıcaklıklardaki düşüş hızlanmakta ve aralık ayında 0 °C'ye yaklaşmaktadır. Ortalama sıcaklığın en düşük olduğu ay ise, -0,4 °C ile Ocak ayıdır. Ocak ayını 1,0 °C ile Şubat ayı takip eder (Tablo 2, Grafik 2).

Tablo 2: Palu’da Aylık Ortalama Sıcaklıkların Yıl İçerisindeki Dağılımı (1970–2012).

Aylar	O	Ş	M	N	My	H	T	A	Ey	Ek	K	Ar	Ort
Ort. Sıcaklık.	-0,4	1	6,8	13,1	18,1	23,6	27,9	27,3	22,2	15,2	7,4	2,1	13,7
Max. Sıc. Ort.	3,7	5,6	12,4	19,1	25	31,3	36,1	35,9	31,1	23,1	13,6	6,3	20,3
Min. Sıc. Ort.	-4,1	-3,1	1,6	7,1	10,8	14,6	18,5	18	13,5	8,9	2,8	-1,3	7,3

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü

**Grafik 2:** Palu’da Aylık Ortalama Sıcaklıkların Yıl İçerisindeki Seyri (1970–2012)

Herhangi bir yerin sıcaklık özelliklerinin belirlenmesi, belli derecedeki sıcaklık basamaklarına göre de yapılır. Bu konuda Türkiye için farklı sıcaklık basamakları düzenlenmiştir (Çiçek, 2000). Çiçek tarafından yapılan sınıflandırmaya göre ortalama sıcaklığın 25 °C ve üzerine olduğu dönemler Çok Sıcak Dönem, 20-25 °C arasındaki dönem Sıcak Dönem, 10-19,9 °C arasına Ilık Dönem, sıcaklığın 9,9 °C’nin altında olduğu dönemi ise Soğuk Dönem olarak gruplandırmıştır. Buna göre Palu ilçesi aylık ortalama sıcaklık tablosu incelendiğinde; 7 ve 8. aylar çok sıcak dönem, 6 ve 9. aylar sıcak dönem, 4,5 ve 10. Aylar Ilık dönem, 11, 12, 1, 2 ve 3. aylar soğuk dönem olarak gruplanır.

Palu ve çevresinde sıcaklıklarını mevsimsel olarak incelediğimizde;

Kış mevsiminde ortalama sıcaklık değeri 0,9 °C’dir. Bu mevsim sıcaklık açısından soğuk dönem sayılır. Karasallığın yüksek olması nedeniyle yaz mevsimi sıcaklıkları mevsim normallerinin üzerindedir (26,3 °C). Bahar mevsimlerinden ilkbahar 12,7 °C sıcaklık ile yıllık ortalama sıcaklığın altında iken; sonbahar 14,9 °C ile yıllık ortalamanın üstündedir (Tablo 3).

Tablo 3: Palu İlçesi'nde Sıcaklıkların Mevsimlere Göre Durumu (1970-2012)

Mevsimler	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Kış
Ortalama Sıcaklık	12,7	26,3	14,9	0,9

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü

Bu farklılığın oluşmasında, soğuk kışı izleyen ilkbahar mevsiminde, gelen güneş radyasyonunun bir kısmı toprak nemini buharlaşmaya harcadığından geriye kalan radyasyonun havayı yeterince ısıtamaması bu dönemin sıcaklık ortalamasının yıllık ortalamanın altında kalmasına vesile olmuştur. Oysa sonbahar mevsiminde yaz döneminden kalan birikmiş sıcaklık söz konusu olduğundan bu dönemde gelen güneş radyasyonu doğrudan havayı ısıtmaktadır. Ve sıcaklıkların ilkbahar mevsimine göre yüksek olmasına neden olmuştur.

Palu meteoroloji istasyonu verilerine (1970-2012) göre oluşturulmuş yıllık ortalama sıcaklık grafiği incelendiğinde; ortalama sıcaklıkların 11,3 °C (1992) ile 16,1 °C (2010) arasında değiştiği gözlenmektedir (Tablo 4, Grafik 3).

42 yıllık ortalamaların bir arada gözlemlendiği grafiğimiz incelendiğinde 1994 yılı öncesi ve sonrası olarak iki ayrı durum dikkat çekmektedir. 1994 öncesinde sıcaklıklar çoğunlukla genel ortalamanın altında bir seyir izlerken; 1994 ve sonrasında ise genel ortalamanın üzerinde bulunmaktadır. Ayrıca 1994 öncesinde sıcaklıklarda anomaliler daha belirgin iken, 1994 sonrasında genel ortalama daha paralel bir durum sergilemiştir. Bu durum üzerinde Keban Baraj gölünün iklim üzerindeki ılımanlaştırıcı etkisini göstermektedir.

Araştırma alanı ve çevresindeki rasat istasyonlarının ortalama maksimum ve ortalama minimum sıcaklıklarının yıl içerisindeki seyri ortalama sıcaklığın yıllık gidisiyle benzerlik göstermektedir (Tablo 2, Grafik 2).

Araştırma sahasında ortalama yüksek ve ortalama düşük sıcaklıkları incelendiğinde, Palu'da ortalama sıcaklığın Aralık (-1,3°C), Ocak (-4,1°C) ve Şubat (-3,1°C) aylarında eksi değerlere düşebilmektedir. Ayrıca Temmuz (36,1°C) ve Ağustos (35,9°C) aylarında sıcaklığın ortalama değerleri aştığı görülür (Grafik 2). Bu değerler araştırma sahasının karasallık derecesini ortaya koyarken, tarımsal faaliyetler yürütülürken mevcut riskleri de ortaya koymaktadır.

Araştırma sahamızda en yüksek sıcaklık, 43,8°C ile 26 Temmuz 2001’de görülmüştür. En düşük sıcaklık ise -26,8°C ile 20 Ocak 1972’de görülmüştür (Tablo 5).

Tablo 5: Palu’da Aylık En Yüksek ve En Düşük Sıcaklıkları Yıl İçerisindeki Dağılımı (1970–2012)

Aylar/Sıcaklık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ekstrem D.
Maksimum Sıcaklık Günü	18	28	24	23	31	20	26	6	5	2	3	6	26
Maksimum Sıcaklık Yılı	2010	1977	2008	2008	1990	1999	2001	2010	2010	1999	1990	2010	2001
Maksimum Sıcaklık (°C)	14	18,6	25,4	31,4	36,4	40	43,8	42,6	40	33,9	23,9	21,2	43,8
Minimum Sıcaklık Günü	20	1	2	5	1	2	11	29	28	23	23	28	20
Minimum Sıcaklık Yılı	1972	1972	1985	2004	1984	1978	1992	2000	1992	1977	2001	2002	1972
Minimum Sıcaklık (°C)	-26,8	-22,4	-21,2	-4,9	0,5	5	9,9	9,6	3	-2,6	-12	-21	-26,8

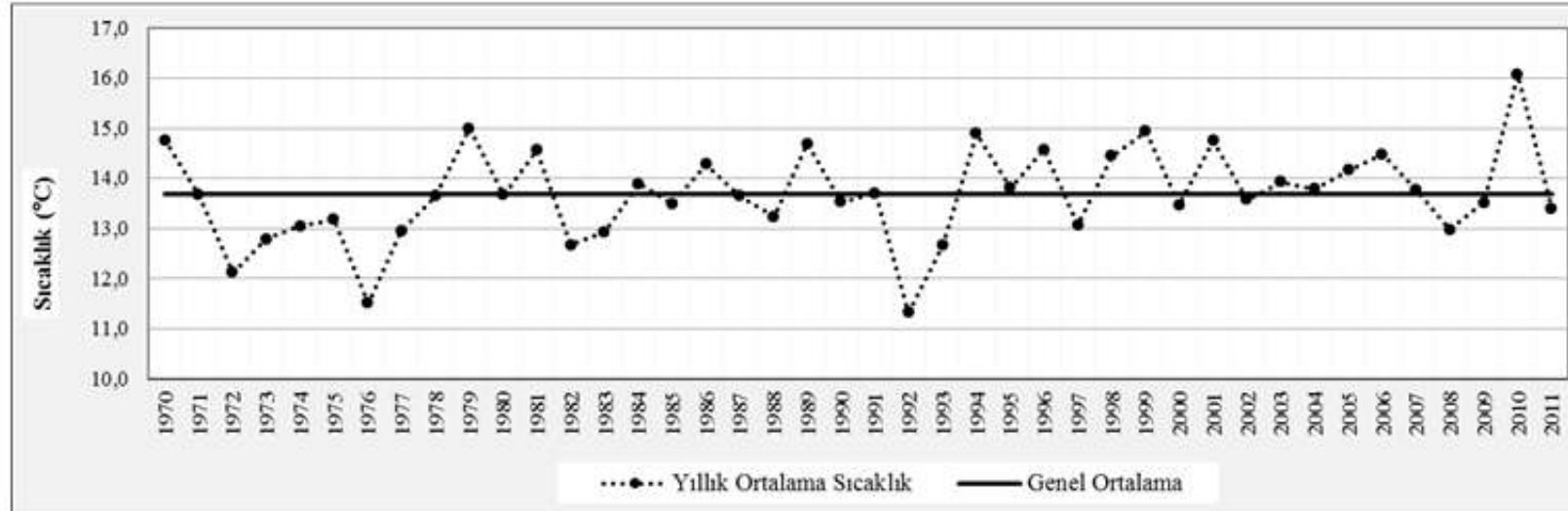
Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü

Çalışma alanımız merkezi bir alan çalışması olmayıp yaklaşık olarak 772 km bölgesel alandır. Bu nedenle Palu ilçe merkezinde bulunan meteoroloji istasyonu tek başına bölgenin sıcaklık koşulları hakkında bilgi vermede yeterli değildir. Çünkü sıcaklıklar gerek yatay gerekse dikey yönde değişim göstermektedir.

Tablo 4: Palu’da Ortalama Sıcaklığın Yıllara Göre Değişimi (1970-2012)

1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
14,8	13,7	12,1	12,8	13,1	13,2	11,5	13,0	13,6	15,0	13,7
1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
14,6	12,7	12,9	13,9	13,5	14,3	13,6	13,2	14,7	13,5	13,7
1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
11,3	12,7	14,9	13,8	14,6	13,1	14,5	14,9	13,5	14,8	13,6
2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Ort.	
13,9	13,8	14,2	14,5	13,8	13,0	13,5	16,1	13,4	13,7	

Kaynak: DMİGM, 2012

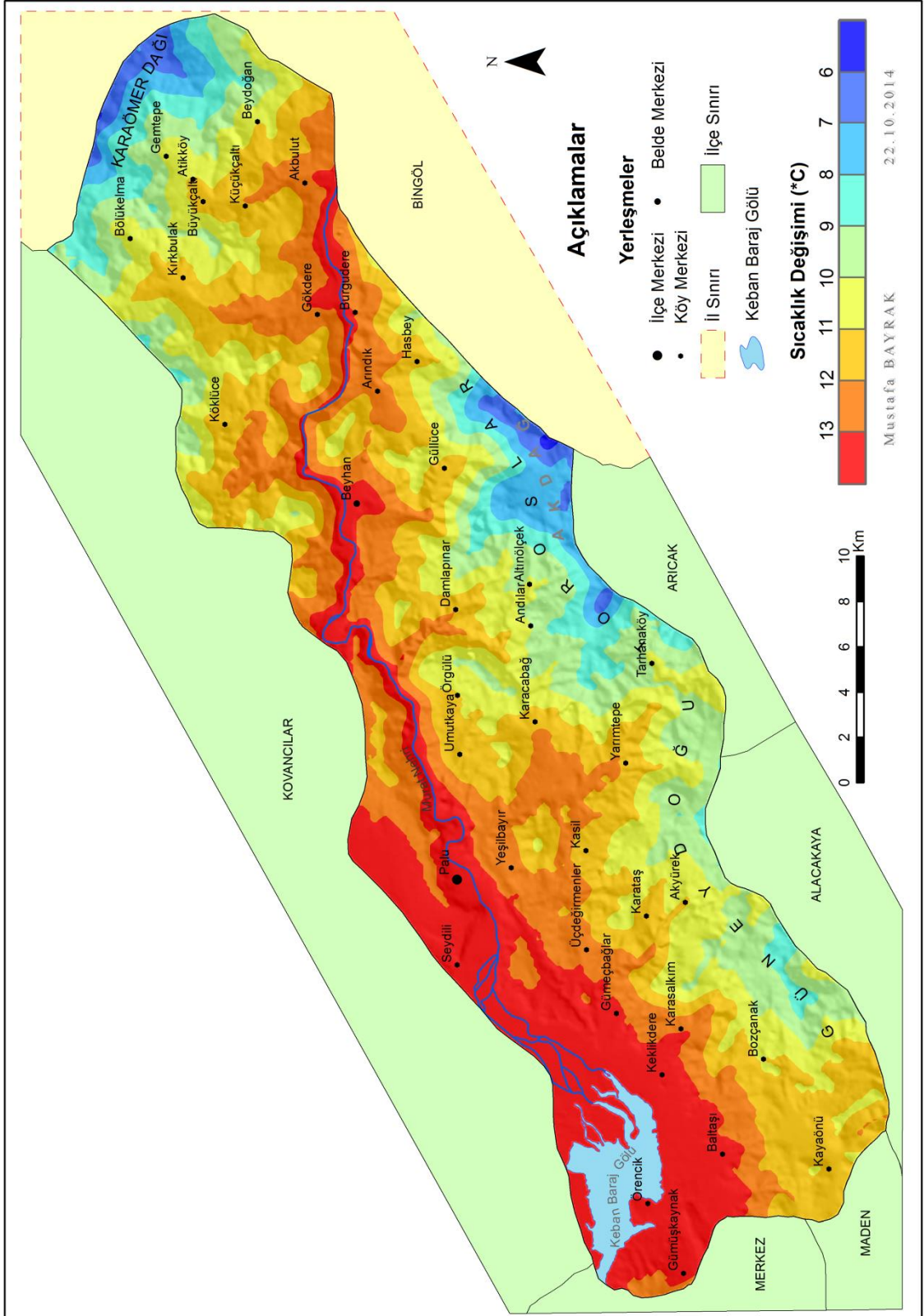


Grafik 3: Palu’da ortalama Sıcaklığın Yıllar Arası Değişimi (1970-2012)

Elazığ ilinin en engebeli topografyasına sahip olan çalışma alanımızda sıcaklıklar kısa mesafelerde değişiklik göstermektedir. En alçak yeri 833, en yüksek yeri 2540 m olan araştırma alanımızda 1707 metrelik bir kot farkı bulunmaktadır. Bu durum dikey yönde ciddi anlamda sıcaklık farkının oluşmasına sebebiyet vermektedir. Dikey yönde yaklaşık olarak her 200 metrede sıcaklıklar 1 °C düşmektedir. Bu bağlamda hesapladığımızda ilçemizde dikey olarak 8,5 °C civarında bir sıcaklık farkının oluşacağı gözlenmektedir. Palu ve çevresinde sıcaklığın yatay ve dikey yönde dağılışını göstermek amacıyla çizilen gerçek izoterm haritası incelendiğinde yıllık ortalama sıcaklığın 14 °C ile 5 °C arasında değiştiği gözlenmektedir (Harita 7).

Çalışma alanında en yüksek ortalama sıcaklıklar Murat Nehri'nin içinde aktığı 1000 metreden alçak vadi yamaçları ve tabanı ile ortalama yükseltinin nispeten az olduğu Palu ilçe merkezinin güneybatı alanlarında görülmektedir. 13 °C izotermi yaklaşık 1000 metre eş yükselti eğrisinin altında kalan kesimlere karşılık gelmektedir. Burası aynı zamanda araştırma alanının en alçak (845m. Keban Baraj Gölünün Max. seviyesidir) kesimlerini oluşturmaktadır.

Haritaya göre yıllık ortalama sıcaklığa ait değerlerin Palu ve çevresinin orografik yapısına uygunluk gösterdiği görülmektedir. İnceleme sahamızda ortalama yükselti kuzeybatıdan güney ve güneydoğuya doğru tedrici arttığı için ortalama sıcaklık değerleri de tedrici azalmaktadır. İnceleme sahamızın kuzeydoğu sınırını oluşturan Karaömer Dağları ile Güneydoğu Torosların oluşturduğu Akdağlar yıllık en düşük ortalamalara sahip alanlardır. 2200 metreden yüksek olan bu sahalarda yıllık sıcaklık ortalaması 6 °C'nin altına düşmektedir. Dağlık, engebeli olan ve yıllık sıcaklık ortalamasının düştüğü bu sahalarda köy yerleşmelerine rastlanmamaktadır. Buralar, daha çok yazın yayla olarak değerlendirilmektedir.



Harita 7: Palu İlçesi'nin Ortalama Sıcaklık Dağılışı Haritası

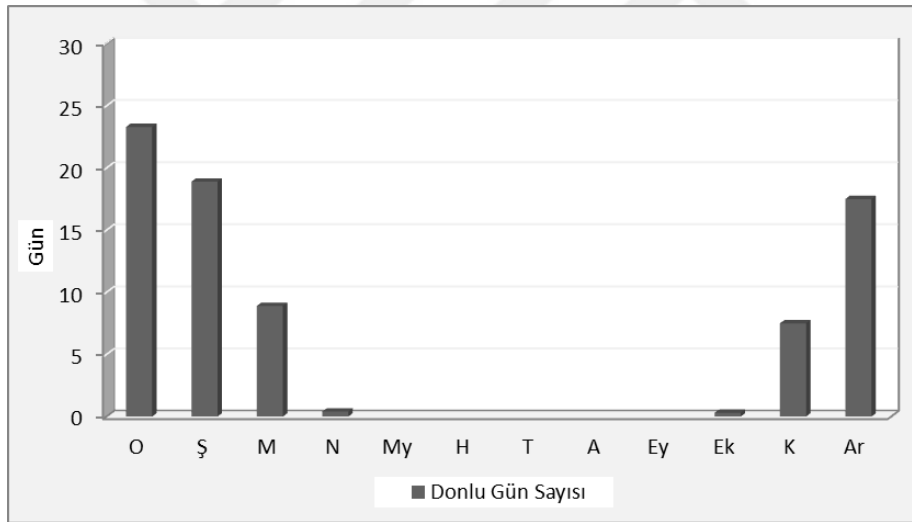
2.3.2.1.2. Don Olaylı Günler

Palu meteoroloji istasyonunun (1970-2012) 43 yıllık verilerine göre, araştırma sahasında sıcaklığın $^{\circ}0$ derecenin altına indiği günlerin toplam sayısı 76,8 gündür. Donlu gün sayısı araştırma alanımızda doğuya ve güneydoğu doğru gidildikçe yükseltinin artışına bağlı olarak artış göstermektedir. Donlu günlerin aylara göre dağılımı incelendiğinde ise Ocak ayında 23,3 günde don yaşandığı görülmektedir (Tablo 6, Grafik 4). Kış mevsiminin tamamında don riski mevcutken, gerek ilkbahar ve gerekse de sonbahar mevsimlerinde bu risk devam etmektedir. Sahada Mayıs-Eylül devresi don olaylarının görülmediği güvenli, devreyi oluşturmaktadır.

Tablo 6: Palu’da Donlu Günlerin Yıl İçerisindeki Dağılımı (1970–2012)

Aylar	O	Ş	M	N	My	H	T	A	E	Ek	K	Ar	Yıllık
Donlu Gün S.	23,3	18,9	8,9	0,4						0,3	7,5	17,5	76,8

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü



Grafik 4: Palu’da Donlu Günlerin Yıl İçerisindeki Seyri (1970–2012)

Yer şekillerinin oldukça engebeli ve yüksek olduğu çalışma alanımızda don olayları, tarımsal faaliyetlerde tohumların çimlenmesi, bitkilerin çiçeklenme ve vejetasyon dönemleri üzerinde oldukça etkili olup, zaman zaman büyük zararlara neden olabilmektedir.

2.3.2.1.3. Toprak Sıcaklığı

Gerek kültür bitkilerinin tarımı ve gerekse de doğal bitkiler bakımından, hava, sıcaklıkları yanında toprak sıcaklıklarının bilinmesi de önemlidir. Çünkü toprakta bitki

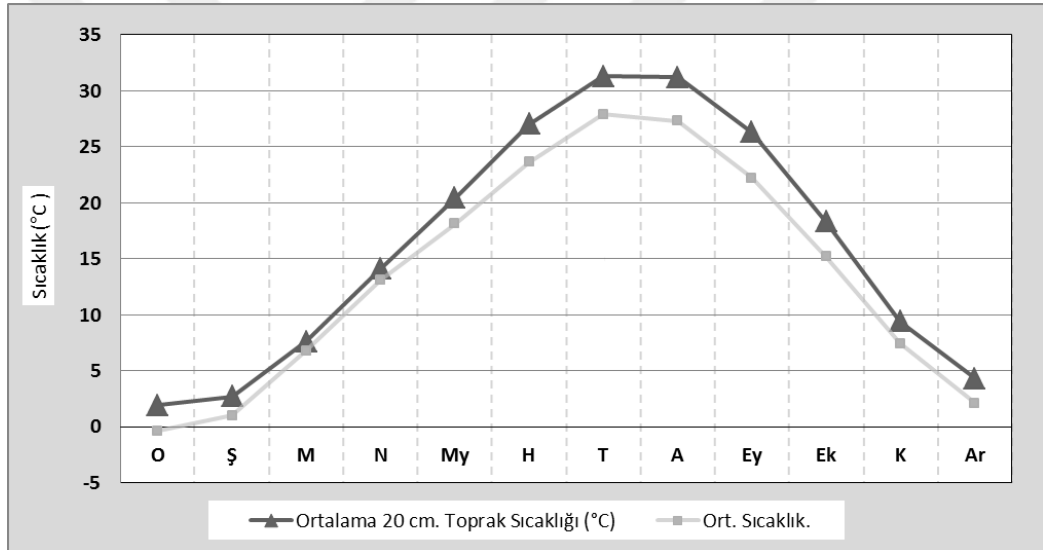
tohumlarının çimlenmesi bitkilerin büyüme ve gelişme dönemleri, hava sıcaklığından çok toprakaltı sıcaklıkları tarafından kontrol edilmektedir. Bazı bitki tohumlarının çimlenmesi ve filizlenmesi için toprakaltı sıcaklıklarının belirli değerlere ulaşması gerekmektedir (Koçman, 1993: 45).

Tarımsal faaliyetlere yön vermesi münasebetiyle Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü'nden toprak sıcaklığı verileri alınıp grafikleri çizilmiş ve değerlendirilmiştir.

Tablo 7: Palu'da Ortalama Sıcaklık ve Toprak Sıcaklığı Durumu(1970–2012)(20m–°C)

Aylar/Ortalama 20 cm.	O	Ş	M	N	My	H	T	A	Ey	Ek	K	Ar	Ort
Toprak Sıcaklığı (°C)	1,9	2,7	7,6	14,1	20,4	27	31,3	31,2	26,3	18,3	9,4	4,3	16,2
Ort. Sıcaklık.	-0,4	1	6,8	13,1	18,1	23,6	27,9	27,3	22,2	15,2	7,4	2,1	13,7

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü



Grafik 5: Palu'da Ortalama Sıcaklık ve Toprak Sıcaklığının Aylık Gidişi (1970–2012)

Palu'da yıllık ortalama toprak sıcaklığının gidisi ortalama hava sıcaklığı seyriyle aynıdır. Palu'da yıllık ortalama 20 cm toprak sıcaklığı 16,2 °C'dir. Bu değer Palu'nun ortalama olan hava sıcaklığı 13,7 °C den 2,5 °C daha fazladır. Toprak sıcaklığı en düşük değerine ortalama hava sıcaklığının -0,4 °C olduğu ocak ayında görülmektedir. Burada toprak sıcaklığı hiçbir zaman 0 °C'nin altına düşmediği görülmektedir (Tablo 7).

2.3.2.2. Basınç ve rüzgârlar

2.3.2.2.1. Basınç

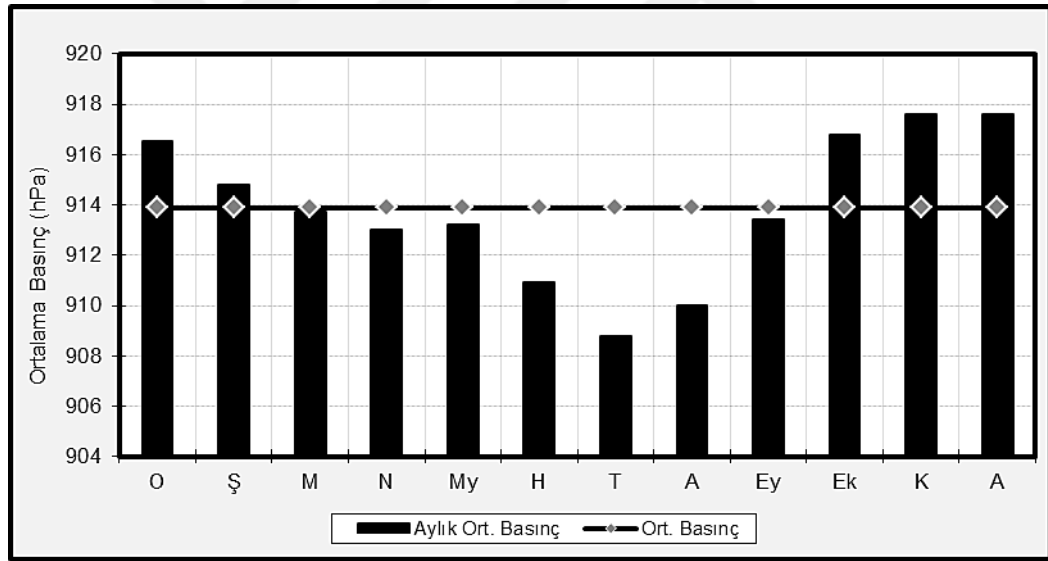
Atmosfer yer yuvarlağını çeviren gazların mekanik bir karışımıdır. Bu gazlar yerçekimi etkisiyle bir küre halinde yeri kuşatırlar ve çekim etkisi altında oldukları için bunların bir ağırlığı vardır. Atmosferin bu ağırlığı, atmosferin altındaki ve içindeki maddeler üzerinde bir basınç halinde kendini gösterir. Farklı basınç şartlarından dolayı gelişen rüzgârlar, iklimin önemli elemanlarından biridir.

Yükselti, sıcaklık ve coğrafi enleme bağlı olarak değişen basınç şartları, başta rüzgârlar olmak üzere pek çok iklim elemanını etkilemektedir.

Tablo 8: Palu’da Aylık Ortalama Basınç Durumu (1970-2012)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	Ey	Ek	K	A	Yıllık
Aylık Ort. Basınç	916,5	914,8	913,7	913	913,2	910,9	908,8	910	913,4	916,8	917,6	917,5	913,9

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü



Grafik 6: Palu’da Ortalama Basıncın Aylık Gidişi (1970–2012)

Palu’da 30 yıllık (1982-2012) rasat sonuçlarına göre, yıllık ortalama basınç değeri 913,9 hPa’dır (Tablo 8, Grafik 6). Aylara göre bu değerler 908,8 hPa (temmuz) ile 917,6 hPa (kasım) arasında değişmektedir. Basınç değerleri ekim-şubat ayları arasındaki 5 aylık dönemde yıllık ortalamanın üzerinde seyrederken, mart-eylül ayları arasındaki devrede ise ortalamanın altına düşmektedir. Kuşkusuz bu durum sahada yıl boyunca etkili olan hava kütlelerinden ileri gelmektedir. Genel olarak araştırma alanına Eylül-Ekim

ayından itibaren kuzey ve kuzeydoğudan sokulan soğuk (cP) hava kütleleri sahaya yavaş yavaş yerleşmeye baslar. Bu dönemde sıcaklıklar düşmeye baslarken basınç değerleri de yükselme eğilimi gösterir ve Kasım ayında en yüksek değerine ulaşır. Bu aydan sonra ise basınç değerleri düşme periyoduna girer. Ekim ayından Şubat ayına kadar basınç değerleri yıllık ortalama basınç değerlerinin üzerinde yer alır.

Bölgede ilkbahar mevsimiyle birlikte sıcaklıkların artmaya başlamasına paralel olarak basınçlar da düşmeye baslar. Basınç miktarında Nisan ve Mayıs aylarında fazla bir düşüş görülmez ama Temmuz ayında en düşük değere ulaşmış olur. Bunun nedeni bu dönemde cP hava kütlelerinin kuzeye doğru çekilmesidir. Yazın Asor yüksek basınç alanının kuzeye kayması ile buradan kaynaklanan hava kütleleri Basra alçak basınç alanına doğru hareket eder. Bu şekilde meydana gelen sirkülasyon Türkiye üzerinde havaların ısınmasına, Elâzığ'da dolayısıyla Palu'da basıncın düşmesine neden olmaktadır. Yaz mevsimi boyunca süren basınç koşulları yörenin Basra alçak basınç alanının etkisi altına girmesinin bir sonucudur (Tonbul,1985: 177).

2.3.2.2.2. Rüzgârlar

Araştırma sahasında basıncın yıllık gidisi ile rüzgâr sistemleri arasında yakın bir ilişki vardır. Soğuk ve sıcak devre Türkiye'de basınç dağılışı, hakim rüzgar istikametlerini ve netice itibariyle karakteristik hava tipleri bakımından birbirinden çok farklı iki devredir. İlkbahar ve sonbahar ise, bu farklı devrelerin birinden diğerine geçildiği ve her iki devreyi karakterize eden hava tiplerinin daha sık bir şekilde değiştiği safhalara tekabül ederler (Erinç, 1996: 306).

Palu'da yıl içinde mevsimlere göre değişen farklı karakterdeki hava kütleleri ve bunlara bağlı gelişen cephe sistemleri, yer şekillerinin özellikleri nedeniyle küçük sapmalar oluşturarak rüzgâr hızını etkilemekte ve rüzgârların belirli yönlerden egemen olmasına neden olmaktadır.

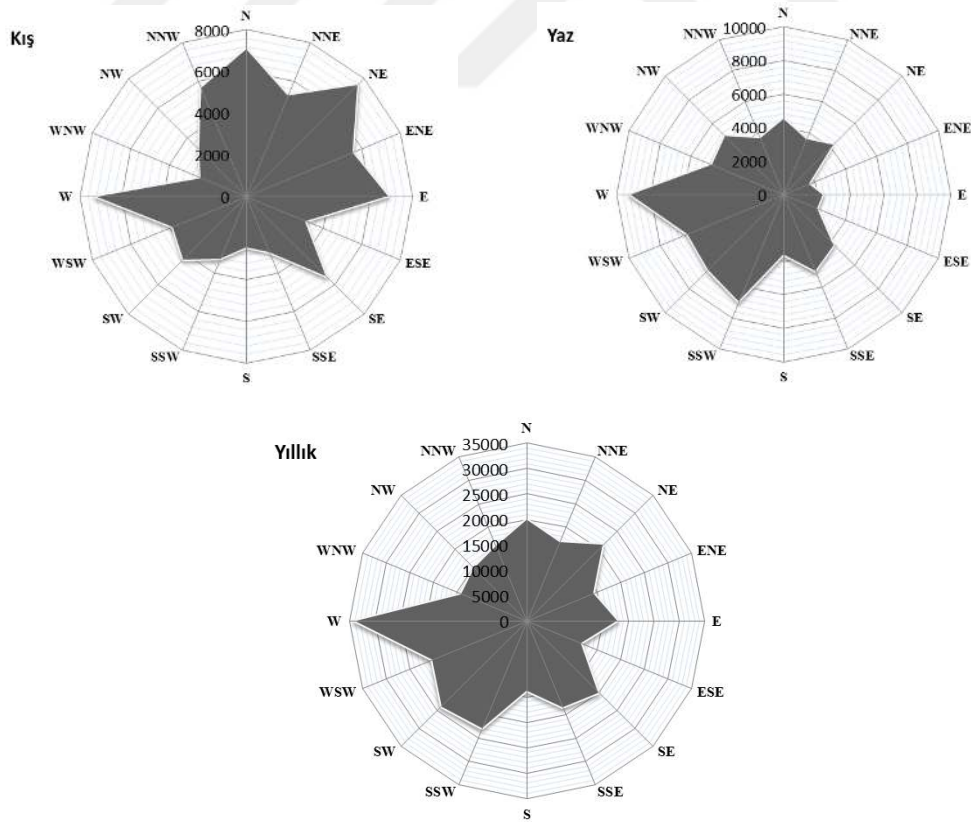
Ekim ayının gelmesiyle beraber kuzey ve kuzeydoğudan araştırma alanımıza sokulan soğuk hava kütleleri sayesinde Palu ve çevresi yüksek basınç alanı durumuna geçer. Kuzeydoğudan ülkemize giriş yapan Sibirya Yüksek Basınç sistemlerine bağlı olarak kış mevsiminde hakim rüzgarlar daha çok N ve NE istikametinden eser. Sibirya yüksek basıncının zayıfladığı dönemde ise Orta Akdeniz üzerinden ülkemize sokulan hava kütleleri sonucu rüzgârlar W yönlü esebilmektedir. Bu dönemde güney merkezli rüzgârların çok az olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum, gerek Güneydoğu Torosların

bir paravan özelliği oluşturarak gelen rüzgârları engellemesi gerekse Basra alçak basıncının kış mevsiminde oldukça geri çekilmesinin bir sonucudur.

Tablo 9: Palu istasyonu Rüzgâr Frekansları (1970-2012)

Ay/Yön	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Toplam
N	2654	2204	1765	1086	1188	1407	1707	1462	1190	1610	1635	2290	20198
NNE	2025	1691	1699	1239	1407	1387	1355	903	980	1419	1413	1579	17097
NE	2738	2514	2392	1423	1391	1495	1387	1331	1169	1490	1701	2416	21447
ENE	1723	2012	2163	1373	1027	630	613	473	514	881	1145	1871	14425
E	2246	2415	2375	1617	1449	900	704	830	946	1139	1246	2233	18100
ESE	890	1129	1546	1261	1057	786	817	637	672	938	859	1108	11700
SE	1711	1932	2131	2142	1750	1343	1569	1415	1369	1570	1385	1878	20195
SSE	826	818	1605	1731	1880	1591	1603	1844	1971	1855	1570	1265	18559
S	677	728	936	1089	1355	1172	1234	1264	1650	1528	1149	1066	13848
SSW	976	989	1562	2253	2210	1799	2531	2657	2811	2120	1861	1315	23084
SW	1268	1433	1792	2030	2655	2071	2022	2346	2477	2341	1945	1613	23993
WSW	1193	1479	1385	1713	1852	2018	1898	2350	2258	1613	1411	1200	20370
W	2717	2205	2808	3456	3245	3486	2936	2875	2806	2912	2417	2434	34297
WNW	898	710	968	1318	1275	1562	1571	1564	1426	1077	1073	793	14235
NW	1293	901	803	1052	1421	1804	1728	1481	1221	1163	1023	1081	14971
NNW	2192	1611	1288	1185	1087	1368	1280	1026	866	1135	1227	1892	16157

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü



Grafik 7: Palu İstasyonuna ait Rüzgâr Gülleri

Yaz mevsiminde ise Türkiye üzerinde, kışa göre daha düzenli bir basınç dağılışı vardır. Nitekim, bu sırada kuzey enlemlere yükselen Asor yüksek basıncından güneydoğudaki Basra alçak basıncına doğru bir sirkülasyon sistemi doğmuş olur. Bu sistem içinde, yeryüzüne yakın tabakalarında kuzey sektöründen (özellikle kuzeydoğu ve kuzeybatıdan) düzenli esen rüzgârlar egemen olmaktadır (Koçman, 1993: 15). Araştırma alanımızda da bu basınç sistemine uyumlu olarak hakim rüzgarlar, yer şekillerinin uzanışıyla değişim göstererek çoğunlukla W yönlü esmektedir. Bu dönemde Sibirya yüksek basıncının kuzeye doğru geri çekilmesi doğu yönlü rüzgârların frekanslarını düşürmüştür.

Araştırma alanımızda yıllık rüzgar frekansa gülü incelendiğinde, hakim rüzgarların W yönlü olduğu tespit edilir. Bu durum hem ülkemizdeki genel hava dolaşımına uyum göstermekte hem de araştırma alanımızdaki yer şekillerinin uzanışıyla paralellik oluşturmaktadır.

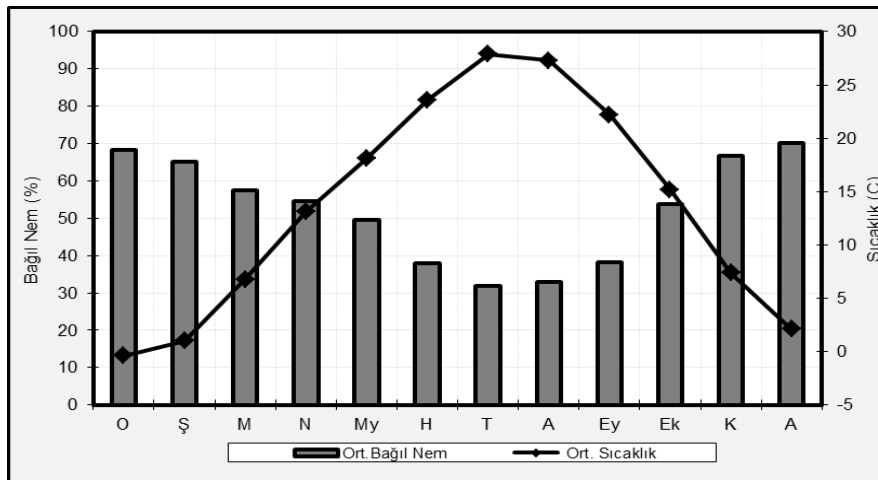
2.3.2.3. Nem ve bulutluluk

Belli sıcaklıkta bir hava kütleinde bulunan su buharı miktarının o sıcaklıkta bir hava kütleinin alabileceği en yüksek su buharı miktarına olan oranı “bağıl nem” veya “nispi nemlilik” denir.

Tablo 10: Palu İlçesi Meteoroloji İstasyonuna Ait Aylık Ortalama Bağıl Nem Değerleri (%)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	Ey	Ek	K	A	Yıllık
Ort. Bağıl Nem	68,2	65	57,5	54,7	49,5	37,9	32	33	38,1	53,7	66,8	70,2	52,2
Ort. Sıcaklık	-0,4	1	6,8	13,1	18,1	23,6	27,9	27,3	22,2	15,2	7,4	2,1	13,7

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü



Grafik 8: Palu'da Ortalama Sıcaklık ve Bağıl Nemin Aylık Gidişi (1970-2012)

Palu ilçesinin bağıl nem durumunu incelediğimizde; yıllık ortalama bağıl nem % 52,2'dir. Yıl içerisinde bağıl nem değişiklik göstermektedir. Bağıl nem durumunu gösteren grafiği incelediğimizde en yüksek değerlere aralık ayında (% 70,2) olduğu görülür (Tablo 10, Grafik 8). Onu çok az bir farkla ocak ayı (% 68,2) izlemektedir. Bu aylarda, bağıl nemin yüksek olmasında sıcaklıkların düşüklüğü etkili olmuştur.

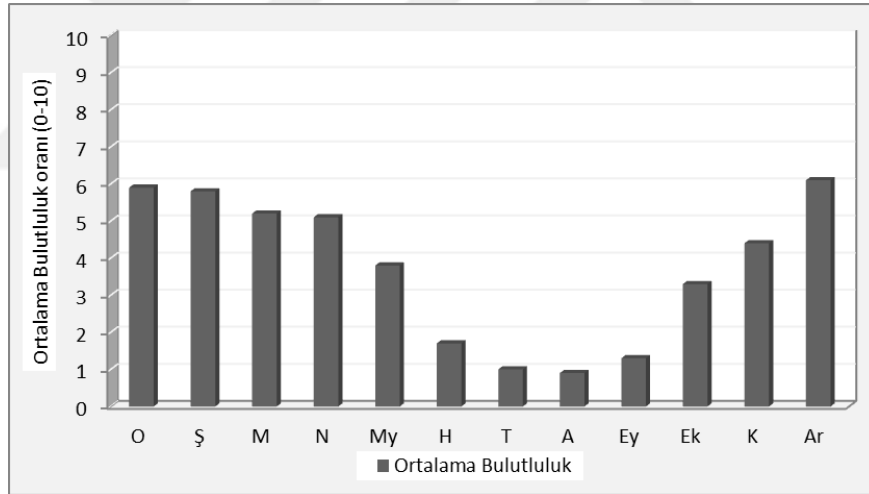
En düşük bağıl nem değerlerine, temmuz ayı (% 32) ve az bir farkla ağustos ayında rastlamaktayız. Ancak bazı yaz günlerinde özellikle samyeli rüzgârlarının etkili olduğu dönemlerde bağıl nem % 5'lere kadar düşebilmektedir. Yaz mevsiminde sıcaklıklar yüksek olduğu için bağıl nem düşük olmaktadır.

Bölgenin **bulutluluk durumuna** gelince;

Tablo 11. Palu'da Ortalama Bulutluluk Değerinin Aylara göre Dağılışı (1975–2003)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	Ey	Ek	K	A	Yıllık
Ort. Bulutluluk (0-10)	5,9	5,8	5,2	5,1	3,8	1,7	1	0,9	1,3	3,3	4,4	6,1	3,7

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü



Grafik 9: Palu'da Ortalama Bulutluluk Değerinin Aylara göre Seyri (1970-2012)

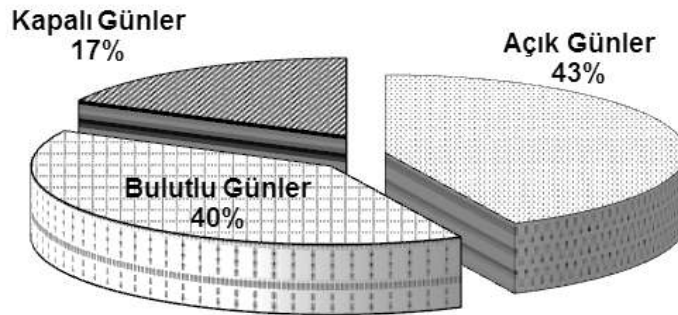
Bulutlar hava koşullarını ve yağış olasılığını geniş ölçüde ortaya koyarlar. Bu nedenle bulutluluk değerlerinin bilinmesi yağış açısından önemlidir. Araştırma sahamızda ortalama bulutluluk değerinin yaz aylarında düşük, kış aylarında ise yüksek olduğu görülür (Tablo 11 ve Grafik 9). Kış aylarında 5'nin üzerinde seyreden ortalama bulutluluk değeri, yaz aylarında ise 2'nin altına düşmektedir. Palu'da 41 yıllık rasat süresi içerisinde, ortalama bulutluluk değeri 3,7 olarak belirlenmiştir.

Gökyüzünü kaplayan bulutların oranına göre, yıl içindeki günler açık, bulutlu ve kapalı olarak gruplandırılmaktadır. Kapalı günde bulutluluk oranı onda 8 ile 10, bulutlu günde 2 ile 8 ve açık günde ise onda 0 ile 2 arasında değişmektedir. Araştırma sahasında 144,5 gün ile yılın % 40'ı bulutlu geçmektedir. Yıl içerisinde bulutlu günlerin en fazla olduğu ay 18,4 gün ile mayıs ayıdır. İlkbahar mevsimi bulutlu günler açısından en yüksek değere sahip mevsimdir. İlkbahar mevsiminde bulutlu gün sayısının fazla görülmesi, bu mevsimdeki atmosfer sirkülasyonunun oldukça karmaşık olması ve cephe sistemlerinden kaynaklanmaktadır (Tonbul,1985: 201). Bulutluluk açısından minimum değer görüldüğü ay ise Ağustos (6,1 gün) ayıdır. Yaz aylarında ise bulutlu gün sayısı toplamda 22,9 gündür.

Tablo 12. Palu İlçesinde Ortalama Açık, Bulutlu ve Kapalı Günlerin Aylara Göre Dağılışı

Aylar	O	Ş	M	N	My	H	T	A	Ey	Ek	K	Ar	Yıllık
Açık Günler	7,3	5,8	7,4	5,8	9,9	19,4	24,5	24,9	21,8	13,8	10,4	5,8	156,8
Bulutlu Günler	11	12,5	15,3	17,9	18,4	10,3	6,5	6,1	7,7	13,7	12,6	12,5	144,5
Kapalı Günler	12,7	10	8,4	6,4	2,7	0,3	0	0	0,4	3,5	6,8	12,7	63,9

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü



Grafik 10: Palu Ort. Açık, Bulutlu ve Kapalı Günlerin Aylara Göre Dağılışı

Palu'da yılın 156,8 günü (%43) açık geçmektedir. Açık günlerin en fazla olduğu ay ağustos (24,9 gün) ayıdır. Yılın geriye kalan 63,9 gününde (%17) ise havanın kapalı olduğu görülmektedir (Grafik 10). Kış mevsiminde kapalı gün sayısı artarken, yaz mevsiminde düşmektedir. Hatta temmuz ve ağustos aylarında kapalı güne hiç rastlanılmamaktadır.

2.3.2.4. Yağış

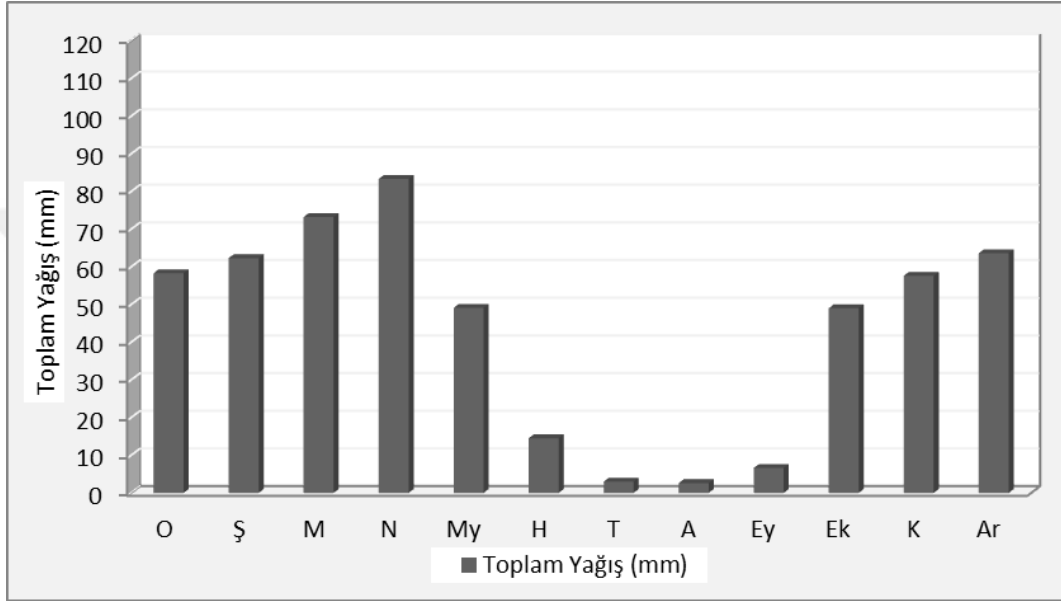
Palu meteoroloji istasyonunun 41 yıllık (1970–2012) rasatlarına göre yıllık ortalama yağış miktarı 523,1 mm'dir. Yıl içinde en fazla yağış 83,3 mm ile Nisan ayında düşerken,

Mart ayı 73,2 mm ile ikinci en yağışlı aydır. Yağışın en az olduğu aylar ise 2,6 mm ile Ağustos ayı ve onu 3,0 mm ile Temmuz ayı izlemektedir (Tablo 13, Grafik 11).

Tablo 13: Palu’da Ortalama Toplam Yağış Miktarının Aylara Dağılımı (1970–2012)

Aylar	O	Ş	M	N	My	H	T	A	Ey	Ek	K	Ar	Yıllık
Yağış (mm)	58,3	62,3	73,2	83,3	49,1	14,5	3	2,6	6,6	49	57,6	63,6	523,1

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü



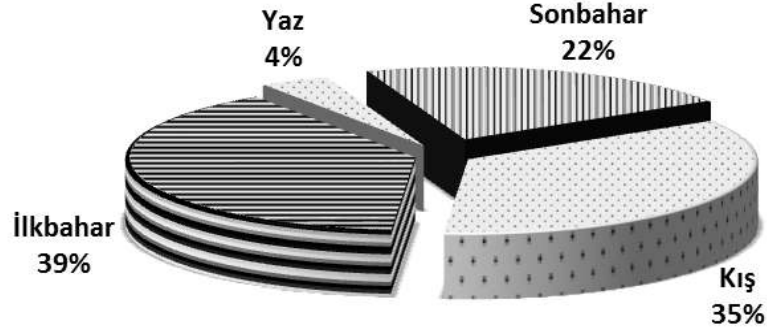
Grafik 11: Palu’da Ortalama Toplam Yağış Miktarının Aylara Seyri (1970–2012)

Yağışın mevsimlere göre dağılışını incelediğimizde; ilkbahar mevsiminin 205,6 mm ile yıllık yağışların % 39,3’üne sahip olduğu görülür. Ve yağışlı dönem olarak göze çarpar. Kış mevsimi 184,2 mm ile yıllık toplam yağışın % 35,2’lik bir oranla ikinci sırayı alır. Kış mevsimine oranla daha kurak geçen sonbahar mevsimi 113,2 mm ile yıllık yağışların % 21,6’sini almaktadır. Ve nihayetinde yaz mevsimi yılın en kurak mevsimi olup yıllık yağışların ancak % 3,8’ini (20,1 mm) alabilmektedir (Tablo 14, Grafik 12).

Tablo 14. Palu’da Ortalama Yağış Miktarının Mevsimlere Göre Dağılışı

Mevsimler	Kış	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Toplam
Yağış Miktarı (mm)	184,2	205,6	20,1	113,2	523,1
% 'si	35,2	39,3	3,8	21,6	100

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü



Grafik 12: Palu İlçesinde Ortalama Yağış Miktarının Mevsimlere Göre Dağılışı

Tonbul (1990), Elazığ ve çevresinin iklim özellikleri üzerinde yaptığı çalışmada yıllık yağış tutarı ve yöredeki yağış rejimi ile polar cephenin ve bu cephe boyunca doğuya ilerleyen gezici depresyonların faaliyetleri arasında yakın bir ilişki bulunduğu ifade etmiştir.

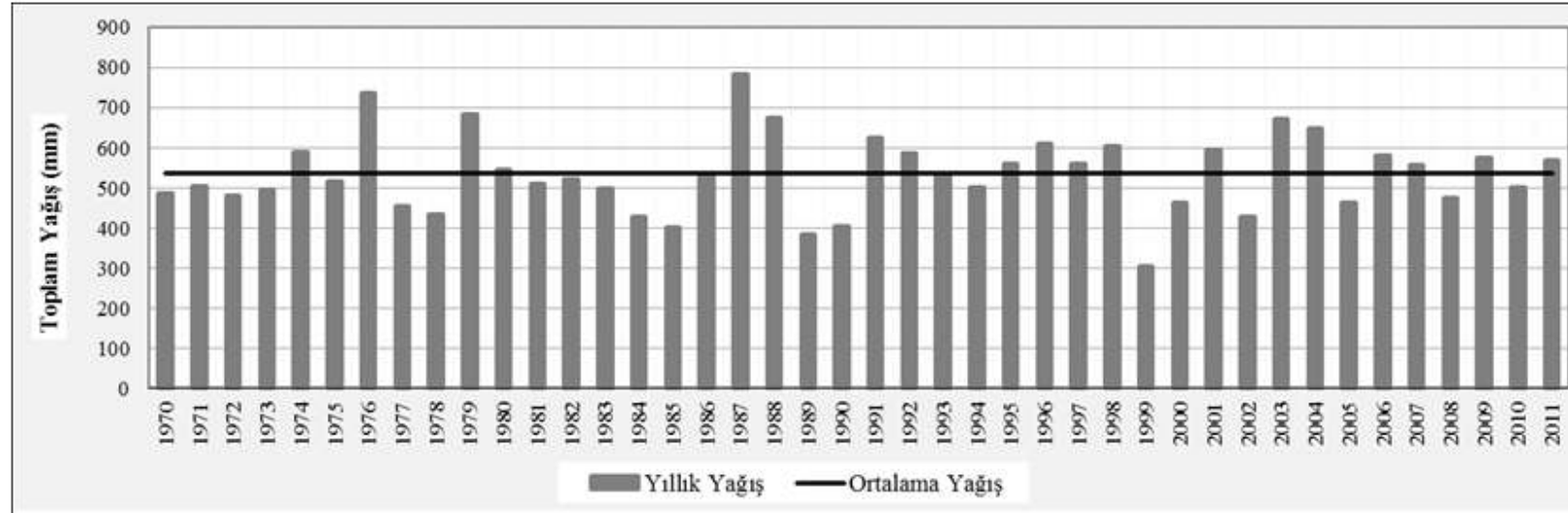
Orta kuşakta yer alan ilçemiz yıl içerisinde farklı hava kütlelerinin etkisi altında kalmaktadır. Bölge üzerinde tek tip hava kütlelerinin hakim olduğu dönemler kurak geçtiği halde; farklı hava kütlelerinin etkili olduğu dönemler yağışlı geçmektedir. Nitekim hava kütlelerinin karakteri ve etkileme zamanı ilçede yağışların rejimi üzerinde etkilidir. Bu çerçevede ilçe yağışlarının yıl içindeki durumunu incelediğimizde;

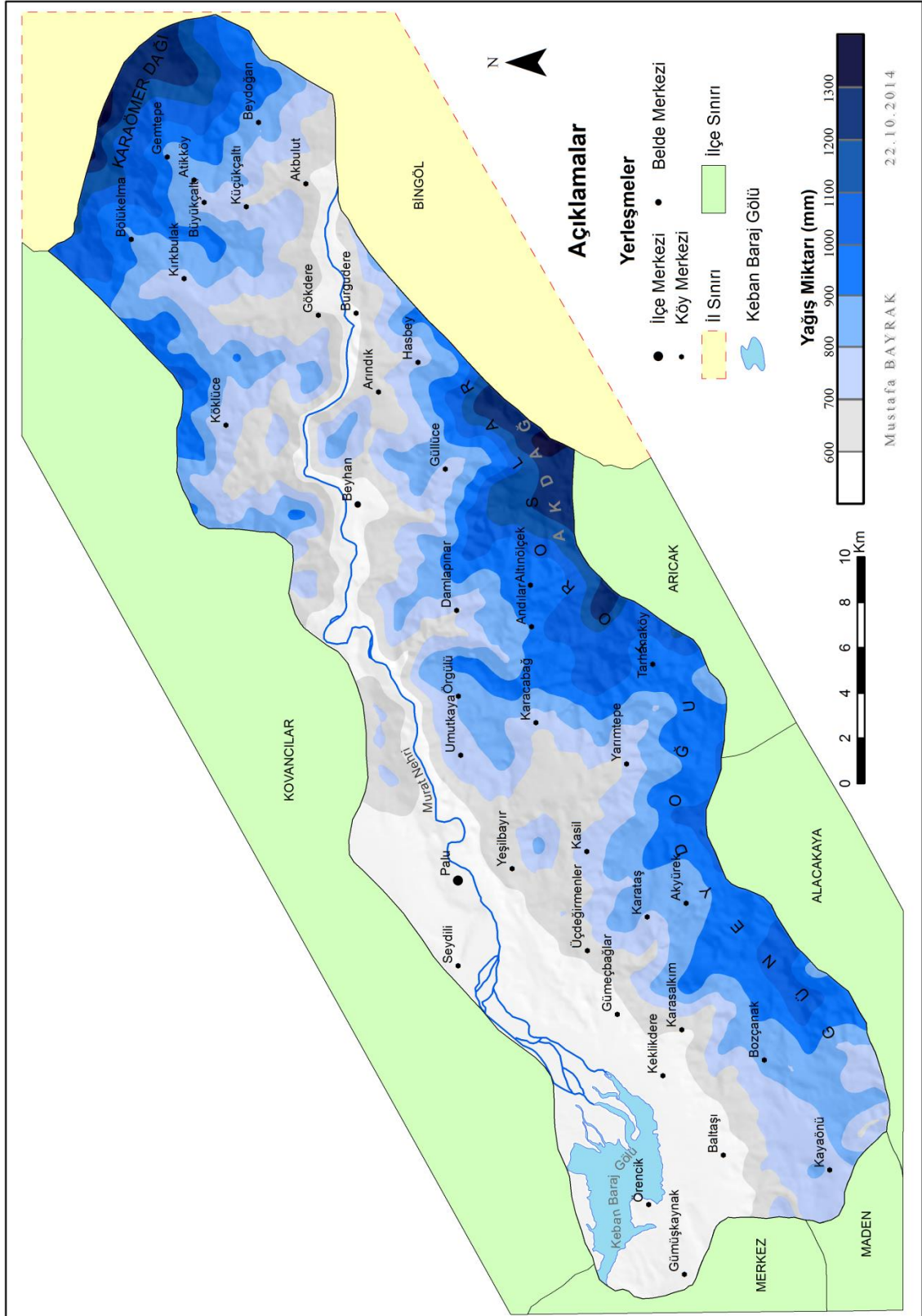
Ekim ayından itibaren bölgeyi etkilemeye başlayan polar hava kütleleri yağışların başlamasına olanak sağlamıştır. Ocak ayına kadar yağış miktarında sürekli bir artış olmuştur. Ancak ocak ayında hafif bir düşüş görülmektedir. Bunun nedeni; Türkiye'ye kuzeydoğudan sokulan continental (karasal) polar hava kütleleridir. Bölge üzerinde antisiklon (yüksek basınç) etkileri görüldüğünden bu ayda günler açık ve soğuktur. Düşen yağışlar da yüksek basınç etkilerinin kalktığı dönemlerde kutupsal cephenin ileri geri hareketleri sırasında yöreyi ara sırada yoklaması ve bu cepheden kaynaklanan depresyonların faaliyetleri sonucudur.

Şubat ayından itibaren mayıs ayına kadar yağışlarda bir artış görülür. Ve nihayetinde ilçe yağışlarının yarıya yakın bir bölümü bu dönem içerisinde düşer.

Tablo 15: Palu'da Ortalama Yağışın Dağılışı (1970-2012)

1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
486,0	503,5	480,2	493,2	588,9	514,1	735,5	453,3	434,1	682,5	544,9
1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
510,2	521,4	497,4	426,2	400,8	527,8	783,3	674,6	383,5	403,5	625,1
1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
586,5	535,6	501,8	559,9	610,4	559,1	602,5	302,9	461,9	594,9	427,9
2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Ortalama	
670,2	646,9	461	580,5	556,8	475,5	574,8	501,2	566,6	523,1	

**Grafik 13:** Palu'da Yıllık Ortalama Yağışın Yıllar Arası Değişimi(1970-2012)



Maksimum yağışların bu döneme rastlaması Depresyonların en etkili olduğu dönemin ilkbahar aylarında olması ve kutupsal cephenin yöreyi geç terk etmesi ile konveksiyonel yağışlardan kaynaklanmaktadır. Haziran-eylül ayları arasındaki dönemin kurak geçmesi bölgeyi etkisi altına alan Basra alçak basınç merkezi ile ilgilidir.

Bu açıklamalar çerçevesinde Palu ilçesi yağış rejimini, Akdeniz ve Karasal yağış rejimi arasında bir geçiş özelliği gösteren Gecikmiş Akdeniz Yağış Rejimi olarak belirleyebiliriz. Çünkü ilkbahar yağışları ne Akdeniz Yağış rejimindeki kadar az ne de yaz yağışları Karasal yağış rejimi kadar çoktur.

Palu meteoroloji istasyonu verilerine (1970-2012) göre oluşturulmuş yıllık yağış grafiği incelendiğinde; yıllık yağışların 783,3 mm (1992) ile 302,9 mm (2010) arasında değiştiği gözlenmektedir (Tablo 15, Grafik 13).

Uzun yıllara ait yağış grafiği incelendiğinde yağışların düzensiz düştüğü dikkat çekmektedir. Bu düzensizlik bölgenin yağış rejimini ortaya koyan atmosfer sirkülasyonunun göstermiş olduğu değişimlerden kaynaklanmaktadır. Yine son yıllarda yağışların çoğunlukla ortalamanın altında olduğu tesbit edilmiş olup bu durumun dünyanın çoğu yerinde olduğu gibi yöremizde de ciddi bir kuraklaşmanın işareti sayıldığı gözlenmektedir. .

Palu istasyonunun 1970-2012 yılları arasındaki rasatlarına göre yıllık ortalama yağış miktarı 523,1 mm'dir. Bu değer ilçenin diğer bölgelerine göre bir hayli düşüktür. Palu ilçe merkezi murat nehrinin aktığı vadi tabanında kurulduğu için gelen hava kütlelerine göre dulda (kuytu) da kalmış ve hava kütleleri fazla yağış bırakmadan teğet geçmektedir. Buna karşılık ilçenin güneyinde kuzeye bakan yamaçları ve doğu bölgeleri gerek yükselti gerekse bakı şartlarının uygunluğundan ilçe merkezinden fazla yağış almaktadır. Nitekim Palu'nun Shreiber formülü kullanılarak oluşturulan uzun yıllar ortalama yağış haritasında bu farklılığı görebiliriz (Harita 8).

2.3.2.5. Yağış Etkinliği ve İklim Tipi

Özellikle tarımsal faaliyetler açısından önemli olan yağış etkinliği, ayrıca akarsuların debi ve rejimleri, yer altı ve yerüstü su kaynaklarının verimlilikleri, baraj ve göllerinin su seviyelerine de büyük etki yapar. Su bilançosu olarak ifade edilen yağış etkinliği, gelir ve gider unsurları arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Yağış etkinliğini ortaya koyabilmek için çeşitli formüller kullanılmaktadır. İnceleme alanı ve çevresinin nemlilik ve kuraklık koşullarını ortaya koymak için bu konuda bugüne kadar ortaya

konulan birçok formül içinden Erinç, Köppen, De Martonne, ve Thornthwaite formülleri kullanılmıştır.

Yıllık yağış miktarının yıllık ortalama maksimum sıcaklığa bölünmesi esasına dayanan Erinç formülünü, Palu rasat verilerine uyguladığımızda şu sonuçlar elde edilmektedir. Buna göre Palu ilçesi 25,8 indis değerini vermektedir. Bu oranla araştırma alanımız 24-40 değerleri arası olan yarı nemli iklim grubuna girmektedir. Yarı nemli olmakla beraber 16-23 arası yarı kurak iklim grubuna yakın olması her iki grubun da özelliğini yansıttığı ifade edilebilir. Aylar itibarıyla incelediğimizde; haziran, temmuz, ağustos ve eylül aylarının tam kurak, mayıs ve ekim aylarının yarı nemli, buna karşılık nisan ve kasım aylarının nemli ve aralık, ocak, şubat ve mart ayları ise çok nemli olduğu ortaya çıkmaktadır (Tablo 16).

Tablo 16: Palu’da Erinç Formülüne Göre Yağış Etkinliği İndis Değerleri

Aylar	O	Ş	M	N	My	H	T	A	Ey	Ek	K	Ar	Yıllık
Yağış (mm)	58,3	62,3	73,2	83,3	49,1	14,5	3	2,6	6,6	49	57,6	63,6	523,1
Max. Sic. Ort.	3,7	5,6	12,4	19,1	25	31,3	36,1	35,9	31,1	23,1	13,6	6,3	20,3
İndis Değerleri	189,1	133,5	70,8	52,3	23,6	5,6	1,0	0,9	2,5	25,5	50,8	121,1	25,8
Yağış Etkinliği	Çok Nemli			Nemli	Y.Nemli	Tam Kurak				Y.Nemli	Nemli	Ç.Nemli	Y.Nemli

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü

Erinç formülüne göre Palu-Elazığ arası yarı kurak, Palu’dan doğuya doğru gidildikçe kuraklık azalarak nemli bir ortama geçilir. Bu durum yörenin ortalama yükseltisi ile ilgilidir. Yükseltiye bağlı olarak sıcaklık ortalaması ve buharlaşma azalır. Kısaca nemliliğin bu şekildeki seyri yağış ve buharlaşma ilişkisini iyi bir şekilde ortaya koymaktadır.

Köppen’in iklim sınıflandırması aylık ve yıllık sıcaklıklar, yıllık yağış miktarı, yağışın yıl içindeki dağılışı ve yağış ile sıcaklığın doğal bitki örtüsü ile olan ilişkilerine dayanmaktadır. Bunun için Köppen’in sınıflandırması bitki örtüsüne dayalı iklim sınıflandırmasına kabaca uymaktadır.

Araştırma alanında yer alan Elazığ istasyonu iklim verilerine Köppen formülü uygulandığında, yıllık yağış tutarının % 70’i nemli devrede görülmektedir. Bu nedenle araştırma sahası step ikliminin dışında kalmakta, yani nemli iklimler içerisinde bulunmaktadır. Köppen formülüne göre yörenin iklim tipi (Csak) olarak belirlenmiştir. Buna göre yöre Akdeniz iklim tipi içerisine girmekte, fakat kışların daha soğuk geçmesi nedeniyle ondan kısmen ayrılmaktadır (Tonbul, 1985, s.230). Ayrıca meteoroloji istasyonundan doğuya ve kuzeydoğuya doğru gidildikçe yükselti artmakta ve sıcaklıklar

düşmektedir. Bu nedenle (Köppen tasnifine göre Türkiye iklim tipleri haritasından da faydalanarak) önce Csb daha yükseklerde ise Dsa ve Dsb iklim tipleri görülmektedir (Erinç, 1996: 373).

De Martonne formülüne göre Elazığ 9,3, Palu 11,5, Kovancılar 11,6, Bingöl 12,8, Karakoçan 16,2, ve değerini vermektedir. Bu durumda değer 10 – 20 indis değerleri arasında çıktığına göre step-yarı nemli arası iklim bölgesine girmektedir. Ancak doğuya doğru gidildikçe ortalama yükseltinin artmasıyla buharlaşma ve ortalama sıcaklıkların düşmekte ve buna bağlı olarak nemlilik artmakta yarı nemli indis değerlerine ulaşılmaktadır.

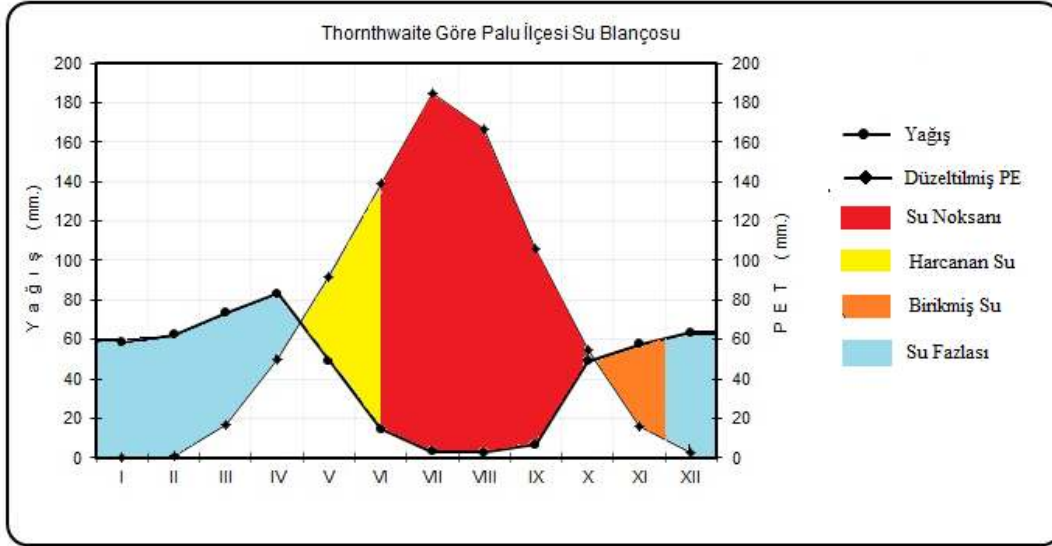
Palu ilçesinin yağış etkinliğini ortaya koymak için bir diğer formül Thornthwaite su bilançosudur.

Tablo 17: Palu İlçesi'nin Thornthwaite Göre Su Bilançosu Tablosu

BİLANÇO ELEMANLARI	A Y L A R											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Sıcaklık	-0,4	1	6,8	13,1	18,1	23,6	27,9	27,3	22,2	15,2	7,4	2,1
Sıcaklık indisi	0	0,1	1,6	4,3	7	10,5	13,5	13,1	9,6	5,4	1,8	0,3
Düzeltilmemiş PE	0	0,8	16,4	45,2	74,7	112,7	147,1	142,1	102,5	56,9	18,6	2,6
Düzeltilmiş PE	0	0,7	16,8	49,8	91,7	139,3	184,4	166,8	106,1	54,8	15,7	2,2
Yağış	58,3	62,3	73,2	83,3	49,1	14,5	3	2,6	6,6	49	57,6	63,6
Depo Değişikliği (B.S.A.D.)	-	-	-	-	-42,6	-57,4	-	-	-	-	41,9	58,1
Birikmiş su	100	100	100	100	57,4	-	-	-	-	-	41,9	100
Gerçek Evapotranspirasyon	-	0,7	16,8	49,8	91,7	71,9	3	2,6	6,6	49	15,7	2,2
Su Noksanı	-	-	-	-	-	67,4	181,4	164,2	99,5	5,8	-	-
Su Fazlası	58,3	61,6	56,4	33,5	-	-	-	-	-	-	3,3	213
Yüzeysel Akış	30,8	59,9	59	44,9	16,7	-	-	-	-	-	-	1,6
" "	30,1	45,8	51,1	42,3	21,1	10,6	5,3	2,6	1,3	0,7	0,3	1,8
Nemlilik Oranı	58,3	62,3	3,3	0,7	-0,5	-0,9	-1	-1	-0,9	-0,1	2,7	28,1
İKLİM TİPİ	C1 B'2 s b'2: Yarı nemli-Yarı kurak, Orta sıcaklıkta (Mezotermal), Su fazlası kış mevsiminde ve çok kuvvetli olan, Karasal iklime yakın iklim											

Kaynak: Elazığ Meteoroloji Bölge Müdürlüğü

İlçede kasım ayından itibaren su birikmeye başlamaktadır. Bu birikme aralık ayında tamamlanmakta hatta bu ay içinde su fazlalığı oluşup yüzeysel akış gerçekleşmektedir. Aralık ayından mayıs ayına kadar geçen dönemde su fazlalığı devam etmekte olup nemli devre olarak belirmektedir (Grafik 14). Mayıs ayından itibaren yağışlar potansiyel buharlaşmayı karşılayamadığından, topraktaki birikmiş su harcanmaya başlanmaktadır. Bu devre birikmiş suyun sıfıra indiği haziran ayına kadar devam etmektedir. Belirtilen dönem yarı kurak devre olarak ortaya çıkmaktadır. Kurak devre olarak belirtebileceğimiz haziran- ekim ayları arasındaki dönemde ise su noksanlığı görülmektedir. Tarımın yapıldığı bu dönemde bu açığı kapatmak için sulama yapmak gerekmektedir.



Grafik 14: Palu'nun Thornthwaite'e Göre Su Balan osu Diyagramı

Thornthwaite su bilançosu ve formüllerine göre **C1 B'2 s b'2** Yarı nemli-Yarı kurak, Orta sıcaklıkta (Mezotermal), Su fazlası kış mevsiminde ve çok kuvvetli olan, Karasal iklime yakın iklim tipi görülür.

2.4. Hidrografik  zellikler

Palu ilçesinin hidrografik elemanları akarsular, doğal ve yapay g ller, yeraltı suları, kaynak sularıdır.

2.4.1 Akarsular

Akarsular; ya ışlarla yeryüzüne inen, kar ve buzulların erimesiyle açığa çıkan ve kaynaklar yoluyla yeryüzüne ulaşan suların bir oluk içinde akışa geçmesiyle meydana gelir.

 nceleme alanımızın bugünkü görünümü kazanmasında akarsuların çok büyük bir önemi vardır. E im koşulları, morfolojik süreçlerin i leyi i ve nihayetinde beşeri-ekonomik olguların durumunu derinden etkilemektedir.

Yöredeki drenaj tipleri ve vadi yoğunluğu da morfolojik birimler ve tektonik hareketler sonucunda  ekillenmi tir. Araştırma alanımızda çoğunlukla dendritik drenaj sistemleri hakim olmakla beraber örgülü drenaj, kancalı drenaj, radyal drenaj ve paralel drenaj türlerine de rastlanılmaktadır (Harita 9).

 tmir tepesi, Kelda  ve G l ov Da ı üzerinde radyal drenaj türüne rastlanırken, Murat Nehri'ne kavu an yan kollardan Hun Deresi, T r Dere, Ateş Deresi dik açılarla

bağlandığı için kafesli drenaj, Aşiran Deresi Murat Nehri'nin akış yönüne ters yönde bağlandığı için kancalı drenaj sistemi oluşturmuştur. Dik yamaçlardan hızlı bir şekilde Murat nehrine kavuşan yan kollar da kendi arasında Paralel drenaj yapmıştır. Yan kollar kendilerine kavuşan diğer kollarla dentritik drenaj bütünlüğü oluşturur. Ayrıca Murat Nehrinin geniş bir vadi içinde aktığı Keban Baraj Gölü'ne yakın alanlarda örgülü drenaj durumu belirmiştir.

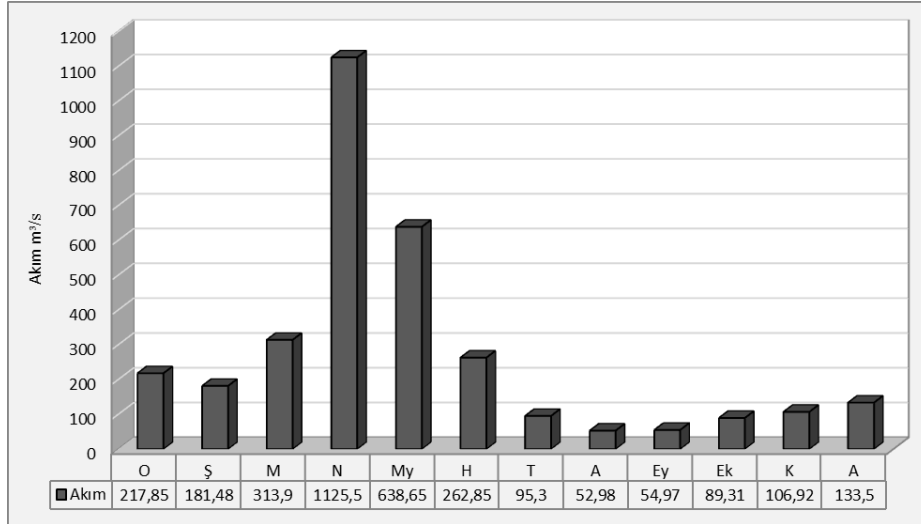
Araştırma alanımız hidrografik açıdan Fırat Nehri'nin yukarı bölümüne dahildir. Palu ilçesi akarsularını Murat Nehri ve kolları oluşturmaktadır (Harita 9). İlçe sınırları içinde bulunan akarsular ve özellikleri şunlardır.

Murat Nehri: Kaynağını Ağrı il sınırlarından alan nehir, 600 km'lik bir uzunluğa sahip olup Türkiye'nin önemli akarsularındandır. Murat Nehri, ilçe sınırları dışında birçok akarsu kollarını topladıktan sonra ilçe sınırlarına girdiğinde dev bir akarsu görünümü kazanmaktadır. İlçe sınırları içerisinde dar ve derin bir vadi içerisinde akan Murat Nehri, Eski Palu yerleşmesinin doğusunda 180°'lik bir açı yaparak ilçe merkezine giriş yapmaktadır (Foto 3). Bu alanda Murat nehri menderesler yaparak Keban Baraj Gölü'ne dökülür. Fırat Nehrinin yukarı havzası oluşturan Murat Nehri, alansal olarak bu nehrin yaklaşık % 20 sine (25856,8 km²) karşılık gelmektedir. Murat Nehri Havzasından akıma gecen su miktarın ise 8,1 milyar m³ ile Fırat Nehrinin akımının % 26'sını oluşturmaktadır.



Foto 3: Palu İlçesi'nde KD-GB Yönünde Akan Murat Nehrinden Bir Görünüm

İlçe sınırları içinde genel bir kaide ile doğu-batı istikametli akan murat nehri, yıllık ortalama olarak 272,77 m³/s akıma sahiptir. Düzensiz rejimli olup maksimum akım 1125,50 m³/s değerle nisan ayında görülmektedir.



Kaynak: DSİ 9. Bölge Müdürlüğü, 1974– 2012 Dönemi

Grafik 15: Murat Nehri'nin (Palu-2102) Uzun Yıllar Ortalama Aylık Akım Miktarları (1974-2012)

En yüksek akımın bu dönemlerde görülmesi, ilkbahar aylarındaki kar erimeleri ve aynı dönemde düşen yağış miktarı ile ilgilidir. En düşük akıma ise Ağustos ve Ekim ayları arasındaki dönemde rastlamaktayız (Grafik 16). Bu durum şüphesiz kuraklık ve aşırı buharlaşmadan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle murat nehrinin rejimini **karma rejimli akarsuların yağmurlu-karlı tipi** olarak tanımlayabiliriz.

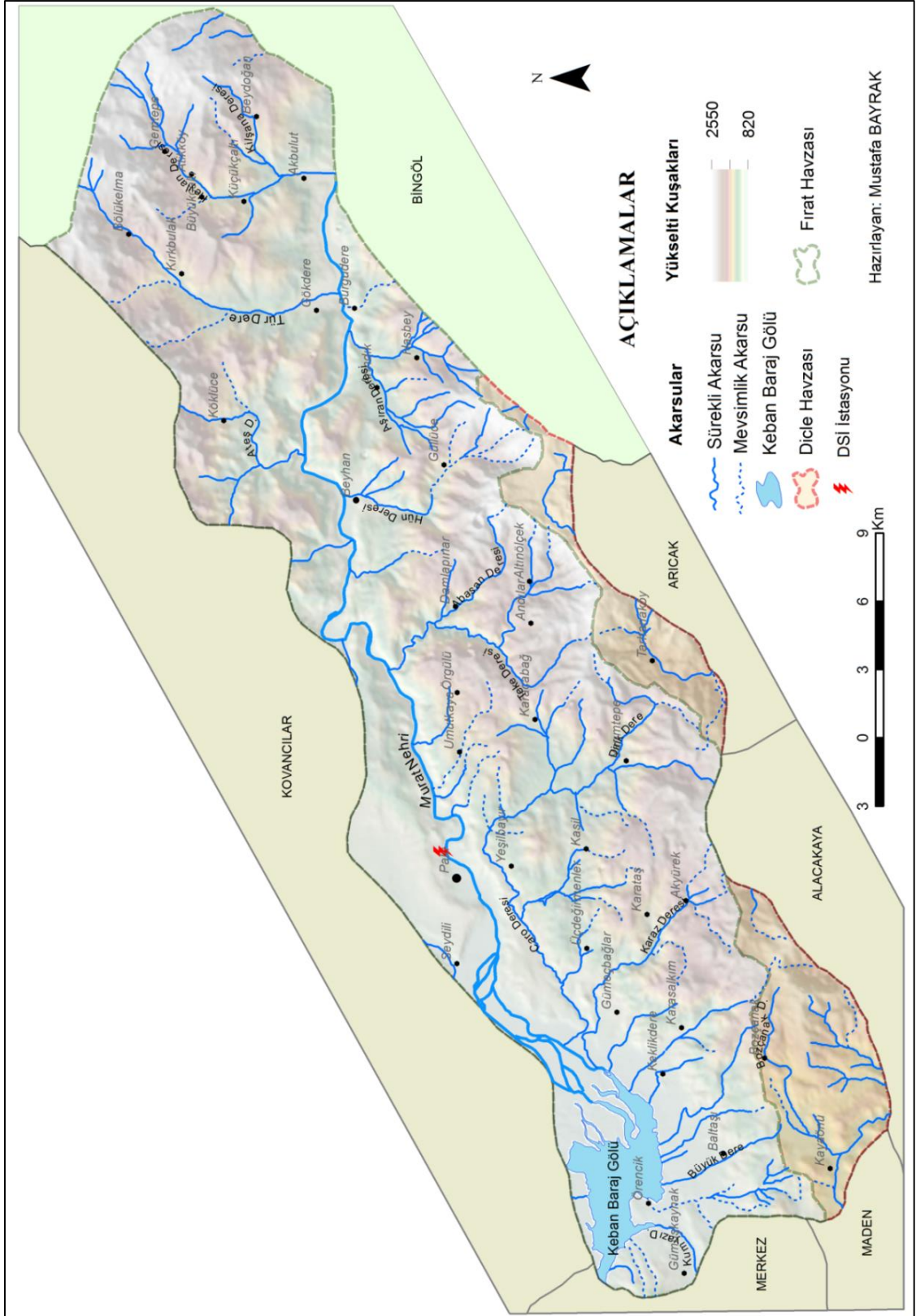
Araştırma alanımızdaki diğer akarsular Güneydoğu Torosların kuzey yamacından kuzeye doğru Murat Nehri'ni besleyen kolları ile Karaömer Dağları'ndan güneye akan derelerden ibarettir.

Tür dere: Kaynağını Bingöl-Elazığ arasında uzanan Karaboğa dağlarından almaktadır. Güneye doğru akan bu dere nihayetinde Gökdere civarında Murat nehrine kavuşur. Tür Dere'nin akımı, kış ve yaz mevsimlerinde düşmekle beraber bahar dönemlerinde (özellikle ilkbahar) yükselmektedir.

Keklik Dere: İlçenin batısında Gölçov Dağı'ndan kaynağını alarak birikinti konisi oluşturduktan sonra Keban Baraj Gölü'ne dökülmektedir.

Kumyazı Deresi: Kaynağını Hazar Gölü'nün doğusundan alan Kumyazı, doğuya akarak Örencik mevkiinde Kaban Baraj Gölü'ne dökülmektedir.

Caro Çayı: Rupin Dağı'ndan doğan çay, çok sayıda dere ile birleştikten sonra Murat Nehri'ne paralel bir hat boyunca aktıktan sonra Keban Baraj Gölü'ne dökülmektedir.



Harita 9: Palu İlçesi (Elazığ) Hidrografiya Haritası

Bu akarsular dışında ilçenin doğu yörelerinde Heylan Deresi, Aşıran Dere ve Hün Dere akarsular önemli olanlarıdır. Yine aynı şekilde yaz mevsiminde kuruma noktasına gelen yağışlı dönemlerde canlanan çok sayıda akarsu vardır. Ayrıca ilçenin Güneybatı kısımlarından kaynağını alan bazı dere ve çaylar güneye doğru yönelerek Alacakaya sınırlarına girerek Fırat havzası dışına çıkmaktadır.

2.4.2. Göller

Araştırma alanımızda doğal göl bulunmamakla birlikte ülkemizin de önemli beşeri yapılarından olan Keban Baraj Gölü ilçenin en önemli gölüdür.

Keban Baraj Gölü: 1970’li yıllarda Fırat Nehri üzerinde enerji üretimi amacıyla inşa edilmiştir. 675 km²’lik bir alana sahiptir. Elazığ ilinin önemli su alanlarından olan Keban Barajı, araştırma alanımıza Gülüşkür Köprüsüyle girmekte ve Palu ilçe merkezinin kuzeybatısına kadar bir alan kaplamaktadır. Keban Barajının çevresine, gerek doğal gerekse beşeri bakımdan pek çok etkisi olmuştur.

Ön inceleme ve master planı tamamlanan projeler ise, Beyhan I-II HES (kurulu güç 300 MW, Üretilen enerji 1435 GWH/yıl) ve Palu HES (kurulu güç 20 MW, üretilen enerji 84 GWH/yıl)’dır.

2.4.3. Yeraltı Suları ve Su Kaynakları

Sahanın temel kayaç grubunu karbonatlar ile volkanik kayaçların oluşturması ve bu kayaç gruplarının bol çatlaklı olması, bu çatlakların yatay ve düşey doğrultuda derin ve yoğun olmaları geçirimsizliğe ve su dolaşımına imkân vermektedir. Bu özellik volkanik kayaçların fiziksel parçalanma süreçlerinin etkinliğinin artmasına, çatlak sistemlerinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Geçirimsizliğin yüksek olması sonucu, yağışların önemli bir bölümü yeraltına sızarak Murat vadisi içinde yamaç kaynakları halinde yüzeye çıkar. Ayrıca yüksek mecralarda yüzeye çıkan kaynaklar birçok derenin oluşmasına yol açarlar. Gerçekten de dağlık alandaki akarsuların önemli bir bölümü mevsimlik akarsu niteliğindeyken, dağların eteklerinde yüzeye çıkarak akışa geçen kaynakların oluşturduğu dereler sürekli akışa sahip akarsu niteliğindedir.

2.5. Toprak Örtüsü Özellikleri

Toprak; tortul, metamorfik ve volkanik kayalardan oluşan dünya kabuğunun fiziksel ve kimyasal ayrışmaları sonucunda meydana gelen ve bünyesinde son derece zengin flora ve fauna barındıran, sürekli olarak kimyasal olaylara (iyon alış verişi) sahne olan, bitkilere durak vazifesi gören, bitkilerin beslenmesini sağlayan ve yer yüzeyini birkaç mm ile birkaç metre arasında saran bir örtü” olarak tarif edilebilir (Atalay, 2006: 25). Toprak oluşumunda mekanik ve kimyasal ayrışmanın yanı sıra iklim, bitki örtüsü, ana kaya ve topografik şekillerinde etkisi büyüktür. Toprağın oluşması binlerce yıllık bir süreçte gerçekleşmektedir. Bu süreç içerisinde ekolojik dengenin bozulması toprağın yapısının da bozulmasına sebep olmaktadır.

Palu ve çevresindeki topraklar, yarı kurak bir iklim ve buna bağlı olarak ortaya çıkmış step-kuru orman vejetasyonuna göre şekillenmiştir. Bunun yanında araştırma alanı ve çevresindeki toprakların oluşumunda yükselti, eğim, bakı, drenaj durumu, ana kaya da etkili olmuştur. Bütün bu unsurlara bağlı olarak inceleme alanımızda kısa mesafelerde farklı topraklar görülebilmektedir.

Toprak tiplerini ele alırken klasik toprak sınıflandırma esas tutulmuş topraklar zonal, azonal ve intrazonal takımlar şeklinde incelenmiş ve bu takımlara giren büyük toprak grupları belirtilmiştir. Bu göre;

a) Zonal Topraklar: Oluşumlarında iklim faktörünün daha aktif rol oynadığı ana materyal, topoğrafya ve zaman gibi faktörlerin ikinci planda kaldığı A,B,C horizonlu veya normal profil gelişmesi gösteren bu toprak grubundan inceleme alanında kırmızımsı kahverengi topraklar, kahverengi topraklar, kireçsiz kahverengi topraklar, kireçsiz kahverengi orman toprakları ve kahverengi orman toprakları görülür.

Kahverengi toprakları: Bu toprak tipi araştırma alanındaki zonal toprakların asıl toprak tipi olarak kabul edilir. Çünkü diğer zonal toprak tipleri bu toprak tipinin ana materyal ve yerel koşullara bağlı olarak değişmesi ile oluşmuştur.

Genelde 800-1300 m’leri arasında drenajın iyi sağlandığı, aşınmanın sürekli olmadığı yerlerde görülmektedir. İlçede bu koşulları taşıyan Akdağ-Keban Baraj Gölü arasındaki hafif eğimli platolarda ve ovalarda bu topraklara rastlanmak mümkündür. Umutkaya, Örgülü, Andılar ve Palu ilçe merkezi doğusundaki Börük Tepe, Maçocununbaşı Tepesi ve Kuru Tepe çevrelerinde kahverengi topraklar hakim topraklardır. Ayrıca Kayaönü köyünün kuzeyinde yer alan Kezbanziyaret Tepesi’nde lokal olarak bulunmaktadır (Harita 10).

Kahverengi topraklarda A horizonlarındaki organik madde tutarı genellikle azdır. Bu toprakların daha çok step vejetasyonu altında gelişmiş olması ve ot formasyonunun da yeterince olmaması organik madde tutarının düşük düzeyde kalmasına neden olmuştur.

Yöredeki kahverengi topraklar çoğunlukla alkali reaksiyon göstermektedir. A horizonundaki pH değeri 7-8 arasında değişmektedir. Derinlere inildikçe B ve C horizonlarında bu değer artmaktadır.

Kırmızımsı kahverengi topraklar: Rengi dışında hemen hemen tüm özellikleri bakımından kahverengi topraklara benzeyen bu topraklar, ısıнын yüksek olduğu alçak yerlerde bulunurlar. Bu toprakların olduğu ortamlar 1000 m'yi geçmez. Fazla sıcaklıkta topraktaki demir oksitlendiğinden toprağın rengi kızılılaşmıştır. Sıcaklık aynı zamanda fazla parçalanmaya neden olduğu için A horizonu az organik madde içerir.

Kırmızımsı kahverengi topraklar ilçede, Üçdeğirmenler, Karasalkım, Akyürek, Yarımtepe köyleri arasında geniş bir alanda; Gümüşkaynak-Gülüskür ile Örencik arasında ve Kayaönü köyü güneyinde Alacakaya sınırında lokal olarak bulunur Harita 10).

Kahve renkli orman toprakları: Bu toprakların en yaygın görüldüğü alanlar ilçenin güney ve doğu bölgeleridir. İlçenin diğer bölgelerine göre yüksek olan bu bölgelerde kırmızımsı kahverengi ve kahverengi topraklara nazaran daha nemli ve serin iklim koşulları altında gelişmiştir. Gerçekten de bu toprakların görüldüğü sahaların hiçbir kesiminde yıllık ortalama yağış tutarı 650 mm'nin altına düşmemektedir.

Yıllık ortalama sıcaklık 8-10 C° arasında değişmektedir. Doğal bitki örtüsü alçak kesimlere oranla daha az tahrip edilmiş meşe ve ardıc ağaçlarından meydana gelen kuru ormanlardan oluşmaktadır.

Anakayaya büyük bir bağlılık göstermeyen bu topraklar bazik volkanik kayalar, granodiyoritler ve yer yer mermerlerden meydana gelen değişik türdeki anakayalar üzerinde gelişmişlerdir.

Bölgedeki kahverengi orman toprakları genelde sık bir özellik göstermesine rağmen A,B,C horizonlarını ayırt etmek mümkündür. Burada dikkatimizi çeken bir husus vardır ki o da A horizonu üzerindeki 2-3 cm kalınlığındaki humus katıdır. Gerçektende sıcaklığın düşük olması ve bitki örtüsünün biraz daha gür olması A horizonu üzerindeki humus katının ayrışmasını geciktirmiştir. A horizonu 5-7 cm kalınlığında ve koyu kahverenkli. Killi balçık tekstüründe, orta bünyeli iyi derecede gelişmiş granüler strüktür (yapı)dedir. İçinde kireç miktarı hemen hemen hiç bulunmamaktadır. B

horizonunda kil birikimi görülür. Bu nedenle A horizonuna göre daha ağır bünyelidir. C horizonu anakayanın etkisini yansıtmaktadır. Yukarıda özellikleri sıralanan bu topraklar nötr yer yer hafif asit reaksiyon özelliği taşımaktadır.

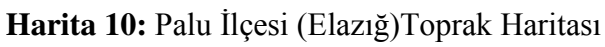
Kuzeyde Tür Çayı'nın batısından başlayıp Kovancılar sınırı boyunca Beyhan'ın batısına, güneyde Güneydoğu Torosların bir bölümünü oluşturan Akdağlar'ın kuzey etekleri boyunca geniş bir alanda rastlamak mümkündür (Harita 10).

Kireçsiz kahverengi orman toprakları: Araştırma alanımızda Burgudere köyünün güneydoğusunda Bingöl il sınırına yakın bir alanda lokal olarak görülmektedir. Kahverengi orman topraklarına göre daha nemli ve serin bir iklim ortamında oluşmuş olup, hafif asit reaksiyon özelliğine sahiptir. Üzeri orman ve fundalıklarla örtülü olup, bunlardan hasıl olan artıklar, toprağı humus bakımından zenginleştirmektedir. Hatta bazı yerlerde sıcaklık yetersiz olduğu için toprağın üstünde ince bir örtü şeklinde kalabilmektedir.

Kireçsiz kahverengi toprakları: İnceleme alanımızın kuzeydoğusunda Atık, Büyükçaltı, Küçükçaltı, Gemtepe, Beydoğan ve Bölükelma köylerin de içinde bulunduğu Karaömer Dağları'nın güneye bakan yamaçlarında görülmektedir. Bazalt, Gabrodiyabaz vb. volkanik kayaçların yoğun olduğu ana kayalar üzerinde gelişme göstermiştir. Ancak seyrek bir bitki örtüsüne sahip olan bu alanlarda erozyon şiddetli olduğu için verimli olan A horizonu ciddi anlamda taşınmıştır.

b) Azonal Topraklar: Yeni oluşmakta olan veya genç bir sahada bulunan bu guruptaki topraklar, bir taraftan devam eden erozyon diğer taraftan sürekli birikme nedeniyle gelişmeleri engellenmekte olan topraklar bu guruba girer. Palu ilçe sınırında bu topraklara sıkça rastlanır. Devamlı birikim sahalarında görülen toprak tipleri alüvyal ve kolüvyal toprak ile eğimli ve yüksek alanlarda görülen toprak çeşitlerinden litosoller ve dağ-çayır toprakları azonal toprak grubu içinde yer alır.

Eğimli yamaç eteklerinde yer çekim, toprak kayması, yüzey akışı veya yan derelerden kısa mesafelerden taşınarak biriktirilmiş ve kolüvyum denen materyal üzerinde oluşmuş topraklardır. (A) C profilli topraklardır. Özelliği daha çok yukarı arazi topraklarınkine benzer. Ana materyal derecelenmemiş veya karışık olarak derecelenmiştir. Yağışın veya akışın yoğunluğuna ve eğim derecesine göre değişik parça büyüklüklerini içeren katları ihtiva ederler. Bu katlar alüvyal topraklardaki gibi birbirine paralel değildir. Dik yamaç ve vadi boğazlarında bulunanlar daha çok az topraklı kaba taş ve molozları içerirler (Boyraz, 2003: 67).



İnceleme alanımızda Gümüşkaynak köyünden itibaren doğuya doğru Baltaş, Karasalkım ve Keklikdere ve Gömeçbağları'na kadar olan sahadaki dağların eteklerin görülmektedir. Ayrıca Beyhan Beldesi'nin güney yerleşkeleri ve Gökdere civarlarında da rastlamak mümkündür.

Alüvyal topraklar: Bu topraklar, sahada akarsuların enerjilerini kaybettikleri az eğimli ova tabanlarında ve vadi içlerindeki birikim alanlarında görülür. Akarsuların ova ve vadi tabanlarına taşıyarak depoladıkları materyaller üzerinde oluşan (A) C profilli kısmen genç topraklardır (Atalay, 2006: 50).

Bu topraklar Palu ilçe merkezinin batısında Seydili köyünde, Beyhan beldesinde ve yer yer taşkınların durduğu Murat Nehri vadi tabanlarında görülmektedir.

Litosoller: Arızalı sahalardaki eğimli yamaçlar boyunca ayrışma sonucu oluşan çeşitli boyutlardaki malzemelerden kum ve mil boyutunda olanlar, yüzeysel akıma geçen sular ve yağmur damlası erozyonu ile taşındıklarından geriye çoğunlukla iri malzemeler kalır. Bu nedenle dağlık alanlardaki yamaçlarda taşlı olan topraklar baskın durumdadır. Özellikle bitki örtüsünün tahrip edildiği dağların yamaçlarında bu topraklar yaygındır. İlçede bu koşulları taşıyan yerlerde litosoller bulunmaktadır. Akdağların doğu ve kuzeye bakan yamaçlarında bu topraklar ince şeritler halinde yayılmaktadır.

Bazaltik topraklar: Üst Miyosen – Kuvaterner yaşlı bazaltik kütleler inceleme alanımızda kuzeydoğuda Karakoçan ilçe sınırında dar bir alanda görülmektedir. Söz konusu ana kaya üzerinde gelişmiş olan bazaltik topraklar genelde sık bir yapıya sahiptir. Çoğu yerlerde horizonlaşma görülmez. Hatta yer yer çıplak kayalıklar görünümündedir. Genç volkanik bazaltik ve andezit lavları üzerinde geliştirdikleri için oluşumlarını tam anlamıyla tamamlayamamışlardır.

Çıplak Kaya ve Molozlar: Bu toprak grupları dışında üzerinde toprak bulunmayan ancak önemli miktarda saha oluşturan çıplak kaya ve molozlarla kaplı alanlar bulunmaktadır.

Çıplak kaya ve molozların yer aldığı bu kesimler, oldukça sarp ve dik, eğim değerleri yüksek, bariz toprak örtüsü bulunmayan, parçalanmamış veya kısmen parçalanmış sert kaya ve taslarla kaplı sahalardır. Genellikle bitki örtüsünden yoksundurlar. Bazen, çatlak aralarında tutunan ince bir toprak birikintisi üzerinde yetişen çok seyrek çalı ya da otsu bitkiler bulunabilmektedir. Tarımda hiçbir ise yaramayan bu araziler arazi kullanma kabiliyeti yönünden VIII. Sınıftır. İnceleme alanımızda Akdağların zirvelerine yakın kısımlarda görülmektedir.

2.6. Doğal Bitki Örtüsü Özellikleri

Türkiye bitki tür ve çeşitleri bakımından dünyanın en zengin ülkelerindendir. Avrupa kıtası Türkiye'nin yaklaşık 15 katı büyüklüğüne sahip olmasına rağmen, bitki türleri açısından Türkiye'den daha fakirdir. Yurdumuz 9000 türü bulunan doğal bitkileri ve %35'e kadar yaklaşan endemikleri ile Dünya'nın ilginç ve zengin floraya sahip ülkelerinden birisidir.

Türkiye'nin zengin ve ilginç bir bitki örtüsüne sahip olmasında;

- Matematiksel olarak orta kuşakta olması ve buna bağlı olarak dört mevsimin belirgin olarak yaşanması,
- Ülkenin iklimsel ve jeomorfolojik açıdan kısa mesafelerde değişkenlik göstermesi,
- Akdeniz, İran-Turan ve Avrupa-Sibirya gibi üç bitki coğrafyası bölgesinin karşılaştığı yerde bulunması,
- Bitkilerin tutunduğu toprakların çeşitlilik göstermesi,
- Çok sayıda cinsin gen merkezi olması,
- Birçok kültür bitkisinin Anadolu ve çevresinde bulunması,
- Anadolu'nun Güney Avrupa ile Güneybatı Asya arasında köprü görevi yapması gibi bir takım koşullar etkili olmuştur.

Yukarıdaki faktörlere bağlı olarak ülkemizde çok çeşitli bitkiler yetiştirme imkanı bulmuş, doğal ortamdaki ekolojik düzenin önemli bir parçası haline gelmiştir. Ancak doğal ortamda başta iklimlerdeki değişimler olmak üzere beşeri müdahalelerin giderek artması en çok bitkileri etkilemektedir. Günümüz ekolojik koşullarına bağlı olarak, ülkemizin en az % 50'sinin ormanlarla kaplı olması gerekirken, bugün bozuk ormanlar dahil bu oran % 26'ya düşmüştür. Yani ormanlarımızın yarıdan fazlası yok edilmiştir. Akdeniz Bölgesi'ndeki ormanlık alanlar makiliklere, İç ve Doğu Anadolu'nun meşe alanları, antropojen steplerle kaplanmıştır. Öte taraftan step ve çayır alanlarında normal ot kapasitesinin üzerinde hayvan otlatılması, ot kompozisyonunun bozulmasına, hayvanların sevmedikleri acı ve dikenli türlerin yayılmasına sebep olmuştur. Yine çeşitli yollardan orman örtüsünün tahribi, özellikle Doğu Anadolu'da ormanın alt sınırının yükselmesine, üst sınırının alçalmasına yol açmıştır (Atalay, 1994: 9)

Araştırma alanımız olan Palu ilçesi bulunduğu konum itibarıyla İran – Turan fitocoğrafya bölgesinde yer almaktadır.

Palu ve çevresinde bitki örtüsünün ana özelliğini ve dağılışını yöre iklimi ve yer şekilleri belirlemektedir. Ayrıca toprak ve ana materyalin de etkileri yadsınamayacak boyuttadır.

İklim elemanlarından sıcaklık ve yağış, gerek doğrudan gerekse relief koşullarına göre değişerek bitki örtüsü dağılışı, gelişimi ve değişiminde en önemli etkiyi oluşturmaktadır. Gerçekten de bitki örtüsü haritası ile izoterm, izohyet ve yer şekilleri haritaları mukayese edildiğinde bitki örtüsü dağılışını ve yoğunluğunu ne derecede etkilediği görülmektedir. Sıcaklıkların yüksek, kuraklığın daha belirgin olduğu alçak yerler orman örtüsünden yoksun iken yükseltiye bağlı olarak sıcaklıkların düştüğü ve yağış koşullarının iyileştiği engebeli ve yüksek alanlar ormanların daha yoğun olduğu alanlara denk gelmektedir.

Bitki örtüsü açısından araştırma sahasının hangi kategoriye girdiğine baktığımızda, gerek arazi çalışmaları gerekse daha önce iklim çalışmalarında değindiğimiz çeşitli formüllere göre şu sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Atalay'ın Türkiye'nin Ekolojik Bölgeleri Haritasında Palu ve çevresi, kuru orman- meşe ekolojik bölgesi sınırlarında kalmaktadır. ERİNÇ formülünün yöreye uygulanmasıyla elde edilmiş olan 25,8 indis değerine göre yöre, park görünümlü kuru orman, THORNTWAİTE formülüne göre indis -6 değeri çıktığından dolayı, ağaçlı step, DE MARTONNE formülüne göre indis değeri 18.2 olduğundan, 10-20 kategorisi içinde yer almaktadır. İndisin 10 olduğu yerler ağaçlı step alanlarını, 20 civarında bulunan yerler ise orman alanını belirttiğine göre, araştırma sahası bu iki bitki örtüsü tipi arasında yer almakta, fakat orman alanına daha yakın bir özellik göstermektedir. Köppen formülüne göre de yine yöre orman alanına dahil olmaktadır.

Çeşitli formüllere göre yapılan sınıflandırmalara göre alanımız kuru orman alanına girmekle birlikte step alanlarına yakın olması münasebetiyle kritik bir konumdadır. Yani ormanlık alanların günümüz koşullarına göre zor koşullarda yaşamsal faaliyetlerini sürdürdüğü, tahrip edilmesi durumunda kendilerini yenilemelerinin zor olduğu ve step sahalarına kolaylıkla dönüşebileceği sonucuna varılabilmektedir. Ağaç türleri ile ana kaya ve buna bağlı olarak topraklar arasında genelde bir uyum vardır. Örneğin kalkerler, kaide olarak drenajı iyi, yarıklı ve çatlaklı bir temel taşı meydana getirir. Bundan dolayı, kalkerlerden oluşmuş topraklar kuru ve sıcak topraklardır. Yine aynı şekilde serpantin de kuru topraklar verir. Bu fiziksel özellikler, toprak üzerinde etkili olmuş ve yöredeki bu gibi kuru topraklar üzerinde daha çok sıcaklık seven meşe türleri

büyük gelişme sağlamıştır. Toprak örtüsünün zayıfladığı yerlerde, Meşeler ortadan kalkmakta ve yerlerini nispeten daha kanaatkâr olan ardıç türlerine bırakmaktadır (Tonbul,1985: 363).

Orman örtüsü, Yüksekova Karmaşığı, Pütürge Metamorfikleri ve Maden Karmaşığı üzerinde daha yoğun olarak bulunduğu halde, Ofiyolitler ve Hazar Karmaşığı üzerinde cılızdır.

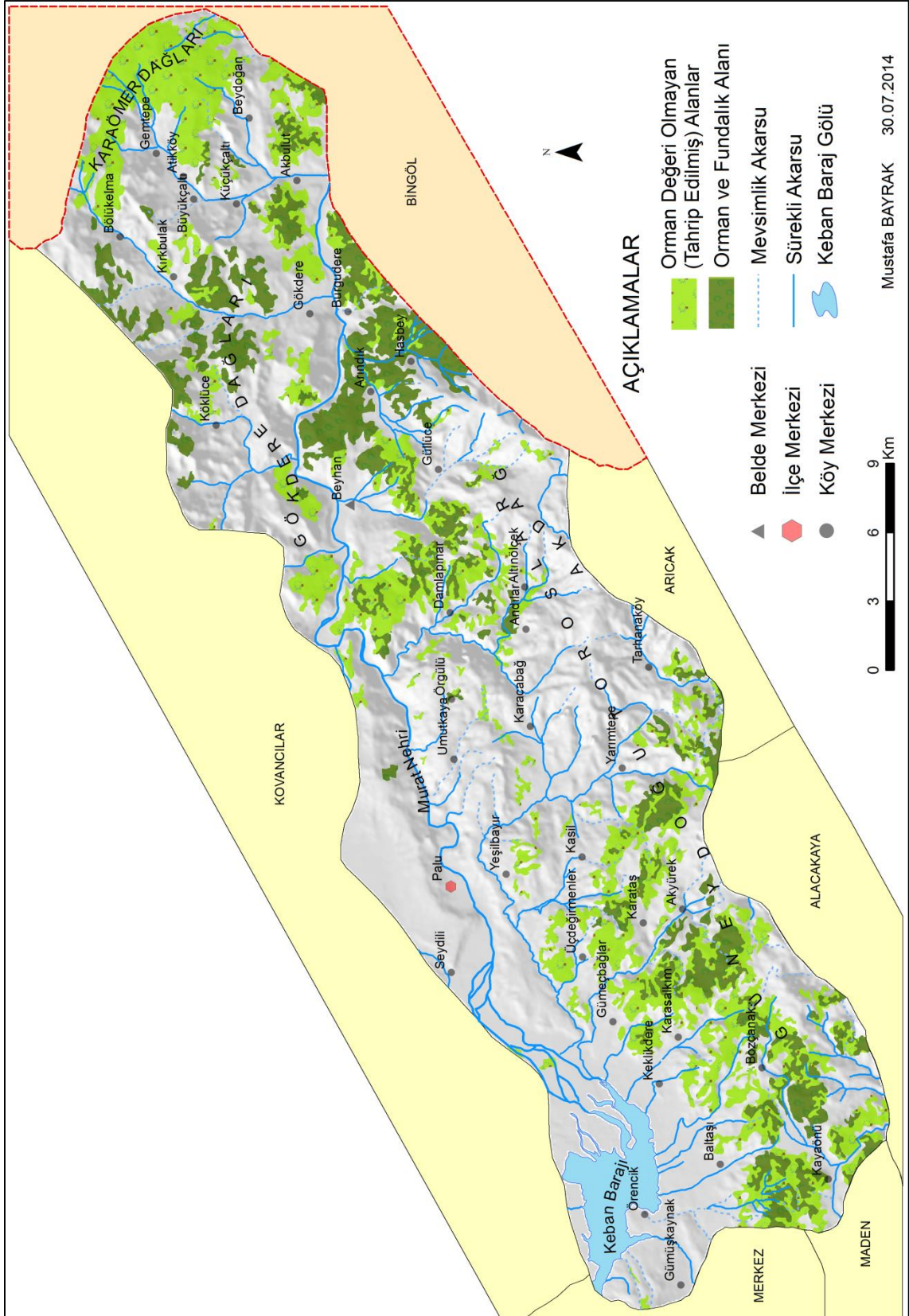
2.6.1. Bitki Örtüsünün Dağılışı

İklim başta olmak üzere topoğrafya koşulları, toprak, ana kaya ve beşeri koşulları dikkate alarak yöredeki bitki örtüsünü Orman ve fundalıklardan oluşan ağaç formasyonu ile ormanların tahrip edilesiyle meydana gelen antropojen step, doğal step ve orman üst sınırı üzerinde yer alan dağ çayırlarından oluşan ot formasyonu olmak üzere iki ana grupta sınıflandırabiliriz.

2.6.1.1. Ağaç Formasyonu

Ormanlar: İlçe sınırları içindeki orman alanlarını, yörenin yarı kurak iklim şartlarına uyumuş, kapalılığı zayıf, seyrek ve park görünümlü kuru ormanlar oluşturmaktadır. Bu orman formasyonunu meydana getiren ağaçlar, hemen her tarafa yayılmış meşeler (% 90 oranında), bunlar arasına az oranda karışmış ardıçlar (% 8) ile yabani kiraz, armut (*Pirus comunnis*), badem (*Amygdalus webbi*) gibi yabani meyve türleri ve bazı Akdeniz elemanları (menengiç ve sumak) bulunmaktadır. Bu nedenle; yöredeki ormanları meşe ormanları olarak tanımlamak mümkündür.

Koru ormanları meydana getiren meşe ormanları tür yönünden oldukça zengindir. Bunlar içinde mazı meşesi (*Quercus infectoria*), tüylü meşe (*Quercus puhescens*), saçlı meşe (*Quercus cerris*) en yaygın olarak görülenleridir. Kuru ormanlar içinde meşelerden sonra, ardıçlar gelmektedir. Ardıçlar, meşeler gibi topluluk oluşturmazlar ve birbirinden uzak tek tek ağaçlar şeklinde görülmektedir. İnceleme sahamızda en çok katran ardıçı (*juniperus oxycedrus*) ve adi ardıç (*juniperus excelsa*) yaygın türler olarak göze çarpar. Ayrıca kuru ormanlar içinde pek fazla yaygın olmamakla birlikte yabanî menengiç (*Staphylea pinnata*), doğu çınarı (*Platanus Orientalis*), alıç (*Crataegus orantina* ve *Crataegus monogyna*), söğüt (*Salix sp.*), böğürtlen (*Rubus sp.*), çitlenbik (*Celtis australis*), ağaç ve çalı türlerine de rastlanmaktadır.



Harita 11: Palu İlçesi (Elazığ) Bitki Örtüsü Haritası



Foto 4: Palu İlçesi Orman Varlığından Bir Görünüm

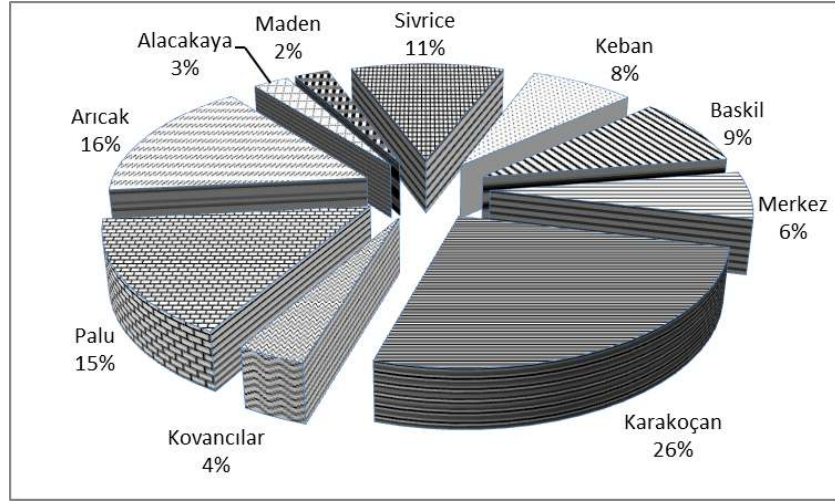
Günümüzde, Elazığ il sınırları içinde tahripten arda kalmış meşe ormanlarının en çok görüldüğü yerler Karakoçan (38566 ha), Arıcak (23671 ha) ve Palu (22488 ha) ilçeleridir. Bu alanlarda orman kalıntılarının çok fazla tahrip edilmeden kalmaları, buraların oldukça engebeli bir topografyaya sahip bulunması ve ana yollardan uzak olmaları ile açıklanabilir. (Mor, 2008: 127)

İlçede orman bitki toplulukları, step kuşağının bitiminde başlar, dağların üst seviyelerindeki sub-alpin zona kadar yükselir. Ormanlar, ilçenin doğu ve güneyinde yükseltisi fazla olan Akdağların kuzeye bakan yamaçları ile Karaömer dağı ve Gökdere dağının güneye bakan yamaçlarında yayılış imkânı bulmuştur. Akdağların kuzeye bakan yamaçlarında özellikle Burgudere, Arındık ve Hasbey köyleri çevresinde meşe birlikleri saf ve yer yer ardıçlarla karışık olarak bulunur. Ayrıca Baltaş, Keklikdere, Karataş ve Bozçanak çevrelerinde iyi düzeyde meşe ormanlarına rastlanmaktadır (Harita 11).

Tablo 18: Palu ve Elazığ'ın Diğer İlçelerinde Bulunan Orman ve Fundalık Alanlar

Yerleşim Yeri	Orman ve Fundalık Alanı (ha)	Yerleşim Yeri	Orman ve Fundalık Alanı (ha)
Merkez	9284,5 ha	Alacakaya	3890 ha
Karakoçan	38566 ha	Maden	3767 ha
Kovancılar	5311,5 ha	Sivrice	16803,5 ha
Palu	22488 ha	Keban	11371 ha
Arıcak	23671 ha	Baskil	13503,5 ha

Kaynak: Orman Bölge Müdürlüğü, 2013



Grafik 16: Elazığ Orman Varlığının İlçelere Göre Durumu

Meşe ormanları, bir taraftan başta keçiler için iyi bir otlama alanı olmasından ve kış devresinde yapraklarını hayvanlara yedirilmesinden diğer taraftan uzun ve soğuk kış devresinde bölge halkının yakacak ve yaprak ihtiyacını karşılamasından ötürü şiddetli tahribata uğramış ve yayılış alanı son derece daralmıştır. Meşelerin tahrip edildiği alanlarda hakim bikri örtüsü antropojan stepler olmuş ve aynı zamanda bu alanlarda erozyon artmıştır.

Ayrıca taban su seviyesinin yüksek olduğu Palu ovası ve çevresi, Murat nehri vadi tabanlarında Gökdere ve Beyhan çevresinde higrofil bitkiler bulunur. Bunlar, söğüt (*Salix caprea*), çınar (*Platanus orientalis*), ılgın (*Tamarix tetrandra*), kavak ve dut gibi ağaç ve ağaççıklarla bazı otsu türlerden oluşmuştur.

2.6.1.2. Ot Formasyonu

Araştırma alanımızın da içinde bulunduğu Doğu Anadolu Bölgesi'nin tektonik ovaları ve havzaları İran-Turan step elemanlarıyla kaplanmıştır. Ancak bu step alanlarının bir kısmı doğal step alanları iken önemli bir kısmı da uzun zamandan beri ormanların beşeri tahribatlarla yok edildiği yerlerde oluşan Antropojen step alanlarıdır.

Doğal step Alanları: Yıllık yağış miktarının az olduğu, daha da önemlisi yağışların yıl içerisinde düzensiz olduğu bu alanlar, bitki örtüsünün kısa, cılız olduğu alanlardır. İlkbahar yağışlarıyla yeşeren ve yaz kuraklığıyla kuruyan bu kısa zamanlı doğal step bitkileri küçükbaş hayvancılık faaliyetlerinin en yaygın yapıldığı alanlardır.

İnceleme alanımızda doğal step alanları, genellikle 1000 metre yer yer 1200 metreye kadar olan yükselti aralığında görülebilmektedir. Başlıca ot türleri geven

(astragalus), çobanyastığı (*Acontholimon acerosum*), kekik (*thymus sp.*), yavşan (*artemisia*), kılıçotu, yumak (*Festuca*), kenger (*Gundelia Tournefortii*), gelincik (*Papaver*), ve sığırkuyruğu (*verbascum sp.*) sayılabilir.



Foto 5: Akdağ'da Bitki Yetiştirme Üst Sınırı Üzerinde Gelişmiş Dağ Çayırlarından Bir Görünüm

Antropojen Step Alanları: Söz konusu bu alanlar 1000 metre ile 2000 metre arasında, meşelerin yoğun olarak tahrip edildiği yerlere denk gelir. Günümüzde genelde mera ve tarım alanı olarak kullanılan bu alanlar Akdağların kuzeye bakan yamaçlarında yer yer orman topluluklarıyla iç içe bir görüntü verir. Antropojen step alanlarında görülen başlıca bitkiler; sütleğen (*Euphorbia sp.*), geven (*Astragalus sp.*), yabanî karanfil (*Dianthus sp.*), kekik (*Thymus sp.*), katran otu (*Hypericum sp.*), kuzu kulağı (*Remut acetosella*), sığırkuyruğu (*verbascum sp.*) vb. sayılabilir.

Dağ Çayırları: Düşük sıcaklık nedeniyle ormanların yetiştirme imkânı bulamadığı 2100-2200 metre yükseltilerinden sonra görülmektedir. Çok çeşitli çiçek ve çayırların bulunduğu bu alanlar yaylacılık faaliyetleri açısından ideal yerlerdir.

Palu'da Güneydoğu Torosların bir bölümünü oluşturan Akdağların 2100 m üzerindeki alanlar, Karaömer dağının güney yamaçlarına kurulmuş olan Mezran yaylası ve daha yukarısındaki yerler, yüksek dağ çayır vejetasyonunun hüküm sürdüğü yerler olarak görülür.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. PALU İLÇESİ'NİN BEŞERİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

Beşeri coğrafya; coğrafi ortam içerisinde insan ile doğal ortam arasındaki karşılıklı etkileşimlerden kaynaklanan insani (beşeri) faaliyetleri ve bunların karışımından ortaya çıkan durumları dağılışı, ilişki kurma, karşılaştırma ve nedensellik ilkelerine bağlı kalarak çok çeşitli yöntemler uygulamak suretiyle araştırıp inceleyen ve sonuçlarını sentez halinde ortaya koyan coğrafya anabilim dalıdır (Özçağlar, 2005: 57).

Barınmak ve beslenmek gibi temel gereksinimleri karşılamak amacıyla bir mekân üzerinde bir veya birden fazla meskenden oluşan kümeye "yerleşme" denilmektedir. İnsanlar belli bir yerde uzun süreli yaşamadıkça göstermiş oldukları faaliyetleri tespit etmek oldukça zordur. Doğal çevre ile etkileşimde olan insanların beşerî ve ekonomik faaliyetlerini sağlıklı bir şekilde ortaya koyabilmek için önce, onların barınma ortamlarını, yani yerleşme ünitelerini tanımak gerekir (Özçağlar, 1996: 81).

Araştırma alanımızın doğal ortam koşulları daha önceki bölümde tanıtılmış, bu bölümde ise sırasıyla; yerleşmenin tarihî gelişimi, yerleşmelerin dokusu ve yerleşmelerin nüfus özellikleri anlatılacaktır.

3.1. Yerleşme Özellikleri

İnsanların çeşitli konutlarda ve bu konutların civarında yaşamsal faaliyetlerinin toplu veya dağınık olarak sürdürdüğü alanlara yerleşim alanları denir.

Yerleşim alanların seçiminde ve yerleşmeyi oluşturan konutların şekillenmesinde birçok doğal çevre koşulları ile ekonomik faaliyetler ve kültürel olayların etkileri söz konusudur. Yerleşmelerin ortaya çıkışlarında insanların sosyal ve ekonomik bakımdan gelişmeleri ve coğrafi çevreyi az da olsa kontrol altına almaları da etkili olmuştur. Ancak insanların coğrafya mekana tam anlamıyla hakim olamamaları yüzünden yerleşmeler doğal çevreye bağlı olarak oluşmuş ve gelişmişlerdir (Çağlıyan, 2002: 105).

3.1.1. Yerleşmenin Tarihî Gelişimi

Birçok kültür ve medeniyetin kurulmasına beşiklik eden, çok sayıda beylik, devlet, krallık ve imparatorlukların kurulmasına sahne olan Anadolu'da yerleşmelerin tarihî araştırmalara göre günümüzden 11000–12000 yıl öncesine dayanmaktadır. Dünyanın en eski kültürel bölgelerinden birini oluşturan Anadolu'nun coğrafi yapısı birinci derecede etkili olmuştur. Türkiye'nin, üç kıtanın birbirine en fazla yaklaştığı bir yerde “köprübaşı” konumunda olması, iklim şartlarının çeşitli ve uygun olması, yani olumlu faktörlerin bulunması, yeryüzü şekilleri ile Anadolu'nun yerleşme için potansiyel olmasını sağlamıştır. Dolayısıyla Anadolu, Paleolitik dönemin başından itibaren insanların yaşaması ve barınması için dünyanın en elverişli ülkesi haline gelmiştir. Paleolitik'te yerleşmeler mağara sisteminin daha yaygın olduğu Toroslar çevresinde gelişmiştir. Ayrıca toplayıcılık ve avcılıkla geçinen insan için Toroslar önemli bir ortam oluşturmaktaydı (Tunçbilek, 1986: 10). Anadolu, Mezolitik dönemde de Paleolitik dönemin özelliklerini göstermiştir. Neolitik dönemin ilk izlerine Güneybatı Asya'da, Fırat ve Dicle nehirleri arasında kalan sahada rastlanılır. O günkü ortam şartları çerçevesinde, Mezopotamya'da hayat bulan yerleşmeler ve buradan kuzey-güney yönlü bir gelişme göstermişlerdir. Malatya-Diyarbakır-Mezopotamya ve Murat-Karasu-Van Gölü tabii yolları arasında doğal bir ulaşım ve ekonomik mübadele alanı halinde olmasından dolayı meydana gelen kültürel etkileşim sonucunda Neolitik kültürler Anadolu'da, önce Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgelerine, daha sonra da batıya doğru gelişmiştir (Sevin, 1994: 13). Neolitik dönem veya cıvalı taş devri olarak bilinen dönemde günümüz yerleşmelerinin ilk temelleri atılmıştır. M.Ö. 6300'den başlayıp 5600 yıllarına kadar süren bu dönem de yerleşik düzenini yeni ekonomisi olan, tarla kültürleri ve hayvancılık ön plana geçmiştir. Ağaçtan ve daha sonra kilden yapılan çanak çömlekler yapılmaya başlanan bu dönemde bitki liflerinden dokunan kumaşlar kullanılmaya başlanmıştır. Bu dönemin sonunda ticaretin temelleri atılmış ve madencilik ortaya çıkmıştır (Tunçbilek, 1986: 12).

Araştırma sahamız olan Palu ilçesinin tarihsel gelişimini incelediğimizde ilçe tarihinin milattan önceki yıllara dayandığını görmekteyiz. Bu kadar eski bir tarihi bulunan Palu geçmişten günümüze çok sayıda uygarlığa ev sahipliği yapmıştır. Bu uygarlıkların izlerini ilçedeki tarihi eserlerden anlamaktayız.

Hurriler

Anadolu'nun bilinen ilk kavmi olan Hurriler M.Ö 2 binlilerin ortalarında Mardin merkez olmak üzere Palu ve çevresinin de içinde olduğu Doğu ve Güneydoğu Anadolu'nun büyük bir bölümünü kapsayan alanda kurulmuştur.

Hititler

Hurrilerin M.Ö 17. yy'da Hitit Devleti'nin egemenliğine girmesi Palu ilçesinin yönetiminin el değiştirmesine neden olmuştur. M.Ö 1380'lerde Hitit kralı Suppiluliuma bugünkü Elazığ ve çevresini (Palu dahil) ile Güneydoğu Anadolu ve Kuzey Suriye'yi Hurriler'den alarak bu devletin egemenliğine son vermiştir. Uzun bir süre Hitit egemenliğinde kalan Palu batıdan gelen Ege Göçleri sonucu zayıflamış ve M.Ö 1200'lerde yıkılmıştır.

Palu ilçesinin bulunduğu alanlar M.Ö 1200 ile 850 yılları arasında sık sık el değiştirmiştir. Bazen Asurluların bazen de Urartuların egemenliğine girmiştir. Palu M.Ö 850-804 yıllarında Asurlular ile Urartular arasında çekişme alanı olmuştur. Urartu krallarından İspuinis'in oğlu ve halefi Menaus Fırat'ı geçerek Malatya'daki Hatti Prensliği'ni ve batıdaki Palu ve çevresini çetin savaşlar sonucunda himaye altına almıştır.

Urartular

Palu Urartu hâkimiyetini yükselme döneminin en önemli hükümdarı olan Kral Menaus zamanında tanımıştır. Daha öncesinde Palu ve çevresi Asurlular ve Urartu Devleti arasında çekişme alanı olmuş ve nihayetinde Urartu zaferi sonucu bu devletin egemenliğine girmiştir.

Eski çağlar içerisinde Palu'ya en parlak dönemini Urartuların yükselme dönemi hükümdarı olan Menaus yaşatmıştır. Çünkü Kral Menaus batıya yapacağı seferlerde Palu'yu karargah olarak kullanmış ve hatta günümüzde dönemi aydınlatan önemli bilgiler bırakmıştır.

Palu'daki Urartu yerleşmelerinin varlığı ve tarihlenmesi açısından kesin kanıt niteliği ile ve Urartu'nun tarihsel içerikli yazıtları arasında en görkemli kaya nişini oyulmuş olmasıyla önemli olan kaledeki Menaus yazıtının içeriğinden Palu'nun eski adının Şebeteria olduğunu anlıyoruz. Palu Urartu'nun batıya açılmasında önemli bir merkezdi. Konumundan dolayı Batı Urartu'nun yönetildiği bir eyalet başkenti bir uç kale olmuştur. Menaus krallığının batı yakasındaki topraklarının korunmasında, yaptığı seferlerde güvendiği yer olarak (karargah) kullandığı Şebeteria (Palu) da gömütler, kaya tünelleri, yazıt ve tapınak gibi büyük eserler Urartu egemenliğini göstermektedir. Halkın

krallar kalesi olarak bildiği kale güney ve doğu eteklerinde murat suyu ile kuşatılmış, kuzey ve batısında da sarp kayalıklarla korunmuştur. Bu doğa konumu ve tüm çevreye egemen bir durumda olmasıyla Urartular'ın yerleşiminde bütün şartları taşımakta da başı çekmektedir (Yapıcı, 2005: 50)

Kale de Urartulardan günümüze kadar gelebilen önemli kalıntılardan “ üç kaya gömütü”, “Menaus yazıtı”nı içeren büyük kaya nişi ve ilgili tören alanı, bir ambara ait olabilecek kaya oyuğu, kentin en yüksek yerinde ana kayanın düzleştirilmesiyle elde edilmiş kutsal alan kalenin su ihtiyacını karşılamak amacıyla açılmış biri anıtsal girişli iki kaya tüneli, dıştan murat nehrine inen merdivenler tepesinin doğusunda üç sırası korunmuş sur duvarı, ana kayaya açılan sur yatakları Urartu yapımında kullanılan önemli yapılarıdır. Tüm bu yapılar Palu'nun Urartular için önemini gösterirken yakın bir geçmişe kadar önemi bir yerleşim merkezi olduğunu belirtmektedir.

Uzun bir süre Palu ve çevresine sahip olan Urartular, M.Ö 600 yıllarında İskitler ve Medler'in akınlarına dayanamayarak yıkılmıştır. Medler yaklaşık olarak 50 yıl Palu ve çevresine hakim olmuş ve yıkılmıştır. Sonrasında Persler, M.Ö 330 yılına kadar Palu'ya hakim olmuştur.

Palu ve yöresi M.Ö 330 yılında Büyük İskender'in doğuya yaptığı seferden etkilenmiş ve bir süre Helenizm kültürünün etkisinde kalmıştır. Büyük İskender'in ölümünden sonra Anadolu'da çok sayıda krallıklar kurulmuştur. Bunlardan Kommegene Krallığı Palu'nun da içinde olduğu Güneydoğu'ya hakim olmuştur.

Roma, Bizans ve İslam Devletleri Döneminde Palu:

Romalılar M.Ö 3. yüzyıl'da başlayarak batıdan doğuya doğru adım adım Helenistik dünyayı ele geçirmeye başlamışlardır. Romalılar Helenistik kralların kendi aralarında mücadelelerden faydalanarak Anadolu'yu bir bir ele geçirmiştir. Nihayetinde Palu ve Çevresini elinde bulunduran Kommegene Krallığını M.Ö 200 yıllarında hâkimiyetine almıştır. Bu krallığın Roma egemenliğine geçmesiyle Palu'da Roma dönemi başlamıştır.

Romalıların bölgedeki hâkimiyeti M.S 375 yılına kadar sürmüştür. Aynı tarihte Roma İmparatorluğu kuzeyden gelen Hun akınlarına karşı kayıplar vermesine rağmen Palu ve çevresinde önemli bir savunma hattı oluşturmuş ve bu topraklar Romalılarda kalmıştır. Nihayetinde Palu ve çevresi M.S 3. yüzyıl boyunca Roma ve Bizans Devletleri'nin hâkimiyetlerinde kalmıştır.

Arap dünyasında Hz Muhammed döneminde başlayıp dört büyük halife döneminde devam eden fetihler Arapları büyük bir güç haline getirmiştir. Nitekim halife Hz Ömer döneminde fetihler Arap Yarımadası'nın dışına yapılmaya başlanmıştır.

M.S 640-645 yıllarında Palu ve çevresi Hz Ömer'in kumandasında olan İyaz Bin Ganev tarafından Bizanslılardan alınmıştır. Daha sonra yöre tekrar Bizans yönetimine girmiş ve Anadolu'ya başlayan Türklerin akınları sonucu Türklerin hâkimiyetine girmiştir

Anadolu Türk Beylikleri ve Anadolu Selçuklu Döneminde Palu

Selçuklu Devleti'nin kurulması (1040) ve akabinde Malazgirt Zaferi sonrası Anadolu'ya Türk göçleri başlamıştır. Ve ilk olarak Türkler Orta ve Doğu Anadolu'ya yayılmışlardır. Selçuklu hükümdarları Anadolu'ya akınlar düzenleyen komutanlara fethettikleri yerleri merkeze bağlı olmak şartıyla vermeyi vaat etmişlerdir. Nitekim bu dönemde Anadolu'nun çeşitli yerlerinde merkeze bağlı olan beylikler ortaya çıkmıştır. Artuklular, Saltuklular, Mengücekliler, Danişmentliler, Çubukoğulları Beyliği gibi....

Bu beyliklerden Çubukoğlu Beyliği ve Artuklu Beyliği Palu ve çevresine hakim olmuşlardır.

Emir Yakup idaresinde bulunan Harput, Melikşah tarafından hizmetlerine karşılık 1085 yılında Diyarbakır'ın fethi üzerine Çubuk Bey'e verilmiş ve oğlu Mehmet Bey ile Harput, Çemişgezek, Palu ve Arapgir beldelerine hakim Çubukoğulları Beyliği ortaya çıkmıştır.

Melikşah döneminde yaşayan Eksükoğlu Artuk Anadolu akınları döneminde çok sayıda başarılar imza atmış ve Anadolu'nun Türkleşmesinde büyük emekleri olmuştur. Bu başarıları karşılığında Mardin, Diyarbakır ve Harput illerini kapsayan bir Artuklu Devleti'ni kurmuştur. Diğer Türk geleneklerinde olduğu gibi Artuk Bey de ülkenin topraklarını oğulları ve yakın akrabaları arasında bölüştürmüştür.

Harput ve çevresinin yönetimini torunu Balak Gazi'ye vermiştir. Ve tarih süreci içerisinde o andan itibaren Harput Artukluları olarak geçmiştir. 1113 senesinde Genç, Çapakçur, Palu ve Tunceli'nin güney kısımlarını alan Balak, Palu'ya yerleşti ve burasını kendine hükümet merkezi yaptı.

Kısa bir dönem sonra Gerger Ermenileri, Balak'a ait olan Harput, Malatya ve Palu'yu yağmalamışlardı. 1121 yılında Balak Gerger Ermenilerini sürgüne göndermiş ve yeniden Palu ve çevresinde mutlak hakimiyeti sağlamıştır. Balak 1121 yılında Mardin Artukluları kurucusu ve amcası olan İl-Gazi'ye haçlılara karşı yardımlarda

bulunmuştur.1121 yılında amcası ile beraber haçlıları büyük bir bozguna uğratmıştır. Urfa'yı haçlıların ellerinden almıştır. Amcası hasta olduğundan kumandayı Balak Gazi üstlenmiş ve sayısız başarılarla imza atmıştır. Urfa'nın kontu ve senyörlerini tutuklayıp Harput ve Palu kalelerinde esir tutmuştur. Bu durum Balak Gazi'nin tarih sahnesinde daha da ünlü olmasını ve Palu'nun Hristiyan dünyasında tanınmasını sağlamıştır.

1124 yılında bir savaş alanında aldığı bir ok darbesiyle şehit düşen Balak Gazi amcazadesi Timurtaş'ın Artukluların yeni reisi olmasını vasiyet etmiştir. Böylece Harput Artukluluları Mardin Artuklulularına bağlanmıştır. Timurtaş çok yeteneksiz olduğu için tahtında kalıcı olamadı ve o Mardin'e dönerken kardeşi Süleyman'da gelip Harput ve Palu bölgesine sahip oldu. Süleyman'ın ölümü üzerine Harput ve Palu bölgesi Diyarbakır'da kurulan Hısn-ı Keyf Artukluların kurucusu Davut'un eline geçti.

Rükneddin Davut 23 Temmuz 1144 tarihinde Hani'de öldü. Yerine oğlu Kara Arslan geçti. Kara Arslan babasından kalan Harput ve Palu bölgelerini idaresine aldı. 1146 yılında haçlıların saldırısına uğrayan bu bölgeler Kara Arslan tarafından engellendi (1151). Daha sonraki dönemlerde Nizameddin İbrahim bu bölgelere sahip olmuş, ancak bu padişah döneminde çok karışık geçmiştir. Nihayetinde Anadolu Selçuklu sultanı Aleaddin Keykubat döneminde Anadolu Türk birliğini sağlamak için Palu bölgesine de sahip olan Artuklu Devleti Anadolu Selçukluları'na bağlanmıştır. Ve 1243 yılına kadar bu devletin hakimiyetinde kalmıştır (Yapıcı, 2005: 50).

İlhanlılardan Osmanlılara kadar Palu

1243 Köseadağ savaşında Selçukluların Moğollara yenilmesinden sonra Anadolu'nun bir çok yerinde olduğu gibi Harput ve Palu gibi yöreler de bir süre Moğol hakimiyetinde kalmıştır. Anadolu Selçuklu devletinin dağılışıdan sonra ise Palu ve çevresi İran'daki İlhanlılar Devleti'nin sınırları içinde kalmıştır.

Daha sonra Timur istilasına uğrayan Palu ve civarı Timur'un çekilmesinden sonra aynı hükümdar tarafından Dulkadiroğulları Beyliğine bırakıldı. Palu ve çevresi 1465 yılına kadar bu beyliğin elinde kaldı.

1465 yılında Uzun Hasan'ın işgali ile Palu ve yöresi Akkoyunlu Devleti'nin eline geçmiş ve yarım yüzyıla yakın bir süre bu devletin hakimiyetinde kalmıştır.

Safevi Devleti'nin 1507 yılında Akkoyunlu Devleti'ni ortadan kaldırması üzerine bölge, Safevi Devleti'nin sınırları içerisine katıldı.

Osmanlılar Döneminde Palu

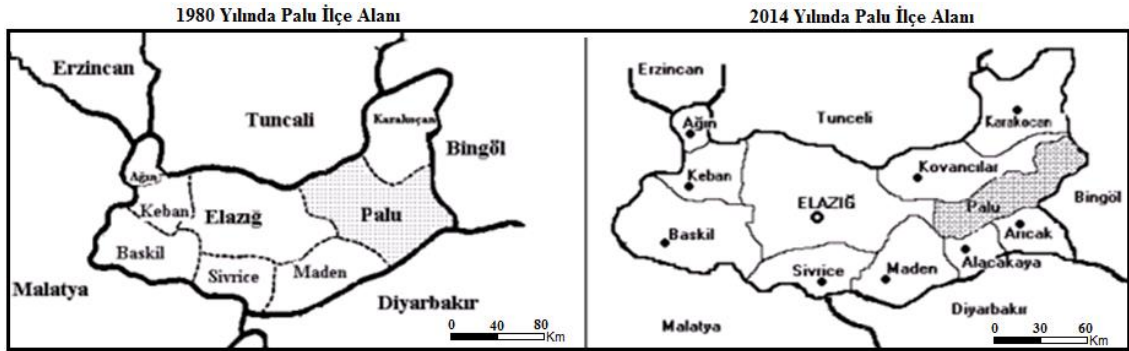
İran’da kurulmuş olan Safevi Devleti’nin 1507’de Akkoyunlu Devleti’ni topraklarına katması Osmanlı Devleti ile komşu olmasına vesile olmuştur. Zaman zaman Safevi Devleti hükümdarı Şah İsmail’in Osmanlı topraklarına saldırması Osmanlı devletiyle savaşların başlamasına neden olmuştur. Trabzon’da bulunan Yavuz Sultan Selim 1514 yılında Çaldıran Zaferi ile Safeviler’i bozguna uğratmıştır. 1515 Bıyıklı Mehmet Paşa döneminde Palu Osmanlı topraklarına katılmıştır. Nihayetinde Osmanlı devletin yıkılışına kadar Osmanlı hakimiyetinde kalmıştır.

1869’da ilk kez yayınlanan Diyarbakır Salnamesine göre Diyarbakır ili, Amid, Siirt, Mardin, Mamurat’ül-Aziz sancaklarını içermektedir. 1871 Diyarbakır Salnamesinde ise, Diyarbakır vilayeti yönetsel sancaklara ayrılmış ve Palu, Mamurat’ül Aziz Sancağı’na dahil edilmiştir.

1883 Diyarbakır Salnamesi’nde Diyarbakır yönetsel açıdan büyük değişiklikler geçirmiş, Mamuret’ül-Aziz Sancağı Diyarbakır’dan ayrılmıştır. Bu dönemde Palu sancak durumuna getirilen Ergani-Maden sancağına bağlanmıştır.

Cumhuriyet Döneminde Palu

Palu cumhuriyetin ilanına kadar Diyarbakır iline bağlı Ergani-Maden sancağının bir levası (ilçesi) olarak idari taksimatta yer almıştır.



Harita 12: Palu İlçe Sınırlarının Tarih Süreci İçerisinde Değişimi

Cumhuriyetin ilanından sonra Elazığ iline bağlanan Palu, tarih süreci içerisinde sınırları değişmiştir (Harita 12). Cumhuriyetin ilk yıllarında ilçe alanı, 2810 km² iken günümüzde 772 km²’ye kadar düşmüştür. Söz konusu ilçeden son 20 yıl içinde üç ilçe daha türemiştir.

3.1.2. Palu İlçesi'nin Yerleşme Coğrafyasını Etkileyen Faktörler

Yerleşim birimleri; iskân edildikleri coğrafi alanın doğal ve beşeri çevre özelliklerine bağlı olarak kurulan, gelişen ve kuruldukları çevreden etkilenen, bir mekanizmaya sahiptir. Kırsal yerleşmeler bağlı bulundukları çevrenin özelliklerini daha çok yansıtırken, şehir yerleşmelerinde hâkim olan antropojen unsurlar, dengeyi insan lehine değiştirir. Şehir yerleşmelerinde sosyal ve ekonomik faaliyetleri kontrol eden doğanın yerini, yine insanın oluşturduğu farklı fonksiyonlar alır. Bu nedenle yapıları daha karmaşıktır ve iskân mekanizmalarını analiz etmek ve çözmek daha zor bir hal alır. Tabi bu demek değildir ki şehirlerin kuruluş ve gelişmesinde fiziki faktörlerin etkileri yoktur. Fiziki faktörler özellikle kuruluş ve gelişme aşamasında, yerleşim birimini destekleyen veya engelleyen farklı işlevlere sahiptir (Şıkoğlu, 2010: 40).

3.1.2.1. Palu'daki Yerleşmeler Üzerinde Etkili Olan Doğal Faktörler

Yerleşmelerin kuruluşunda, gelişmesinde veya gelişmemesinde, mekânın kullanımında, yerleşim tipinde, yerleşim tarzında ve yerleşmelerin dağılışıda en etkili faktörler doğal çevre faktörleridir.

İnsanların bir arada yasama arzusu veya buna yönelik eylemleri doğal çevre koşulları tarafından engellenmekte veya desteklenmektedir. Yerleşim birimleri üzerinde doğal çevre faktörlerinin etkisini istisnai durumlar hariç ilçe merkezi ve tüm kırsal yerleşim birimlerinde görmek mümkündür.

İlçede yerleşmelerin kuruluş yerlerinde, mimarisinde jeoloji, jeomorfoloji, topografya, hidrografya, toprak şartları veya iklim etkili olabilmektedir. Ayrıca yerleşim yerinin dolaylı olarak ömrünü belirleyen ve nüfus hareketlerinin oluşmasına sebep olan iktisadi faaliyetin şekli, süresi ve verimi üzerinde de doğal çevre faktörleri son derece etkilidir (Durmuş, 2009: 97).

3.1.2.1.1. Jeolojik ve Jeomorfolojik Yapının Yerleşme Üzerindeki Etkisi

İnceleme alanımızda yerleşmelerin dağılışıda önemli bir rol oynayan jeolojik yapı, gerek stratigrafisi gerekse tektonik özellikleriyle farklı litolojiler sunarak formasyonlar oluşturmuştur. Bu formasyonlar yan basınçlar sonucunda kıvrılmış yer yer kırılmıştır. Bu süreçler neticesinde farklı yüksekliklerde farklı jeomorfolojik birimler, eğim durumları ve bunların neticesinde farklı toprak çeşitleri oluşmuştur. Bu durum araştırma alanımızda gerek dikey gerekse yatay yönde yerleşmelerin yoğunluğu ve çeşidi

üzerinde etkisini göstermiştir. Jeomorfolojik birimlerden vadi tabanları, ova tabanları, alçak platolar ve yüksek platoları yaran akarsuların kuru vadileri ile vadilerdeki seki ve birikinti konileri yerleşmelerin daha çok olduğu yerlerdir.

Palu ilçesi topografya haritası ve yerleşme haritası birlikte değerlendirildiğinde yerleşmelerin daha çok 850-1400 metre yükseltilerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca eğim koşullarının % 0-15 arasında değiştiği alanlar yerleşmelerin sıklaştığı alanlardır. Akdağların kuzeye bakan yamaçlarında yükselti ve eğimin fazla olduğu alanları ile Gökdere ve Karaömer Dağlarının güneye bakan eğimli yamaçları nüfusun en az olduğu sahalardır (Harita 4,6).

Murat nehri ve kolları tarafından derince yarılmış olan Miyosen ve sonrasındaki aşınım ve birikim düzlükleri ilçede yerleşmelerin en sık olduğu alanlara denk gelmektedir. Palu ilçe merkezi, Gökdere, Burgudere, Beyhan ve Seydili gibi yerleşmeler söz konusu dönemde oluşmuş olan önemli arazilerde kurulmuştur. Vadi içlerinde kurulmuş olan bu yerleşmeler vadinin uzanış doğrultusuna uyumlu genişlemiştir.

Karasalkım, Keklikdere ve Baltaşı, Gümeçbağlar gibi yerleşmeler 850-1050 metreler arasında kurulmuş olup kuzeye doğru yükseltisi azalan yamaç yerleşmeleridir.

Genel anlamda Palu ilçesinde yapı, litoloji ve iklim denetiminde gelişen vadiler yerleşmelerin en sık kurulduğu alanlara karşılık gelmektedir. Güneyde yer alan Güneydoğu Torosların eteklerine doğru yükseldikçe yerleşmeler seyrekleşmekte ve tür olarak geçici (yayla, kom ve ağıl gibi) bir hal almaktadır.

3.1.2.1.2. Hidrografyanın Yerleşme Üzerindeki Etkisi

Herhangi bir yörenin hidrografik özellikleri oranın iklim ve litolojisine göre şekillenmektedir. Araştırma alanımızda genel olarak yarı kurak iklim koşulları görülmekte bu durum akarsuların rejimi ve debisini yakından etkilemektedir. Ayrıca litolojik olarak karmaşık bir durum arz eden Palu'da gerek akarsuların yüzeysel akışları gerekse akış yönleri etkilenmekte ve bu durum yerleşmelerin dağılışında sıkı bir bağlılık oluşturmaktadır.

Ekonomik faaliyetler için suya olan gereksinim, yerleşmelerin genel olarak akarsuların vadi tabanlarında veya bu akarsuların oluşturduğu birikinti konilerinde yoğunlaşmasını sağlamıştır. Nitekim Palu ilçesi hidrografya haritası incelendiğinde yerleşmelerin % 85'inin Murat Nehri vadi tabanında ve yan kolları çevresinde olduğu görülmektedir.

İlçede yerleşmelerin akarsuların vadi tabanlarında yoğunlaşması taşkınlardan ciddi anlamda etkilenmesine neden olmaktadır. Özellikle ilkbahar mevsiminde ani kar erimeleri ve sağanak yağışlar normalde debisi düşük olan akarsuların, taşkınlar oluşturmaya, can ve mal kayıplarına sebebiyet vermektedir. Bu nedenle yerleşmeler kurulurken bu afet durumunu dikkate almak gerekmektedir.

3.1.2.1.3. İklimin Yerleşme Üzerindeki Etkisi

Yerleşmelerin dokusu, yoğunluğu ve sürekliliği ile meskenlerin mimarisi üzerinde oldukça etkili olduğu görülmektedir. Gerek arazi gözlemleri gerekse haritalar üzerinde bu durum rahatlıkla izlenebilmektedir.

İlçede iklim koşullarının yaşamaya elverişli olduğu 850-1400 metreleri arası alanlar nüfusun % 80'nini barındırırken, daha yüksek alanlarda sıcaklıkların düşüşüne bağlı olarak yerleşmeler seyrekleşmekte, mevcut yerleşmeler de geçici bir hal almaktadır.

Kış mevsiminde yağışların genelde kar şeklinde düşmesi, meskenlerin düz damlar olarak değil de çatılı yapılmasına, duvarlarının kalın olmasına ve güneş enerjisinden daha fazla faydalanmak için evin giriş ve pencere sistemlerinin güneye bakmasına özen gösterilmiştir. Kırsal kesimlerde daha çok taş malzeme tercih edilmekte ve evler iki katlı olarak inşa edilmektedir. Alt katlar ahır olarak kullanılmaktadır. Bu durum kışın evlerin ısınmasına katkı sağlamaktadır.

3.1.2.2. Palu'daki Yerleşmeler Üzerinde Etkili olan Beşeri Faktörler

Palu ilçesinde yerleşmelerin kurulması ve gelişmesinde fiziki coğrafya faktörleri belirleyici olmakla beraber, beşeri coğrafya faktörlerinden olan ulaşım, güvenlik ve madencilik gibi faktörler yakın zamanda etkisi arttıran unsurlar olmuştur.

Özellikle ulaşım, yerleşmeler arasında bağlantı kuran, nüfusu birbirine yaklaştıran, coğrafi ve psikolojik mesafeyi azaltan bir işleve sahiptir. Aynı zamanda ulaşım, iktisaden maliyeti artırıcı bir unsur, ihtiyaç maddelerinin taşınması gibi hizmetlerden dolayı ticari yönden de önemli etkilere sahiptir (Durmuş, 2009: 103).

Ulaşımın etkisini ilçe merkezi yerleşmesinde tarihi süreç içerisindeki değişimde gözlemleyebilmekteyiz. Önceleri savunma kolaylığı için Kalebaşı Tepesi'nde ve çevresinde kurulan Palu ilçesi, zamanla bu ihtiyacın ortadan kalkması ve Elazığ-Van demiryolunun yapılmasıyla vadiye inmiş ve demiryolu boyunca gelişme göstermiştir. Yine ilçe merkezi dışındaki en büyük yerleşmesi olan Beyhan beldesi de gelişimini

demiryoluna borçludur. Ancak ilçe merkezinin 8 km kuzeyinde Elazığ-Bingöl karayolunun yapılması, demiryoluna göre daha yoğun kullanılması günümüzde demiryoluna bağlı olarak ilçede büyümeyi durdurmuştur.

İlçenin doğu ve güneydoğusundaki kırsal yerleşmelerde son 30 yılda güvenlik sorunları nedeniyle yoğun göç hareketi yaşanmış ve bazı yerleşmeler aşırı küçülmüş hatta kendi kaderine terk edilmiştir.

Palu, ülkemiz yeraltı kaynakları bakımından zengin madenlerine sahip bir ilçesidir. Özellikle güney ve güneybatı kesimlerinde zengin krom ve mermer yatakları nüfusun dağılışımda önemli bir role sahiptir. Baltaş, Gümeçbağları, Kayaönü, Keklikdere ve çevresindeki yerleşmeler madencilik faaliyetlerine bağlı olarak büyüme göstermiştir. Ayrıca bugün Kovancılar ilçe sınırları içinde yer alan Ferro-Krom işletme tesisi, çok sayıda kişinin çalıştığı yer olup söz konusu yerleşmelerin gelişmesinde önemli bir etkiye sahiptir.

Keban Baraj Gölü'nün yapılmasıyla ilçenin batısında gerek sulama imkanlarının gelişmesiyle tarımsal faaliyetler daha iyi yapılmaya başlamış gerekse balıkçılık faaliyetleri geliştiği için nüfusun dağılışımda önemli bir etken olmuştur.

3.1.3. Palu İlçesi'nde Kır Yerleşmeleri ve Dağılışı

Palu ilçesi kırsal yerleşmeleri, gerek fiziki coğrafya gerekse beşeri coğrafya faktörlerine bağlı olarak kısa mesafelerde geçici ve daimi yerleşmeler olarak dağılışı göstermektedir.

Geçici yerleşmelerdeki yaşam tarzı ve yerleşim süresi iktisadi faaliyetlerle yakından ilgilidir. İlkbahar ve sonbaharda kullanılan bağ evlerine, mayıs- ekim arasında kullanılan yaylalara veya daimi olarak oturulan mezralara ve mahallelere rastlamak mümkündür.

3.1.3.1. Geçici Yerleşmeler

3.1.3.1.1. Yayla Yerleşmeleri

Yayla; köy sürülerinin yazın en sıcak devresinde çıkıp uzun müddet kaldıkları dağ merası, yazın belirli bir süresi içinde hayvan otlatmak, ziraat yapmak ve geçimin sağlanmasında menfaat temin eden her türlü işte çalışmak, hatta dinlenmek için gidilen mahal, yazın çıkıp oturulan serin yer, dağların üzerindeki yazlık ikametgâh ya da yazlık mera (Emiroğlu, 1971: 16), sosyal ve ekonomik bağlarla köye bağlı, köy ekonomisinin

tamamlayıcısı durumundaki ekonomik faaliyet bölgesi (Doğanay, 1994: 274) şeklinde tanımlanmıştır. Yerleşme şekli olarak yayla; yalnız yazın oturulan ve etrafında sürüyü otlatmak yeri bulunan mesken veya mesken grubudur. Yapılan tanımlardan da anlaşılacağı gibi yayla; yaz sezonunda serinlemek, hayvan otlatmak amacıyla gidilen, dönemlik veya geçici yerleşme şeklidir.

Araştırma sahamız olan Palu İlçesi'nde yayla yerleşmeleri, yükseltiye bağlı olarak tarımsal faaliyetlerin yapılamadığı, yaz boyunca otlakların yeşil kaldığı Akdağların kuzey eteklerinde ve kuzeyde Karaömer Dağı ve Gökdere Dağının güney yamaçlarında yoğunluk kazanmıştır. Yaz aylarında belirli bir süre hayvanları otlatmak ve bunlardan çeşitli hayvansal ürünler (yağ, peynir... vs.) temin etmek için gidilen yayla yerleşmeleri, geçmişe göre önemi nispeten azalsa da, değerini korumaktadır.

Tablo 19: Palu İlçesinin Köyleri ve Köylere Bağlı Bulunan Yaylaları

KÖYLER	YAYLA	KÖYLER	YAYLA
AKBULUT (ZİVER)	Sarın, Cafrun	HASBEK (HASBEK)	Layhaç, Kepür ve Kiltüj yaylaları
AKYÜREK (MAHMAN)	Kool, Azadik, Taravor	KARACABAĞ (CARO)	Yusuf, Bezail ve Velat adında yaylaları
ALTINÖLÇEK (ŞEHMİRAN)	Deştey botan	KARASALKIM (ALKATYAN)	
ANDILAR (SAĞUNA)	Deşti-botan, Mergeh, Gird ve Babihan	KARATAŞ (KADYAN)	İnibayram (Traner)
ARINDIK (LEKİÇ)	Laykaç yaylası, Kepir ve Kiltüş yaylaları	KASİL (KASİL)	Verekan ve Simsiga yaylaları
ATIK (ATİK)		KAYAÖNÜ (HAMEL)	
BALTAŞI (NACARAN)		KEKLİKDERE (TIRHA)	
BEYDOĞAN (ZOĞAPA)	Çimen yaylası(merg yaylası)	KIRKBULAK (PARSIYAN)	Sarek, Gülübrim (İbrahim) ve Vaşkin Yaylaları
BOZÇANAK (BUBAN)		KÖKLÜCE (KİLİBAN)	Hoskol, İşkilor ve Molig
BÖLÜK ELMA (TÜY)	Kavar, Mazron ve Tırbek yaylaları	KÜÇÜKÇALTI (KÜÇÜK HEYELAN)	
BURGURDERE (AKREK)	Akdağ ile Şekoran, Sobheb ve Manharın yaylaları	ÖRENCİK (HIRABE)	
BÜYÜKÇALTI (BÜYÜKHEYELAN)	Haydar yaylası, Korik yaylası	ÖRGÜLÜ (KEVANK)	
DAMLAPINAR (ABASAN)	Eskeri dağı (kotgem) olup, Eskeri ve Kaşiman yaylaları	SEYDİLLİ (SEYDİLLİ)	
GEMTEPE (GAYTİMEN)	Ramazan ve Sırmerk yaylaları	TARHANA (TARHANA)	Bezain, Geyd, Seyrek, Herdere ve Hormeydan Yaylası
GÖKDERE (ADRÜK)		UMUTKAYA (HAŞKEL)	
GÖMEÇBAĞLAR (TİLK)		ÜÇ DEĞİRMENLER (HARPÜNK)	
GÜLLÜCE (SERAÇÜR)	Akdağ İnisipi Yaylası (Beyazçeşme), Beştibotan Yaylası, Kespri, Kemalan ve Köse Yaylaları	YARIMTEPE (ARGAT)	Sayrek, Zadierek, Heymare ve Kuuç
GÜMÜŞKAYNAK (KÜRDİKAN)		YEŞİLBAYIR (VANK)	

Kaynak: Palu Belediyesi

3.1.3.2. Daimi Yerleşmeler

Palu'daki daimi yerleşmeler, mezralar, mahalleler, köyler, Beyhan Beldesi ve Palu şehridir.

3.1.3.2.1. Mezralar

Mezra kavramı ve mezralar ile kastedilen yerleşme şekli, ülkemizin farklı coğrafi bölgelerinde farklı özellikteki yerleşmeler için kullanılır. Literatürde yazılımında da farklılıklar vurgulanmıştır. Mezra, mezru, mezri, mezria, mezere, mezari bunlardan bir kaçıdır (Tuncel, 1996: 173).

“Mezra, yerleşme çekirdeği ve köy yerleşmesi arasında bir geçiş tipi veya ara tipi yerleşme olarak kabul edilir” (Tanoğlu, 1966: 253). “Güneydoğu Anadolu’daki mezralar genel olarak hayvan yetiştirme ve ekip biçme faaliyetinin başıboş sürdürdüğü geçici veya devamlı yerleşmelerdir” (Doğanay, 1994: 288).

Başlangıçta geçici yerleşmeler olarak kurulan mezralar, köylerin birer etkinlik alanı iken zamanla büyüyerek daimi bir statüye kavuşmakta ve köylerin birer mahallesi konumuna gelmektedir.

Yerleşme çekirdeği ve köy yerleşmesi arasında bir geçiş tipi olarak görülen mezra yerleşmeleri inceleme sahamızda da yaygındır. Palu ilçesi’nde toplamda 22 mezra tane mezra yerleşmesi bulunmaktadır (Tablo 20). Yer şekillerinin çok engebeli olduğu alanlarda eğim koşulları kısa mesafelerde farklılık göstermekte buna bağlı olarak tarımsal alanlar parçalı ve birbirine göre farklı uzaklıklarda olabilmektedir. Bu sebeple insanlar, ulaşım imkânlarının elverişli olduğu yerlerde tarım yapılabilecek ve hayvancılık açısından avantajlı mera alanlarına yakın yerlerde mesken yaparak kalmaktadır.

Araştırma sahasında yer alan mezraların önemli bir özelliği de Doğanay’ın Doğu Anadolu mezraları için belirtmiş olduğu “Mezradan zamanla mahalle veya köye dönüşmüş devamlı yerleşmeler, bugünde az nüfuslu ve geri kalmış yerleşmelerdir” (Doğanay, 1997; 288) yargısını yansıtmamasıdır. Hatta bazı mezra yerleşmeleri şehrsel yerleşmeye dönüşebilmiştir. Bugünkü Elazığ şehir yerleşmesi bir zamanlar Harput yerleşmesinin bir mezrası iken zamanla büyüyüp şehir haline gelmiştir. İnceleme alanımızda da bazı mezralarımız bağlı bulundukları köyden daha fazla gelişip mahalleleri haline gelmiştir. Hanönü, Bozçanak köyüne bağlı bir mezra yerleşmesi olmasına rağmen nüfusu köyden daha fazladır.

Tablo 20: Palu İlçesi Köyleri ve Köylere Bağlı Bulunan Mezraları

KÖYLER	MEZRA	KÖYLER	MEZRA
AKBULUT (ZİVER)	Gümüşlü	HASBEK (HASBEK)	
AKYÜREK (MAHMAN)	Umurca (Vassenk), Yazmacık (Çırap)	KARACABAĞ (CARO)	Taştak ve Hamzabey
ALTINÖLÇEK (ŞEHMİRAN)		KARASALKIM (ALKATYAN)	
ANDILAR (SAĞUNA)	Teke deresi (laykalan) ve İncesu (boğsi)	KARATAŞ (KADYAN)	Aksaray(Hırdan) ve Eşme kaya (Sofyan)
ARINDIK (LEKİÇ)		KASİL (KASİL)	
ATİK (ATİK)		KAYAÖNÜ (HAMEL)	Yaylacık(Hamelihışt)
BALTAŞI (NACARAN)		KEKLİKDERE (TIRHA)	Balkaya
BEYDOĞAN (ZOĞAPA)		KIRKBULAK (PARSIYAN)	
BOZÇANAK (BUBAN)	Hanönü	KÖKLÜCE (KİLİBAN)	
BÖLÜK ELMA (TÜY)	Mezra	KÜÇÜKÇALTI (KÜÇÜK HEYELAN)	
BURGURDERE (AKREK)		ÖRENCİK (HIRABE)	Kese köprü
BÜYÜKÇALTI (BÜYÜKHEYELAN)	Kaşe ve Laygird	ÖRGÜLÜ (KEVANK)	
DAMLAPINAR (ABASAN)	Gömelan	SEYDİLLİ (SEYDİLLİ)	
GEMTEPE (GAYTİMEN)		TARHANA (TARHANA)	
GÖKDERE (ADRÜK)	Sivrikaya, Rezan (Akdemir) ve Kılıçvaren	UMUTKAYA (HAŞKEL)	
GÖMEÇBAĞLAR (TİLK)		ÜÇ DEĞİRMENLER (HARPÜNK)	Köroğlu ve Tekevler (maço)
GÜLLÜCE (SERAÇÜR)		YARIMTEPE (ARGAT)	
GÜMÜŞKAYNAK (KÜRDİKAN)		YEŞİLBAYIR (VANK)	

Kaynak: Palu Belediyesi

Araştırma sahasındaki mezraların konumları ile büyüklükleri arasında doğrudan bir ilişki vardır. Genelde ilçenin batı ve güneybatındaki mezralar çok haneli ve nispeten nüfuslu iken; doğu, güneydoğu ve kuzeydoğu kısımlarında kurulan mezralara küçük ve az nüfusludur. Hatta bu alanlarda kurulmuş olan mezralar, terör olayları sonucu güvenlik zafiyetinin oluşması ve eğitim, sağlık imkânlarının gerek mezralar gerekse mezraların yakınlarındaki köy yerleşmelerindeki yetersizlikleri sebebiyle yer yer terk edilmiştir.

Mezraların kuruluşuna etki eden beşeri faktörlerden birisi ulaşım şartlarıdır. Araştırma sahasındaki mezraların önemli bir kısmı geçmiş veya günümüzdeki yollar üzerinde kurulmuşlardır. Örencik Keseköprü ve Keklikdere Balkaya mezraları yol güzergâhı üzerinde kurulmuş olup oldukça nüfuslu olup ve hatta bağlı bulundukları köyleri geçmiştir.

3.1.3.2.2. Köyler

Belirli bir idari sınırı bulunan ve bu sınırlar içerisinde yer alan devamlı ve geçici kır yerleşmeleriyle ekonomik faaliyet sahalarından oluşan, nüfusu 2000’ den az veya 2000’ den fazla, tarımsal faaliyetlerin egemen olduğu ve seçimle iş başına gelen bir muhtarın yönettiği tüzel kişilik kazanmış en küçük idari ünitelerdir (Özçağlar, 1996: 8).

Bir köyün idari sınırları içerisinde bulunan ayrı ayrı yerleşim üniteleri ve ekonomik geçim alanları köyü meydana getiren öğelerdir. Bir idari ünite olan köyün alanı içerisinde bir yerleşim ünitesi var ise, “tek mahalleli” veya “tek yerleşmeli köy”, birden fazla sayıda devamlı oturan yerleşim üniteleri veya ekonomik faaliyet gereği geçici

oturulan yerleşim üniteleri var ise bu tip köylere de “çok yerleşmeli köy” denir (Özçağlar, 1996: 9). Araştırma alanımızda su kaynaklarının varlığına ve tarım alanlarının parçalı olmasına bağlı olarak çoğunlukla çok yerleşmeli köyleri görmekteyiz. İster ekonomik faaliyetler gereği geçici oturulan yerleşim üniteleri ister mahalleler şeklinde olsun hemen her köyün bir alt yerleşim birimine sahip olduğu gözden kaçmamaktadır.

3.1.3.2.2.1. İsimlerine Göre Köyler

Yer adlarına dayanarak bir yörenin tarihi, coğrafi ve diğer bazı özelliklerini tanıma ve tanıtmada, yerleşmelerin tarihi gelişimi, iskânın safhaları ve etnik yapı gibi özelliklerle ilgili bazı sonuçlar çıkarmak mümkündür (Çağlıyan, 2002: 151).

Araştırma alanımızda yerleşme adları çoğunlukla yörenin dili olan zazaca olmuştur. Ancak ülkemizde Cumhuriyet dönemiyle birlikte yer adları büyük ölçüde değiştirilmiştir. Adı değiştirilen yerleşme sayısı 28 bin kadar olup, bunun 12 binden fazlası köy adlarıdır (Tunçel, 2000: 31). Söz konusu gelişmelere bağlı olarak inceleme sahamızda 1985 yılına kadar geçen devrede toplam 36 köyün adı değiştirilmiştir. Bu tür uygulamalar yerleşmelerin etnik karakterleri ile iskân safhalarını inceleme fırsatını ortadan kaldırmaktadır.

Yiğit’in “Mevki adları Türkçenin araziye yakıştırarak ad koyma hususundaki zenginliğini göstermektedir” ifadesi sahamıza kısmen uygun düşmektedir. Kayaönü, Yeşilbayır, Bozçanak ve Burgudere gibi bazı yerleşme isimleri bulunduğu ortamları yansıtmakta iken Keklikdere Gümüşkaynak gibi isimler ortamlara pek uygun düşmemektedir.

Köy adları seçilirken, genellikle yerleşmelerin coğrafi özelliklerine dikkat edilmiştir. Bu özelliklerin başında sahanın hidrografik durumu gelmektedir. İnceleme sahamızda pınar, dere, akarsu gibi adlar alan yerleşmelere rastlanmaktadır. Adını su kaynağından alan yerleşmelere Burgudere, Gökdere, Damlapınar, Gümüşkaynak, Keklikdere gibi köyler örnek verilebilir (Tablo 21).

Tablo 21: Palu İlçesinde Köy Adlarının Toponomik Kaynakları

A FİZİKİ COĞRAFYA İLE İLGİLİ OLAN ADLAR	
Kayaçlardan Adını Alanlar	Baltaşı, Karataş, Umutkaya
Topografik Unsurlardan Adını Alanlar	Bozçanak, Gemtepe, Yarıntepe, Yeşilbayır
Fitolojik Unsurlardan Adını Adlar	Güllüce,
Hidrografik Unsurlardan Adını Adları	Burgudere, Gökdere, Damlapınar, Gümüşkaynak, Keklikdere
B BEŞERİ VE EKONOMİK COĞRAFYA İLE İLGİLİ OLAN ADLAR	
Maden Adları	Altınölçek,
Eşya ve Yiyecek Adları	Karasalkım, Tarhana, Bölükelma, Gömeçbağlar,
Tarihi Yer Adları	Beydoğan, Beyhan, Hasbey, Seydili
Mekân Adları	Karacabağ, Üçdeğirmenler

Sahanın topografik durumu da köy adlarının seçilmesinde etkili olmuştur. İnceleme alanımız engebeli bir topografyaya sahip olduğu için kısa mesafelerde farklı birimler görülmekte ve bu topografik durum bazı köylere isim verilmesinde etkili olmuştur. Bu tür yerleşmelere örnek olarak Bozçanak, Gemtepe, Yarıntepe, Yeşilbayır gibi köyler verilebilir.

Araştırma sahasının litolojik yapısı da köy isimlerinin verilmesinde etkili olmuştur. Bunlara örnek olarak da Baltaşı, Karataş, Umutkaya sayılabilir.

Ayrıca Güllüce köyü gibi Fitolojik unsurlara göre de adlandırmalar olmuştur. Bunların dışında beşeri ve ekonomik durumlara göre de isimler kullanılmıştır.

3.1.3.2.2.2. Konumlarına Göre Köyler

Palu ilçesinde kırsal yerleşmelerin önemli bir bölümünün doğal çevre koşullarının elverişli olduğu alanlarda kurulduğu, gerek arazi incelemeleri gerekse google earth ve arcgis programlarındaki tasnifler sonucunda açıkça görülmektedir.

İnceleme sahamızdaki yerleşmeler 850 ile 1625 metreler arasında yer alan bir yükselti kuşağında dağılışı göstermektedir. Palu İlçesi'nde, yükselti batıdan doğuya doğru artmakla beraber asıl artış Murat Nehri Vadisi'nden kuzey ve güney yamaçlara doğru kademeli olarak gerçekleşmektedir. Yükselti arttıkça iklim sertleşmekte ve ekonomik faaliyetler sınırlandırılmaktadır. Bu durum beraberinde yerleşmelerin sayısını da azaltmaktadır. Nitekim Palu'da köy yerleşmelerin % 75'i 850–1300 metreler arasında yer almaktadır.

Tablo 22: Palu İlçesinde Köylerin İl ve İlçe Merkezine Göre Konumları ve Nüfus Durumları

KÖY ADI	RAKIM (m)	UZAKLIK (km)		Nüfus (kişi)		Morfolojik Konum
		İL MERKEZİ	İLÇE MERKEZİ	1985	2013	
Akbulut	1050	122 km	50 km	1038	32	Vadi
Akyürek	1390	90 km	22 km	475	121	Vadi
Altınölçek	1600	96 km	28 km	108	125	Sırtta
Andılar	1625	92 km	24 km	415	215	Sırtta
Arındık	1160	102 km	30 km	486	403	Vadi
Atikköy	1375	123 km	51 km	108	72	Sırtta
Baltaşı	940	62 km	20 km	1815	1433	Ova
Beydoğan	1430	127 km	55 km	465	21	Vadi
Beyhan	940	96 km	24 km	4953	4675	Vadi
Bölükelma	1470	99 km	52 km	106	24	Vadi
Bozçanak	1395	67 km	25 km	844	351	Vadi
Burgudere	1030	107 km	35 km	833	86	Vadi
Büyükçaltı	1350	128 km	56 km	722	176	Vadi
Damlapınar	1215	92 km	20 km	170	56	Vadi
Gemtepe	1550	124 km	52 km	365	88	Vadi
Gökdere	1055	117 km	45 km	1153	582	Vadi
Güllüce	1300	100 km	29 km	713	362	Vadi
Gümeçbağlar	975	86 km	12 km	179	202	Ova
Gümüşkaynak	900	60 km	25 km	65	30	Sırtta
Hasbey	1340	107 km	35 km	541	77	Sırtta
Karacabağ	1240	85 km	15 km	711	190	Yamaç
Karasalkım	1015	88 km	13 km	1352	846	Yamaç
Karataş	1250	87 km	18 km	375	161	Sırtta
Kasil	1175	86 km	15 km	168	136	Yamaç
Kayaönü	1250	98 km	26 km	512	337	Sırtta
Keklikdere	880	90 km	14 km	948	607	Ova
Kırkbulak	1285	112 km	40 km	398	162	Vadi
Köklüce	1280	107 km	35 km	642	201	Vadi
Küçükçaltı	1243	128 km	56 km	128	24	Vadi
Örencik	854	55 km	27 km	79	96	Ova
Örgülü	1410	90 km	19 km	387	177	Sırtta
Seydili	868	75 km	4 km	717	346	Ova
Tarhanaköy	1560	95 km	25 km	530	405	Vadi
Üçdeğirmenler	1077	88 km	12 km	1023	538	Yamaç
Umutkaya	1290	84 km	16 km	84	38	Vadi
Yarımtepe	1240	90 km	18 km	398	110	Yamaç
Yeşilbayır	1140	80 km	8 km	288	81	Vadi

Kaynak: TÜİK, Palu Belediyesi

Morfolojik olarak yerleşmelerin kuruluş yerleri incelediğinde, ova tabanlarında, alçak plato yüzeylerinde, hafif dalgalı yamaçlar ile vadi kenarlarında ağırlıklı olarak konumlandığı görülmektedir (Tablo 22).

Temel ihtiyaçlar ve iktisadi faaliyetlerin sürdürülebilirliği üzerinde oldukça önemli bir role sahip olan, gerek daimi gerekse mevsimlik akarsular, neredeyse tüm köy yerleşmelerin kuruluş yerlerinde belirleyici olmuştur.

Yerleşmelerin dağılışı üzerinde etkili olan bir diğer önemli unsur ulaşımdır. Gerçekten de araştırma alanımızdaki köy yerleşmeleri Palu-Alacakaya, Palu-Arıak karayolları ile Palu-Genç kara ve demir yolları boyunca yoğunluk kazanmıştır. Bu alanlar gerek sayı gerekse nüfus itibarıyla önemli köyler barındırmaktadır. Ulaşım koşullarının gelişmediği dağlık ve yüksek alanlarda köyler azalmakta hatta var olan köyler zamanla küçülmekte ve birkaç haneye düşmektedir. Tablo 22’den de görüldüğü üzere yükseltinin fazla olduğu, il ve ilçe merkezine uzak olan yerleşmelerde hızlı bir nüfus kaybı yaşanmaktadır. Söz konusu yerleşmelerde sosyal imknların yetersizliği ve güvenlik zafiyetleri vatandaşları zorunlu göçe tabi tutmuştur.

3.1.3.2.2.3. Yerleşme Dokularına Göre Köyler

Yerleşmelerin toplu, dağınık olmalarında birinci derecede topografya, su kaynaklarına yakınlık, ekonomik aktiviteler, ulaşım ve sosyal açıdan güvenlik ortamının büyük önemi vardır. Genellikle eğimli alanlarda kurulan köyler dağınık dokulu, ova ve plato üzerinde yeralan yerleşmeler toplu yerleşme karakteri göstermektedir. Su kaynaklarına yakınlık Palu gibi su problemlerinin yaşandığı yörelerde yerleşmelerin sık ve toplu olmasına yol açmıştır. Terör gibi sosyal bozukluklar da güvenlik nedeniyle yerleşmeleri birbirlerine yaklaştırmaktadır.

Murat nehri vadi tabanlarında oluşmuş dar düzlüklerde nehir boyunca ve ilçeden geçen demir yolu hattında çizgisel yerleşme şekilleri de mevcuttur. Palu ilçe merkezi ve Beyhan beldesi çizgisel yerleşme şekilerine girmektedir.

Genel olarak arazideki köyler ve onlara bağlı birimlerin arazideki dokusu gevşek dokulu formdadır. Ancak burada hemen belirtilmesi gereken bir diğer husus yerleşmelerin gevşek dokulu olması meskenlerin birbirinden uzakta olduğu anlamına gelmemektedir. Burada öbekler halinde beliren yerleşmelerde meskenler birbirine yakın ve toplu haldedir. Toplu yerleşmeler ilçede eğim koşullarının uygun olduğu ova ve plato alanları ile hafif meyilli yamaçlarda yaygınlık kazanmaktadır. Karasalkım, Gümüşkaynak, Beyhan, Baltaşı, rencik, Keklikdere gibi köylerde ve eklentilerinde görülmektedir (Tablo 23).

Tablo 23: Palu İlçesinde Yerleşme Dokularına Göre Köyler

ISIM	Toplu	Parçalı (Dağınık)	ISIM	Toplu	Parçalı (Dağınık)
Akbulut	*		Hasbey		*
Akyürek		*	Karacabağ		*
Altınölçek		*	Karasalkım	*	
Andılar	*		Karataş		
Arındık		*	Kasil		
Atikköy		*	Kayaönü	*	
Baltaşı	*		Keklikdere	*	
Beydoğan	*		Kırkbulak	*	
Beyhan	*		Köklüce	*	
Bölükelma		*	Küçükçaltı		*
Bozçanak	*		Örencik	*	
Burgudere		*	Örgülü	*	
Büyükçaltı		*	Palu		
Damlapınar	*		Seydili	*	
Gemtepe		*	Tarhanaköy		
Gökdere	*		Üçdeğirmenler		*
Güllüce	*		Umutkaya	*	
Gümeçbağlar	*		Yarıntepe		
Gümüşkaynak	*		Yeşilbayır		*

Kaynak: Alan Gezileri ve Google Earth çalışmaları

Bir yerde yerleşmelerin toplu veya dağınık olması, içinde bulunduğu yakın çevre ile ilgilidir. Yani Palu ve çevresinde dağınık dokuya yakın bir yerleşme dokusu mevcuttur derken bunu Doğu Karadeniz bölümünün kırsal yerleşme dokusu ile karşılaştırarak değil (çünkü böyle bir durumda buraya toplu doku dememiz gerekecektir) Elazığ il geneli ve çevre illeri, kırsal yapısı ile karşılaştırarak bu sonuca ulaşmaktayız (Canpolat, 2011: 85).

Dağınık yerleşmeler tarım arazileri sınırlı olduğu ilçenin kuzey ve kuzeydoğu sahalarında görülen arızalı, dağlık alanlarda yaygınlık göstermektedir. Özellikle Atikköy, Bölükelma, Burgudere, Büyük ve Küçükçaltı, Gemtepe ile ilçenin güneyindeki Akdağ eteklerindeki engebeli arazilerde kurulan Hasbey ve Karacabağ gibi köylerde bulunmaktadır.



Foto 6: Dokularına Göre Yerleşme Örnekleri (Burgudere-Keklikdere)

3.1.3.2.2.4. Sürdürülen Hâkim Faaliyet Tipine Göre Köyler

Araştırma alanımızda yürütülen ekonomik faaliyetler daha çok doğal şartlara bağlı olarak gelişme göstermiştir. Şöyleki yeryüzü şekillerinin düz ve düze yakın olduğu ve su kaynaklarının yeterli olduğu alanlarda temel ekonomik faaliyet bitkisel üretim olurken; yüksek ve engebeli yerlerde tarımsal alanların sınırlı olması ve iklimin elverişsizliği bitkisel üretimi sınırlandırmakta bunun yerine birincil ekonomik faaliyet hayvancılık ve bunun yanında arıcılık olmaktadır (Tablo 24).

Çalışma alanında kırsal yerleşmelerdeki ekonomik faaliyetlerin harita üzerindeki dağılışını incelediğimizde Güneydoğu Torosların bir bölümün oluşturan Akdağların kuzeyine bakan yamaçlarında kurulan köyler ile kuzeyde Gökdere ve Körboğa dağların güney yamaçlarında kurulmuş olan köylerde birincil ekonomik faaliyet hayvancılık ve koruculuk olarak genellenebilir. İlçede batıya doğru gelindikçe gerek ulaşım koşullarının gelişmesi gerekse yeryüzü şekillerinin daha sade olması, tarım yapılabilen alanların genişlemesini sağlamıştır. Bu nedenle Seydili, Baltaşı, Keklikdere, Örencik, Gömeçbağlar, Karasalkım ve Beyhan gibi yerleşmelerde birincil ekonomik faaliyet bitkisel üretim olmuştur. Ayrıca ilçenin kuzeybatı yönünde kurulmuş olan Kayanönü, Bozçanak, Baltaşı köylerinde krom ve mermer gibi maden ocaklarının varlığı ve hemen yakınında Ferro-Krom fabrikasının bulunması madencilik ve hizmet sektörlerinin gelişmesini sağlamıştır. 1975'ten sonra kurulmuş olan Keban Baraj Gölü'nün sularının ilçenin batısına kadar gelmiş olması, alana yakın olan köylerde balıkçılık faaliyetlerinin gelişmesini de tetiklemiştir.

Tablo 24: Palu İlçesi Köylerinin Ağırlıklı İktisadi Fonksiyonlarına Göre Durumu (2014)

KÖYLER	1. Fonksiyon	2. Fonksiyon	3. Fonksiyon	4. Fonksiyon
AKBULUT	Bitkisel Üretim	Hayvancılık		
AKYÜREK	Hayvancılık	Hizmet (Koruculuk)	Arıcılık	
ALTINÖLÇEK	Hayvancılık	Hizmet (Koruculuk)	Arıcılık	
ANDILAR	Hayvancılık	Bitkisel Üretim	Arıcılık	
ARINDIK	Hayvancılık	Bitkisel Üretim	Hizmet (Koruculuk)	
ATIK	Hayvancılık	Bitkisel Üretim	Arıcılık	
BALTAŞI	Madencilik	Bitkisel Üretim	Sanayi	Balıkçılık
BEYDOĞAN	Hayvancılık	Bitkisel Üretim	Arıcılık	
BOZÇANAK	Madencilik	Hayvancılık	Bitkisel Üretim	Arıcılık
BÖLÜK ELMA	Hayvancılık	Arıcılık	Bitkisel Üretim	
BURGURDERE	Hayvancılık	Bitkisel Üretim	Arıcılık	Toprak İşçiliği
BÜYÜKÇALTI	Hayvancılık	Arıcılık	Bitkisel Üretim	
DAMLAPINAR	Hizmet (Koruculuk)	Hayvancılık	Bitkisel Üretim	
GEMTEPE	Hayvancılık	Bitkisel Üretim	Arıcılık	
GÖKDERE	Hayvancılık	Bitkisel Üretim	Arıcılık	
GÖMEÇBAĞLAR	Bitkisel Üretim	Hayvancılık	Hizmet (Koruculuk)	Balıkçılık
GÜLLÜCE	Hayvancılık	Arıcılık	Bitkisel Üretim	
GÜMÜŞKAYNAK	Bitkisel Üretim	Hayvancılık	Balıkçılık	
HASBEK	Hayvancılık	Bitkisel Üretim	Arıcılık	
KARACABAĞ	Bitkisel Üretim	Hayvancılık	Arıcılık	Hizmet (Korucu)
KARASALKIM	Bitkisel Üretim	Madencilik	Arıcılık	Balıkçılık
KARATAŞ	Hayvancılık	Hizmet (Koruculuk)	Arıcılık	
KASIL	Hizmet (Koruculuk)	Bitkisel Üretim	Hizmet (Koruculuk)	
KAYAÖNÜ	Madencilik	Bitkisel Üretim	Hayvancılık	
KEKLİKDERE	Bitkisel Üretim	Madencilik	Balıkçılık	
KIRKBULAK	Hayvancılık	Bitkisel Üretim		
KÖKLÜCE	Hizmet (Koruculuk)	Hayvancılık	Arıcılık	
KÜÇÜKÇALTI	Hayvancılık	Arıcılık		
ÖRENCİK	Bitkisel Üretim	Balıkçılık	Hayvancılık	
ÖRGÜLÜ	Hayvancılık	Bitkisel Üretim	Hizmet (Koruculuk)	Arıcılık
SEYDİLLİ	Bitkisel Üretim	Balıkçılık	Hizmet (Koruculuk)	
TARHANA	Hayvancılık	Hizmet (Koruculuk)	Bitkisel Üretim	
UMUTKAYA	Hizmet (Koruculuk)	Hayvancılık	Bitkisel Üretim	
ÜÇ DEĞİRMENLER	Bitkisel Üretim	Arıcılık	Hayvancılık	Hizmet (Korucu)
YARIMTEPE	Hayvancılık	Arıcılık	Bitkisel Üretim	Hizmet (Korucu)
YEŞİLBAYIR	Bitkisel Üretim	Arıcılık	Hayvancılık	

Kaynak: 1981 Yılı Köy Envanterleri, Araştırma Sahası Görüşme ve Anketleri

3.1.3.3. Palu İlçesi'nde Kırsal Konutlar

Tanoğlu (1969), sınırları bir ekonominin yarattığı ve çok eskiye dayanan bir yapı geleneğinin hakim olduğu kır meskenlerini, köy yaşantısının sosyal ve ekonomik yönünü belirleyen ve coğrafi ortamın tesirlerini, gerek biçim gerekse mimari tarzlarına yansıdığını vurgulamıştır. Canpolat (2011) ise kırsal yerleşmeleri; “bulundukları bölgenin fiziki şartlarını, kültürel yapısını, ait oldukları dönemin yaşam biçimini mekânlarına yansıtan, halk mimarisinin yaygın görüldüğü çevreler” olarak tanımlamıştır.

Kırsal meskenler, gerek kullanılan malzeme yönünden, gerekse şekil ve fonksiyonları açısından içerisinde bulunduğu coğrafi çevrenin etkisi altındadır. Doğal çevrenin, meskenlerinin şekil ve fonksiyonları üzerindeki etkisi, ulaşım imkânları ve inşaat teknolojisindeki gelişmeler sonucu eskiye göre azalmış olsa bile, günümüzde de etkisini kuvvetle hissettirmektedir. Gerçekten de, ulaşımın çok zor şartlar altında sağlandığı bölgelerde, meskenlerin yapımında çevrede bulunan malzemelerin değişen oranlarda inşa malzemesi olarak kullanılması kaçınılmazdır.

Palu ilçesi kırsal yerleşmelerinde, meskenlerin yapısal ve fonksiyonel özelliklerindeki değişimi ortaya koyabilmek amacıyla 1981 yılı köy envanter etütleri ile 2014 yılı arazi gözlemleri ve anketleri karşılaştırılarak değişimleri incelenmiştir.

Araştırma alanımızdaki kırsal konutlar, yapı malzemesi şekil ve fonksiyon açısından yörenin coğrafi özelliklerinin etkisini yansıtmaktadır. Ancak bu durum zamanla giderek değişmektedir.

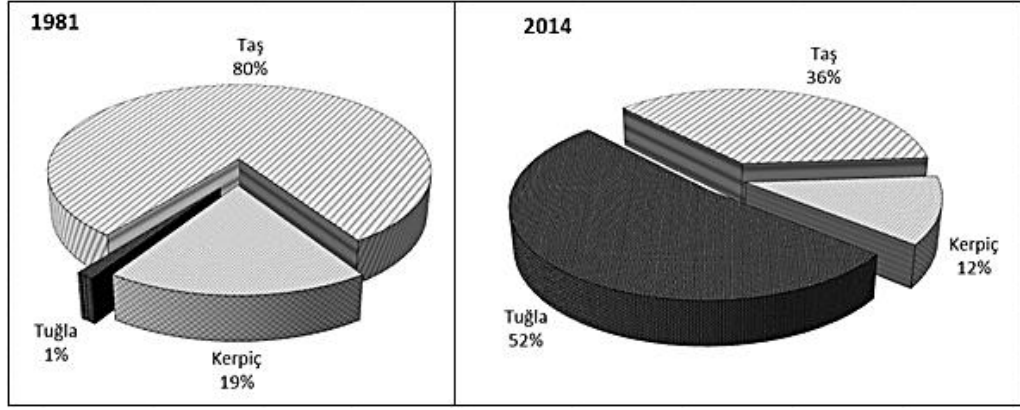
Araştırma alanımızdaki köy meskenlerinde kullanılan yapı malzemeleri incelendiğinde, 1981 yılı köy envanterleri sonuçlarına göre meskenlerin % 80'inde taş malzemelerin kullanıldığı fakat günümüzde bu oranın %36'lara düştüğü gözlenmektedir. 2014 yılı verilerine göre meskenlerin yarısından fazlasında (% 52) tuğla malzemesinin kullanıldığı görülmektedir (Grafik 18). Bu değişimde 2003 yılı Bingöl depremi ile 8 Mart 2010 yaşanan Okçular depreminin etkisi büyüktür. Söz konusu iki depremde evleri yıkılan köylülere devlet tarafında yapı malzemesi tuğla olan yeni evler yapılmıştır. Yine dışarıya çok göç veren kırsal yerleşmelerde taş meskenler kendi haline bırakılmış ve yıkılmıştır. Bunların yerine sadece yazlık olarak kullanılan tuğladan yapılmış evler yapılmıştır.

Geçmiş zamanlara göre ulaşım koşullarının gelişmesi, il merkezi ve il dışında inşaatta çalışan vatandaşların gerek ekonomik durumlarında iyileşme görülmesi gerekse oradaki meskenlerden etkilenmesi de tuğla meskenlerin artışında rol oynamıştır.

Tablo 25: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Yapı Malzemesine Göre Durumu

	1981				2014			
	Taş	Kerpiç	Tuğla	Toplam	Taş	Kerpiç	Tuğla	Toplam
Akbulut	100	100		200	27		16	43
Akyürek	73			73	6		18	24
Altınölçek	40			40	12		14	26
Andılar	65			65	8		47	55
Arındık	60			60	11		49	60
Atık	13			13	4		14	18
Baltaşı	190		20	210	56	9	330	395
Beydoğan	80			80			26	26
Bozcanak	90	10		100	110		10	120
Bölükelma	10			10	3		12	15
Burgudere	125			125	3		38	41
Büyükçaltı	35			35	12		18	30
Damlapınar	30			30	27		6	33
Gemtepe	40			40	9		15	24
Gökdere	37			37	25		175	200
Gömeçbağlar	20			20	7	3	30	40
Güllüce	150			150	32		38	70
Gümüşkaynak	10			10			11	11
Hasbey	80			80	16		9	25
Karacabağ	90	27	6	123	57	50	3	110
Karasalkım	115	100		215	150	63	140	353
Karataş	60			60	57	1	2	60
Kasil	22			22	26		1	27
Kayaönü	60			60	28		42	70
Keklikdere	102			102	40	110	50	200
Kırkbulak		32		32	2		28	30
Köklüce		24		24	2		58	60
Küçükçaltı	20			20	10		5	15
Örencik	9			9	5	3	16	24
Örgülü	60			60	40		10	50
Seydili		140		140	10	40	90	140
Tarhanaköy	74			74	45		12	57
Umutkaya	13	2		15	14		1	15
Üçdeğirmenler	142		7	149	60	50	110	220
Yarıntepe	44			44	48		2	50
Yeşilbayır	4	41		45	43		2	45
TOPLAM	2063	476	33	2572	1055	259	1468	2782

Kaynak: 1981 Köy Envanter Etüdü, 2014 Arazi Anketleri



Grafik 17: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Yapı Malzemesine Göre Oransal Bölünüşü

Araştırma alanımızdaki kırsal meskenlerin kat sayılarına göre durumunu incelediğimizde; tüm zamanlarda iki katlı meskenlerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. 1981 yılında meskenlerin % 76'si iki kat, % 24'i tek kat, 3 ve üzeri katlı evlere rastlanılamamaktadır. 2014 yılında ise iki katlı evlerin oranı % 72'lere düşse de çoğunluğu oluşturmaktadır (Grafik 19). Bu dönemde halkın refah seviyesinin artmasıyla betonarme evler yapılmış ve 3 katlı evlere rastlanılmaktadır (% 1). Bu durum kentsel mimarinin iktisadi yapının iyileşmesiyle kırsal mimariyi dönüştürdüğünü göstermektedir.

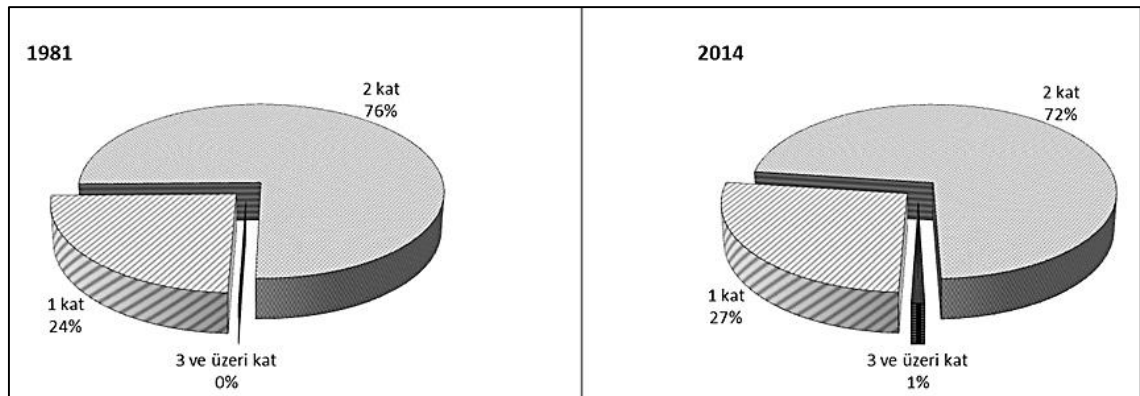
Tablo 26: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Kat Sayısına Göre Durumu

	1981				2014			
	1 kat	2 kat	3 kat	Toplam	1 kat	2 kat	3 kat	Toplam
Akbulut	30	170		200	20	23		43
Akyürek	4	69		73	1	23		24
Altınölçek	4	36		40	4	22		26
Andılar	5	60		65	20	35		55
Arındık	10	50		60	13	47		60
Atık	13			13	10	8		18
Baltaşı	90	120		210	39		6	350
Beydoğan	70	10		80	3	23		26
Bozçanak	10	90		100	15	105		120
Bölükelma	10			10	12	3		15
Burgudere	15	110		125	31	10		41
Büyükçaltı	29	6		35	18	12		30
Damlapınar	26	4		30	1	32		33
Gemtepe	40			40	20	4		24
Gökdere	30	7		37	5	110	5	200
Gömeçbağlar	14	6		20		40		40
Güllüce	5	145		150	20	50		70

Gümüşkaynak	5	5		10	10	1		11
Hasbey	6	74		80	7	18		25
Karacabağ	20	103		123	10	100		110
Karasalkım	6	209		215	15	335	3	353
Karataş	1	59		60	12	48		60
Kasil	10	12		22	2	25		27
Kayaönü		60		60	28	42		70
Keklikdere	10	92		102	46	154		200
Kırkbulak	28	4		32	26	4		30
Köklüce	12	12		24	8	52		60
Küçükçaltı	20			20	5	10		15
Örencik	5	4		9	16	7	1	24
Örgülü	4	56		60	5	45		50
Seydili	10	130		140	110	30		140
Tarhanaköy	14	60		74	2	53	2	57
Umutkaya	13	2		15	14	1		15
Üçdeğirmenler	30	119		149	66	146	8	220
Yarıntepe	20	24		44		50		50
Yeşilbayır	3	42		45	10	35		45
TOPLAM	622	1950	0	2572	624	1703	25	2737

Kaynak: 1981 Köy Envanter Etüdü, 2014 Arazi Anketleri

Araştırma alanımızda tarım ve hayvancılık faaliyetleri temel ekonomik faaliyetler olduğu için iki katlı meskenler tercih edilmiştir. Alt katlar ahır ve samanlık olarak kullanılırken üst katlar yaşanılan yerler olmuştur. Alt katların ahır olarak kullanılması evlerin ısınmasına da katkı sağlamıştır. Ancak 2014 yılında tek katlı evlerin oranında da artışlar olduğu gözlenmektedir. Bu artışta, son zamanlarda inşa edilen yazlık evler ve devletin yaptırdığı deprem konutlarının tek katlı yapılması etkili olmuştur.



Grafik 18: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Kat Sayısına Göre Durumu

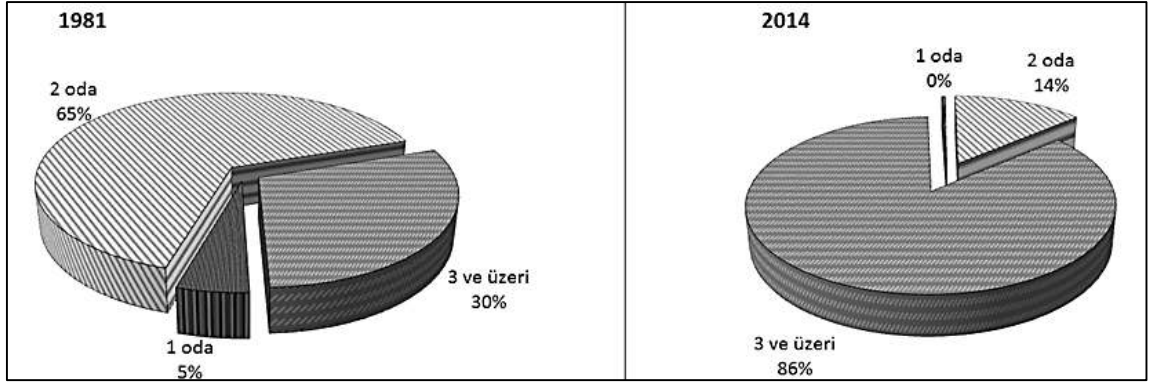
Kırsal meskenlerimizin oda sayıları durumları incelendiğinde 1981 yılında meskenlerin çoğunluğu (% 65) iki odalı iken, 2014 yılında köklü bir değişim yaşanarak

oda sayıları % 86 ile 3 ve daha fazla odalı hale gelmiştir (Grafik 20). Bu değişimde ekonomik iyileşmelerin görülmesi, evlerin betonarme olması ve evlerin daha fonksiyonel hale gelmesi etkili olmuştur. Yine yeni yapılan deprem konutlarının çok odalı yapılması da bu değişimde etkisi yadsınamayacak düzeydedir.

Tablo 27: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Oda Sayısı Göre Durumu

	1981				2014			
	1 oda	2 oda	3 ve üzeri	Toplam	1 oda	2 oda	3 ve üzeri	Toplam
Akbulut		150	50	200	1	13	29	43
Akyürek	13	40	20	73		10	14	24
Altınölçek	5	30	5	40	1	15	10	26
Andılar	10	50	5	65	3	15	37	55
Arındık	2	30	28	60			60	60
Atık		6	7	13			18	18
Baltaşı	35	155	20	210		85	310	395
Beydoğan		60	20	80			26	26
Bozçanak	3	80	17	100		2	118	120
Bölükelma	2	2	6	10		5	10	15
Burgudere		80	45	125			41	41
Büyükçaltı		30	5	35		5	25	30
Damlapınar	2	20	8	30		2	31	33
Gemtepe		10	30	40		2	22	24
Gökdere		20	17	37		5	195	200
Gömeçbağlar	2	16	2	20			40	40
Güllüce	5	60	85	150		19	51	70
Gümüşkaynak		6	4	10		2	9	11
Hasbey	2	30	48	80	3	6	16	25
Karacabağ	6	90	27	123	3	7	100	110
Karasalkım	5	180	30	215		30	305	335
Karataş		45	15	60		4	56	60
Kasil	5	17		22			27	27
Kayaönü		10	50	60		17	53	70
Keklikdere	5	80	17	102		32	168	200
Kırkbulak		30	2	32		2	28	30
Köklüce	14	10		24		10	50	60
Küçükçaltı		10	10	20		3	12	15
Örencik		9		9		1	23	24
Örgülü		50	5	60			50	50
Seydili		80	60	140		10	130	140
Tarhanaköy		30	44	74		43	14	57
Umutkaya	7	8		15		8	7	15
Üçdeğirmenler	5	100	44	149		25	195	220
Yarıntepe		14	30	44			50	50
Yeşilbayır		40	5	45		5	45	45
TOPLAM	128	1678	761	2572	11	383	2375	2764

Kaynak: 1981 Köy Envanter Etüdü, 2014 Arazi Anketleri



Grafik 19: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Oda Sayısı Göre Durumu

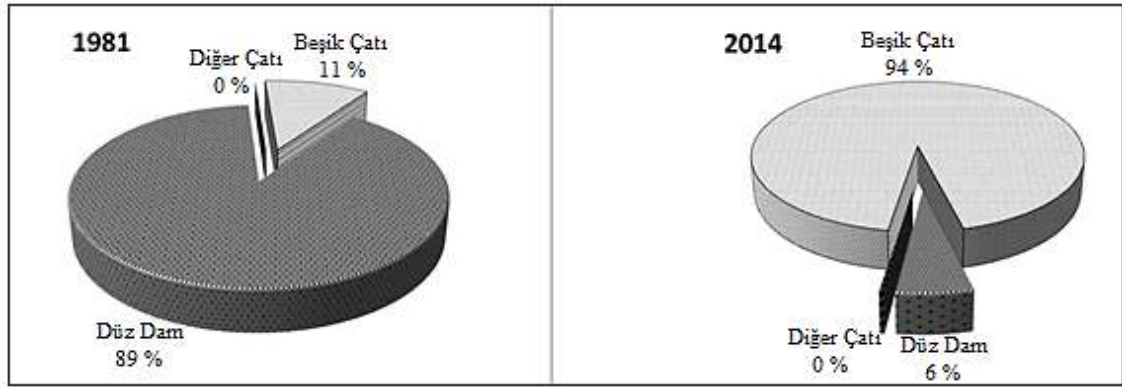
İnceleme sahamızda bulunan kır meskenlerini çatı sistemine göre ayırdığımızda; 1981 yılında bütün köylerde bulunan 2572 konutun % 89'u (2292) düz toprak damlı, %11'i (280) beşik çatı sistemindedir. 2014 yılında ise 2782 konutun % 6'sı (166) toprak damlı, % 94'ü (2600) beşik çatı ve % 0,4'ü (10) diğer çatı sistemine dâhil olmuştur (Grafik 21).

Tablo 28: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Çatı Tipine Göre Durumu

	1981				2014			
	Düz Dam	Diğer	Beşik Çatı	Toplam	Düz Dam	Diğer	Beşik Çatı	Toplam
Akbulut	200			200	2		41	43
Akyürek	72		1	73			24	24
Altınölçek	39		1	40	6		20	26
Andılar	64		1	65	3		52	55
Arındık	56		4	60			60	60
Atık	13			13			18	18
Baltaşı	180		30	210	25	2	368	395
Beydoğan	80			80			26	26
Bozçanak	90		10	100		1	119	120
Bölükelma	10			10			15	15
Burgudere	121		4	125			41	41
Büyükçaltı	35			35	7		23	30
Damlapınar	29		1	30	3		30	33
Gemtepe	40			40	3		21	24
Gökdere	31		6	37	3	1	196	200
Gömeçbağlar	16		4	20			40	40
Güllüce	147		3	150	6	1	63	70
Gümüşkaynak	8		2	10	1		10	11
Hasbey	73		7	80			25	25
Karacabağ	111		12	123	17	1	92	110
Karasalkım	140		75	215	10	1	342	353
Karataş	59		1	60	2		52	60
Kasil	22			22			27	27
Kayaönü	50		10	60			70	70
Keklikdere	32		70	102	12	1	187	200
Kırkbulak	29		3	32			30	30

Köklüce	24			24	2		58	60
Küçükçaltı	20			20	10		5	15
Örencik	6		3	9			24	24
Örgülü	57		3	60	4		46	50
Seydili	135		5	140	4	1	135	140
Tarhanaköy	72		2	74	4		53	57
Umutkaya	14		1	15	12		3	15
Üçdeğirmenler	134		15	149	25	1	194	220
Yarıntepe	41		3	44			50	50
Yeşilbayır	42		3	45	5		40	45
TOPLAM	2292	0	280	2572	166	10	2600	2782

Kaynak: 1981 Köy Envanter Etüdü, 2014 Arazi Anketleri



Grafik 20: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Çatı Tipine Göre Durumu

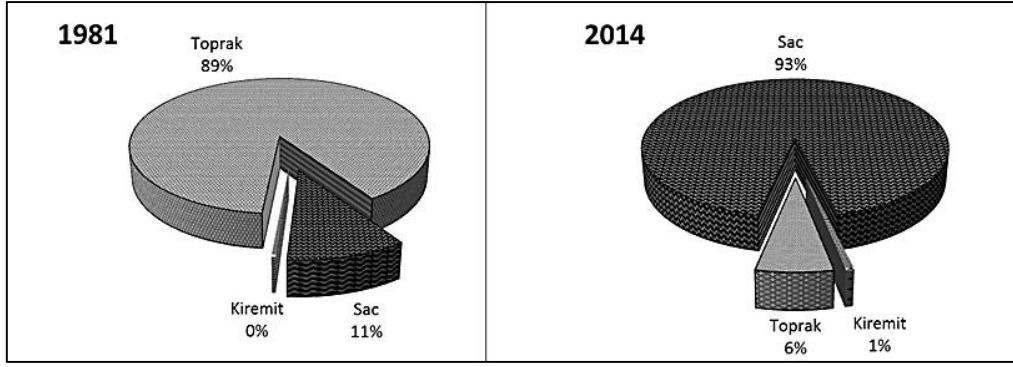
1981 yılından 2014 yılına gelindiğinde çatı sisteminde çok köklü bir değişimin olduğu görülmektedir. Kış mevsiminde kar yağışlarının görüldüğü ilçede düz damların bakımı hayli zor olmaktadır. Bu nedenle hem yeni yapılmış olan meskenlerin çatıları hem de eski meskenlerin çatıları beşik çatı olarak inşa edilmiştir. Sürekli olarak oturulmayan meskenlerin (yazlıklar) kışın kar yağışlarından etkilenmemesi için de beşik çatı tercih edilmiştir. Elbette ki çatı sistemindeki bu değişimde ulaşım sistemlerindeki gelişmeler ve ekonomik olarak halkın refah seviyesinin iyileşmesinin de etkisi olmuştur.

Çatı örtü türüne göre araştırma alanımızdaki kırsal meskenlerde 2014 yılı anket sonuçlarına göre konutların % 93'ünde sac kullanılmaktadır (Grafik 22). Diğer örtü türlerine göre daha ucuz olması ve kar tutmaması tercih edilmesinde etkili olmuştur.

Tablo 29: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Çatı Malzemesine Göre Durumu

	1981				2014			
	Kiremit	Toprak	Sac	Toplam	Kiremit	Toprak	Sac	Toplam
Akbulut		200		200	2	2	39	43
Akyürek		72	1	73			24	24
Altınölçek		39	1	40		6	20	26
Andılar		64	1	65		15	40	55
Arındık		56	4	60	8		52	60
Atık		13		13			18	18
Baltaşı		180	30	210		25	370	395
Beydoğan		80		80			26	26
Bozçanak		90	10	100			120	120
Bölükelma		10		10			15	15
Burgudere		121	4	125			41	41
Büyükçaltı		35		35	2	7	21	30
Damlapınar		29	1	30		3	30	33
Gemtepe		40		40		3	21	24
Gökdere	6	31		37		3	197	200
Gömeçbağlar		16	4	20			40	40
Güllüce		147	3	150		6	64	70
Gümüşkaynak		8	2	10	1	1	9	11
Hasbey		73	7	80	1		24	25
Karacabağ		111	12	123		17	93	110
Karasalkım		140	75	215		13	340	353
Karataş		59	1	60		2	58	60
Kasil		22		22			27	27
Kayaönü		50	10	60			70	70
Keklikdere		32	70	102		12	188	200
Kırkbulak	3	29		32			30	30
Köklüce		24		24		2	58	60
Küçükçaltı		20		20		10	5	15
Örencik		6	3	9			24	24
Örgülü		57	3	60		4	46	50
Seydili		135	5	140		4	136	140
Tarhanaköy		72	2	74		4	53	57
Umutkaya		14	1	15		12	3	15
Üçdeğirmenler		134	15	149	3	25	192	220
Yarıntepe		41	3	44			50	50
Yeşilbayır		42	3	45	3	5	37	45
TOPLAM	9	2292	271	2572	20	181	2581	2782

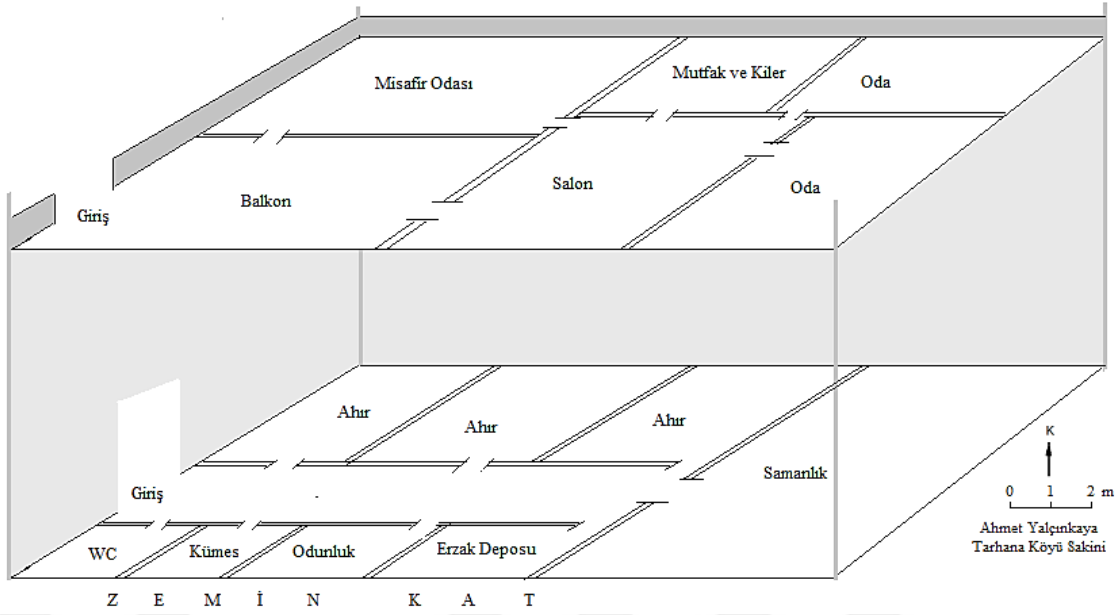
Kaynak: 1981 Köy Envanter Etüdü, 2014 Arazi Anketleri



Grafik 21: Palu İlçesi Kırsal Yerleşmelerinde Meskenlerin Çatı Malzemesine Göre Durumu

Araştırma alanımızdaki konutları mimari olarak incelediğimizde; konunun daha iyi anlaşılması açısından eski ve yeni tip konutları olarak irdelemek yerinde olacaktır.

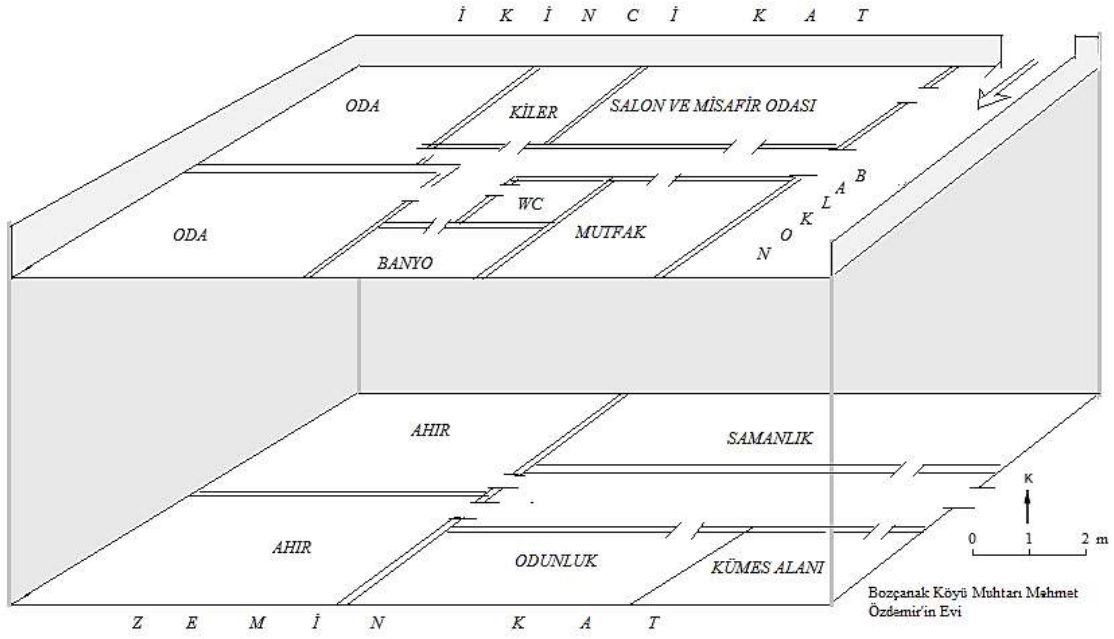
Eski tip konutlar; çevre ve doğal şartların baskın olduğu, malzemelerin ekonomik olarak ucuz ve kolay bir şekilde çevreden temin edilebildiği konutlardır. Duvarların çoğunlukla taş malzemeden ve kalın örüldüğü, pencerelerin küçük ebatla ve güneşe bakan cephelerde olduğu dikkat çekicidir. Çoğunlukla iki katlı inşa edilmiş olan bu konutların alt katları ahır ve samanlık olarak kullanılırken; üst katlar oturma alanlarıdır. Son derece misafirperver olan yöre halkı, misafir odalarını giriş alanı dışarıdan sağlanan evin ön odası olarak belirlemiştir (Şekil 5). Bu konutlarda tuvalet evin dışında merdiven altında veya zemin katta inşa edilmiştir. Ayrıca gerek misafir odalarında gerekse yatak odalarında banyo ihtiyacını karşılamak için çoğunlukla tahtadan yapılmış bölmeler yapılmıştır. Yani ayrı bir banyo bulunmamaktadır. Yine evin ön taraflarında yazın dinlenilen hatta yatılan geniş bir balkon alanı mevcuttur. Eski tip evler düz toprak damlar olmakla beraber, son zamanlarda çetin kış koşullarının yaşandığı yüksek alanlardaki köylerde damlar sac çatı tipine dönüştürülmüştür. Bu vesileyle eski olan bu konutların ömürleri uzatılmıştır.



Şekil 5: Palu İlçesi'nde Eski Tip Konutların Planından Bir Örnek

Yeni tip konutlarda gerek kullanılan malzeme gerekse fonksiyonel anlamada eski tip meskenlere göre farklılıklar dikkat çekicidir. Kırsal yerleşmelerde ulaşım koşullarının iyileşmesi, yılın belli dönemlerinde mevsimlik işçi olarak il merkezi veya il dışına giden kişilerin oradaki mimari yapıları ve fonksiyonları öğrenmesi ve tabiki ekonomik iyileşmelerin görülmesi meskenlerdeki değişimi etkilemiştir.

Yeni tip konutlarda üst katlar daha fonksiyonel hale getirilmiştir. Tuvalet ve banyo artık ayrı bir mekan olarak plandaki yerini almıştır (Şekil 6). Oda sayısı arttırılmış ve aile fertleri ayrı odalarda kalabilecek duruma gelmiştir. Eski tip konutlarda olduğu gibi yeni tip konutlarda da fonksiyonel bir balkon mevcudiyetini korumaktadır. Misafir odaları da çift girişli olmakta ve gelen misafirin daha rahat etmesi için eve girerken balkondan bir giriş sağlanmıştır. Pencereler daha büyük ve pwc olarak dizayn edilmiştir. Bu vesile ile odalar daha aydınlık ve soğuğu geçirmeyen bir hal almıştır. Çatılar gerek yeni yapılan meskenlerde gerekse eski meskenlerde sac malzemeden ve beşik sistemde yapılmıştır. Yeni yapılmış bazı meskenler tek katlı olarak yapılmıştır. Bu meskenler daha çok köyden şehre göç etmiş ve yazlık olarak kullanıldığı için aile ihtiyaçlarına kolaylıkla cevap verebilmektedir. Ayrıca deprem sonrasında afet konutları da çoğunlukla tek katlı olarak inşa edilmiş, bu evlerde kalıp da köyde sürekli ikamet eden, temel geçimleri tarım ve hayvancılık olan aileler samanlık ve ahırlarını eklenti olarak yapmışlardır.



Şekil 6: Palu İlçesi'nde Yeni Tip Konutların Planından Bir Örnek

3.1.4. Beyhan Beldesi

Tarihi milattan önceye dayanan Beyhan Beldesi, eski kaynaklarda Hun ismiyle geçmektedir. 940 metre rakımlı olup toplam alanı 48 km²'dir. Palu ilçe merkezinin doğusunda Murat Nehri vadisinde kurulmuş olan Beyhan, il merkezine 96 km, ilçe merkezine ise 24 km uzaklıktadır.

Beyhan'ın doğusunda Arındık(Lekıc-Hüssan), batısında Murat ırmağı, kuzeyinde, Köklüce(Kiliban) –Gökdere(Ardürek), güneyinde Damlapınar(Abasan), güneydoğusunda, Güllüce(Saraçor) köyleri ile komşudur.

Beyhan, genellikle yüksek platoların, dağların derin vadilerin oluşturduğu bir yeryüzü şekline sahiptir. Dört bir yanı dağlarla çevrili olan Beyhan'ın doğusuna doğru gidildikçe yükseklik artmaktadır.

1974 yılında belde olan Beyhan'ın, dört mahallesi bulunmaktadır. Bunlar; Güney, Girne, İstasyon ve Karşıyaka mahalleridir. Yaklaşık 700 hane bulunmakta olup 2014 yılı nüfusu 2379 kişidir. Beyhan'da bir sağlık ocağı, dört birinci kademe (ilkokul) ve Girne mahallesinde II. kademe (ortaokul) okulları mevcuttur. Mezun olan öğrenciler ya Palu merkezdeki okullara taşınmalı gitmekte ya da Elazığ merkez okullarına nakil olmaktadır.

Beldede halkın temel geçim kaynağı tarım ve hayvancılıktır. Ayrıca Beyhan I ve II barajları inşaatları ile demiryolu hatlarında çalışanlarda azımsanmayacak düzeydedir. Beldede halk şeker pancarı, yonca, buğday, arpa, dut ve bağcılık ile kıl keçisi, koyun ve

sığır gibi hayvancılık faaliyetleriyle geçimini temin etmektedir. Yine halkın bir kısmı da koruyuculuk yaparak ekonomik kazanç sağlamaktadır.

3.1.5. Palu Şehir Yerleşmesi

3.1.5.1. Palu Şehri'nin Kuruluşu ve Gelişimi

Palu ilçesi kuruluş yeri ve gelişimine geçmeden önce hangi isimlerle anıldığını ve bu isimlerle kuruluş yerleri arasındaki bağlantıyı ortaya çıkarmak gerekmektedir. Yerleşmenin adı Urartu kaynaklarında ve yöredeki kitabelerde Şebeteria, Bizans çağında Asmosata diye anılmıştır. Asmosata adı, Ermeni ağzında Aşmuşat'a dönmüştür. Süryaniler kente Arşemşat, Araplar ise Şimşat, Sumaysat, Sümeysat isimleri kullanılmıştır.

Arsamosata vb. adların öz biçiminin ne olduğu, hangi dilden geldiği, türediği, öğeleri, anlamı tesbit edilememiştir. Ancak bu adların, kıyısında bulunduğu Murat suyunun o çağdaki adı Arsania'nın da içinde yer aldığı Arsa (akan) kök sözcüğünden türetilmiş olduğu hakim görüştür. Palu kelimesinin aslı Balu olup, Rum ağzında Balouos'du. Balabitene ise Elazığ ile Çapakçur/Bingöl arasında olan Palu yöresinin adıdır. Balabitene, adının bir anlamı tesbit edilmiş olmayıp, yörenin Kappadokia dilinden gelme adı Hellenleştirilerek oluşan bir melez ad olabilir. "Balaba yöresinin yurdu" anlamıyla ortaya çıkmıştır ve bunun Balabitis (Balaba Yöresi) bölümü de Ermeni ağzında Bahakhovit'e dönmüştür. (Yapıcı, 2006: 54).

Çeşitli büyüklükteki bazı yerleşmelerin, özellikle de şehirlerin zaman kesiti içerisinde farklı nedenlere veya faktörlere bağlı olarak önemini veya fonksiyonunun yitirdiği, buna bağlı olarak tamamen ortadan kalktıkları ve harabeleri kaldığı gibi, daha çok görülmüş şekliyle yer değiştirdikleri bir gerçektir. Başka bir ifadeyle, şehirlerin bazıları kurulduğu yerde bugüne kadar yaşama imkanı bulduğu halde, bazıları ise kuruldukları ve uzun süre kaldıkları ilk sitlelerini çeşitli nedenlerle terk ederek başka bir yerde hayatlarını sürdürmeye devam etmişlerdir. Şehirlerdeki bu yer değiştirme olayları, tarihin ilk devirlerinden beri şehir yerleşmesine sahne olan ülkemizde, çok eski dönemlerde olduğu gibi, yakın zamanlarda da görülmekte, hatta günümüzde bile meydana gelmektedir. Şehirlerimizde (kentlerimizde) görülen bu yer değiştirme olaylarının bazıları sosyo-ekonomik, bazıları ise doğal nedenlere bağlıdır (Tonbul ve Karadoğan, 1999,). Bu tür yerleşmelerin en güzel örneklerinden biri de Palu şehridir.

Palu'nun ilk yerleşim merkezi, Yarımca köyünün karşısındaki Haraba / Kharaba (Örencik) köyü yakınında Murat Nehri'nin güney kıyısında, bugünkü Palu ilçe merkezinin güneybatında, Şimşat Kalesi denilen kalıntılar arasında bulunan tarihsel bir kenttir. Gerek verimli tarım arazilerinin varlığı gerekse Murat Nehri'nin varlığı yer olarak seçilmesinde etkili olmuştur. Hurriler döneminde önemli bir merkez olan Şimşat kalesi Hititlerin saldırıları sorunu büyük bir tahribat görmüş ve zamanla Hititler yörenin egemenliğini devralmıştır. Bir süre Hititlerin himayesinde kaldıktan sonra sırasıyla Asurlular ve Urartuların eline geçmiştir. Şebeteria (Palu) M.Ö 850 yıllarında Kral Menaus zamanında, Urartuların ikinci başkenti olarak kabul edilmiştir. Şebeteria, savunma ve korunma amaçlı bir kale kent olarak kurulmuş, sonra gelişerek kale eteklerinde bir şehir yerleşmesi şekline dönüşmüştür. Bu dönüşüm üzerinde sit ve situasyonunun sağladığı avantajlar (tarihi yolların güzergahında yer alması, bu yolları kontrol altında tutabilecek ve çevresindeki tarım alanlarına hakim bir konumda bulunması vb.) önemli rol oynamıştır. Urartulardan başlayarak 80 yıl öncesine kadar bu alandaki yerleşmeler varlığını sürdürmüştür. Yani bu alanda Urartulardan başlayarak Romalılar, Ermeniler, Artuklular, Anadolu Selçukluları ve Osmanlılara kadar çoğu devlet ve uygarlıklar kurulmuş ve günümüze kadar ulaşabilen önemli eserler bırakmışlardır (Gürsoy,1974: 25).

Eski Palu şehri de dediğimiz bu alan, Palu ilçe merkezinin 3 km doğusunda Kalebaşı tepesi çevresinde 2,6 km² lik bir alanda savunma kolaylığı nedeniyle kurulmuş ilkçağ ve ortaçağ insanlığı için önemli bir yerleşim alanı olarak kullanılmıştır.

Başlangıçta savunma kolaylığı nedeniyle kurulan Eski Palu, sonradan bu ihtiyacın ortadan kalkması ile birlikte, kuzeyinde büyümesi için elverişli geniş düzlüklere (Kovancılar Ovası) yayılabileceği yerde, bu sahanın, o günkü şartlarda çok daha önemli olan karasal iklimin şiddetli kış soğukları ve rüzgârlarına açık oluşu nedeniyle gerçekleştirememiştir. Kale eteklerinde çevresine göre olumsuz iklim koşullarından korunan yerleşmeler veya mahalleler ise, heyelan, kaya düşmeleri, tarihi devirlerden beri devam eden depremler ve topografyanın günümüz çağdaş yaşamı için gerekli bina ve alt yapı tesislerinin inşaatına elverişli olmaması nedeniyle yer değiştirmiş, sessizliğe ve yıkılmaya terk edilmiştir.



Foto 7: 1947 Yılında Palu Yerleşmesi (S.Yapıcı Arşivinden)

Gerçekten, Palu şehri yerleşim alanının beş kez değiştiği (Yapıcı, 1998: 51) bilinmektedir. En son yer değiştirme 1953-1954 yıllarında gerçekleşmiş, bu değişiklikle Eski Palu önemini yitirerek ve adeta terk edilerek 3 km. güneybatısındaki bugünkü yerine taşınmıştır.

Yeni kurulan Palu, Murat Nehri'nin sağ sahilinde, vadi tabanı düzlüğü ile akarsuyun 20-30 m sekisi üzerinde, demiryolu çevresinde oluşmuş bir yerleşmedir. Vadi tabanları çevresine göre iklimsel olarak elverişli koşullar oluştursa da, nehrin her geçen gün vadiye gömülmesi ve zaman zaman taşkınlar oluşturması, konutların yapılması için arazilerin sınırlı olması, vadi eteklerinde meydana gelmiş ve gelecekte risk oluşturacak yamaç akmaları, heyelanlar ve DAF zonu üzerinde bulunması münasebetiyle birinci derece deprem kuşağı üzerinde bulunması gibi doğal afet risklerinden dolayı gelişimi sınırlıdır. Bu nedenle arazilerin daha uygun olduğu Kalekent ve Esentepe'de yeni meskenler kurulmaktadır.

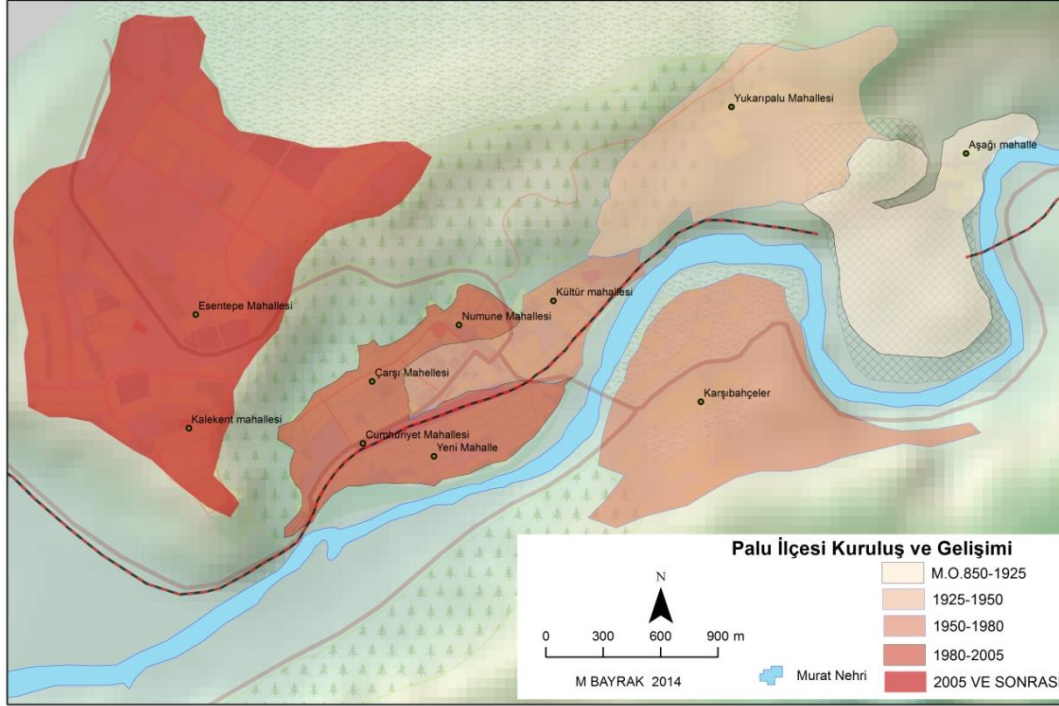


Foto 8: Günümüzde Palu Yerleşmesi (Doğudan)



Foto 9: Günümüz Palu Yerleşmesinden Bir Görünüm (Batıdan)

TOKİ konutlarını için ilçe merkezinin kuzey düzlüklerinin tercih edilmesi, Kalebaşı ve Esentepe mahallelerinin imara açılması günümüzde yeni yapılaşmaların bu alanlara yapılması şehrin gelecekte gelişiminin Kovancılar yolu boyunca süreceği izlenimi bırakmaktadır.



Harita 13: Palu İlçe Merkezi Tarihi Gelişim Haritası

3.1.5.2. Palu İlçe Merkezinin Şehrsel Fonksiyonları

Yerleşme coğrafyası çerçevesinde şehir ve köy yerleşmeleri değerlendirilerek fonksiyonlarının ve etki alanlarının ortaya çıkarılması önemlidir. Büyük şehirlerin yanı sıra küçük şehir ve kasabalar da çevrelerine hizmet etmekte ve böylece yaygın bir ekonomik merkezler ağında düğüm noktası olmakla kalmayıp, kendi ticaret bölgeleri içinde önemli bir merkez niteliği taşımaktadır (Karaboran, 1989: 89)

Birçok beşeri ve ekonomik faaliyetlerin odaklandığı yer olan şehrsel merkez ve yerleşmeler, aynı zamanda idari ve siyasi organizasyonların da doğduğu, geliştiği yerlerdir. Bu sebeple mesken ve mesken topluluklarının meydana getirdiği yerleşmeler, fonksiyonlarıyla birlikte ülkedeki gelişmişlik düzeyinin olduğu kadar o sahadaki hayat tarzı ve ekonomik yaşantının da bir görüntüsü ve göstergesidir (Boyraz, 2003: 109).

Küçük şehirlerin çoğunun tek esas fonksiyonu kırsal bir bölgenin merkeziliğidir. Buna bazen belirli bir ulaşım duraklığı fonksiyonu katılmaktadır. Bu genel kaidenin

istisnası devletin özellikle sanayi yatırımları yoluyla daha ihtisaslaşmış fonksiyonlar yükümlendiği çok az sayıda topluluktur (Akçura, 1971: 194).

Kır yerleşmelerinde genellikle tarım fonksiyonu önem taşıdığı halde, Şehir yerleşmelerinde çeşit ve sayı bakımından fonksiyonların arttığı dikkati çeker. Şehirlerin çoğunda yönetim, ticaret kültür, ulaşım, sağlık, turizm gibi hizmet fonksiyonları yanında, sanayi ve tarım fonksiyonlarının da önem taşıdığı görülür. Dolayısıyla şehirler, çok fonksiyonlu yerleşmelerdir. Bu fonksiyonlar çeşitli derecelerden birbirlerini etkileyip tamamlarlar.

Türk şehirlerinin ve kasabalarının çoğunluğunda olduğu gibi Palu da, ticari ve idari bölge merkezliği görevi günümüzde esas fonksiyonlardır.

3.1.5.2.1. Palu'nun İdari Fonksiyonları

Herhangi bir yerin merkezi yer olarak gelişmesinde etkili olan faktörlerin başında idarî fonksiyon gelmektedir. İdari teşkilatlanmadan dolayı birçok kurum ve kuruluşu bünyesinde barındıran ilçe merkezleri, kırsal yerleşmelere hizmet vermesi açısından önemli bir özelliği ortaya çıkmaktadır (Karaboran, 1989: 89). Bununla birlikte bir yerleşme merkezinde kurum ve kuruluşların sayısı ve niteliği, yerleşmenin gelişme süreci üzerinde etkili olmaktadır (Yiğit, 1994: 113).

M.Ö. 850'li yıllarda Urartu karalı Menaus zamanında araştırma alanımız Şebeteria olarak isimlendirilerek ikinci başkent sayılmış ve idari merkez olarak gelişme göstermiştir. Sonraki devletler zamanında ticaret yolları üzerinde olması münasebetiyle daha çok ticaret merkezi olarak ön plana çıkmıştır.

Osmanlı Devleti döneminde "Hükümet Sancak" statüsüne alınan Palu; Cemşid Bey ve ailesinin idaresine verilmiştir. Tanzimat'a kadar bu şekilde idare edilmiştir. 16. yy'da sipahi beylerinden olan Cimşit Bey döneminde Ali Cevat ile Kamus-ul Alem'inden, Ali Cevat'ın verdiği bilgilere göre Palu, Diyarbakır ilinin Ergani-Maden sancağına bağlı 7-8 bin nüfuslu bir livası (ilçe) konumunda olduğu belirtilmiştir.

Özellikle 19.yy'da idari taksimatta bazen Diyarbakır Eyaleti'ne bazen de Mamûratü'l-Aziz Vilayeti'ne bağlanmıştır.

1900'lü yılların başında 30 bini aşkın nüfusu, 8 nahiyesi ve 316 köyü olan Palu; 1935 yılı sayımlarına göre 6 nahiyesi ve 258 köyü ile Elazığ ilinin en fazla nüfusunu idare eden bir ilçesi konumundaydı. 1936 yılında Karakoçan ve Sivan (Selvi)'nin ayrılması ve köylerin bir kısmının Bingöl merkeze bağlanması ile kendinden büyük bir parça

kaybetmiştir ve idari olarak ciddi bir küçülme yaşamıştır. 1988 yılında Kovancılar, Arıcak ve Alacakaya'nın ilçe olması ile Palu ikinci büyük nüfus kaybını vermiş ve 2013 idari sınıflandırmasına göre de; iki bucak, bir belde ve 36 köy, 31 mezra ve 14 mahalle (10'u Palu merkez, 4'ü Beyhan Beldesi) ile idari taksimatta son şeklini almıştır.

Tablo 30: Palu İlçesi İdari Bölünüşündeki Değişmeler ve Nahiyelere Bağlı Köy Sayıları

NAHİYELER/ YILLAR	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1960	1970	1975	1980	1985	1990	2000	2010	2013
Merkez	70	56	60	59	60	60	60	61	60	61	61	25	27	27	27
Gökdere	39	28	27	22	22	23	22	23	23	23	23	10	10	10	10
Karabegan (Arıcak)	28	25	25	25	25	25	25	25	23	23	23	Arıcak ilçesi olarak ayrılmıştır			
Çaybağı (Karaçor)	38	36	34	34	33	33	33	33	30	31	30	Kovancılar ilçesine bağlanmıştır			
Ohu (Karakoçan)	50	Karakoçan ilçesine bağlanmıştır													
Sivan (Servî)	33	Bingöl Genç ilçesine bağlanmıştır													
TOPLAM	258	145	146	140	140	141	140	142	136	138	137	35	37	37	37

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Palu, 2013 yılı itibarıyla 9480'i ilçe merkezinde olmak üzere toplam 23066 kişiye idari fonksiyonuyla önemli hizmetler vermektedir.

Palu kent merkezindeki resmi kurum ve kuruluşların dağılışı incelendiğinde, çoğunluğunun Cumhuriyet ve Hastane caddelerinde toplandığı dikkat çekmektedir. Bu caddeler dışında olan kuruluşların da en fazla 500 metre mesafede kaldığı görülmektedir. Bu yönüyle hizmetlerin alımında bu durumun bir kolaylık sağladığı aşîkârdır.

Tablo 31: Palu Şehrinde Bulunan Resmi Kurum ve Kuruluşlar

Kaymakamlık	Belediye	TCDD Şefliği
Jandarma Komutanlığı	Devlet Hastanesi	Sağlık Ocakları
Meteoroloji Müdürlüğü	Adliye	Lise ve Ortaokullar
PTT Merkezi	Müftülük	İlkokullar
Köy Hizmetleri Bakmevi	Ziraat Bankası	Halk Eğitim Merkezi
Tapu Kadastro Müdürlüğü	Devlet Su İşleri	Özel İdare Müdürlüğü
Emniyet Müdürlüğü	Mal Müdürlüğü	TEDAŞ
Orman İşletme Şefliği	Askerlik Şubesi	Türk Telekom
Gıda Tarım ve Hayvancılık M.	Mal Müdürlüğü	NOTER
Tarım Kredi Kooperatifi Müdürlüğü	Toplum Sağlığı Merkezi	Nüfus Müdürlüğü

Kaynak: Palu Kaymakamlığı, Arazi Etütleri

Çevresindeki diğer yerleşmelere göre daha fazla gelişmesinde idari kuruluşların bulunması oldukça önemlidir. Gerek bu kuruluşlarda istihdam edilen personel ve ailesinin gerekse resmi işlerini gerçekleştirmek için günübirlik gelen vatandaşların harcamaları

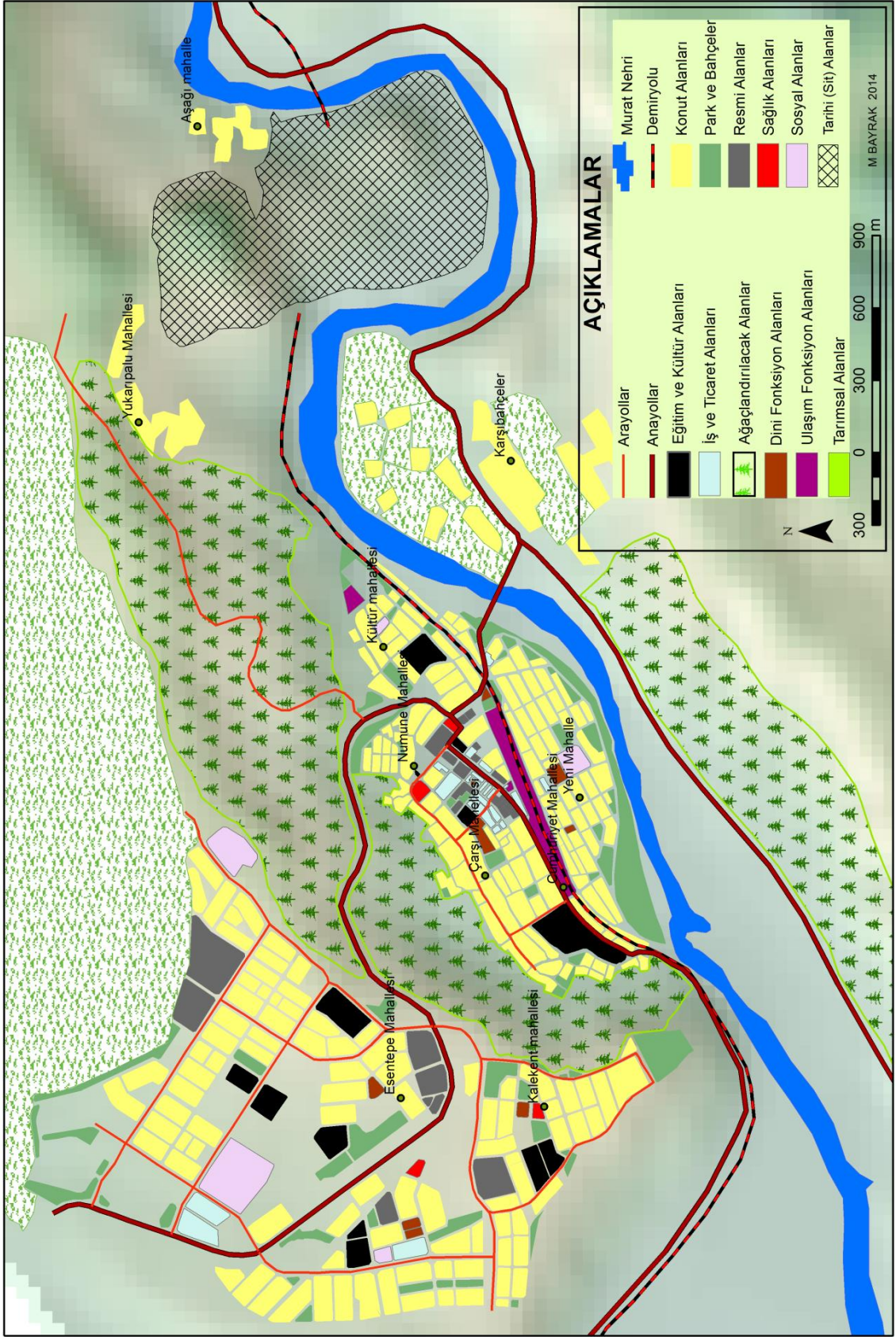
hem ilçede ticari faaliyetlerin canlanmasını hem de hareketli bir ortamın oluşmasını sağlamaktadır.

Ancak şu bir gerçektir ki 1936 ve 1988 yıllarındaki idari bölünmeler ve nüfus kayıpları idari açıdan günümüzde Palu'ya eski günlerini arattırmaktadır.

3.1.5.2.2. Palu İlçesi Sosyal Fonksiyonları

Yerleşmelerin niteliğini oluşturan unsurlardan biri de sosyal fonksiyonlarıdır. Çünkü sosyal kuruluşlar sadece bulunduğu merkezlere hizmet vermekle kalmayıp çevrelerindeki kırsal ve hatta daha küçük kentsel mekânlara da hizmet götürmektedir. Karaboran'ın (1989) da dediği gibi şehirler, doktorları, eczaneleri, dispanserleri ve hastaneleri ile çevrelerinin önemli sıhhi merkezleridir.

Palu'da sağlık hizmetleri, İlçe Sağlık Grup Başkanlığı'na bağlı; Devlet Hastanesi, Aile Sağlık Merkezleri tarafından yürütülmektedir. Yine bu başkanlığına bağlı Beyhan Aile Sağlık Merkezi ve Baltaş Aile Sağlık Merkezi bulunmaktadır (Tablo 32). 2014 yılı itibarıyla ilçe merkezinde 18 doktor 10 hemşire ve 20'nin üzerinde yardımcı personel hizmet vermektedir. İlçede sağlık alanındaki en önemli hizmeti Devlet hastanesi vermektedir. 4616 m²'lik bir arsa üzerine 1966 yılında kurulmuş olan hastane üç kattan oluşmaktadır. 25 yatak kapasiteli olan hastanede 2010 yılında genel bir tadilatla yapılmıştır. Ancak hekim yetersizliği ve gerekli aletlerin yetersizliği nedeniyle yöre halkı zaman zaman Elazığ merkez hastanelerine gitmek zorunda kalmaktadır. Bu nedenle hastane koşullarının iyileştirilmesiyle hem kişiler tüm tedavilerini yerinde görecektir hem de il merkezindeki yığılmalar önlenmiş olacaktır.



Harita 14: Palu İlçe Merkezi Şehir İçi Arazi Kullanım Haritası

Tablo 32: Palu İlçesi'nde Bulunan Sağlık Personeli (2014)

			Doktor	Hemşire	Ebe	Toplam
PALU	Devlet Hastanesi		12	19	5	36
PALU		1 Nolu Aile Hekimliği Birimi	1	1	0	2
PALU		2 Nolu Aile Hekimliği Birimi	1	1	0	2
PALU	Palu Merkez Aile sağlığı Merkezi	3 Nolu Aile Hekimliği Birimi	1	0	1	2
PALU		6 Nolu Aile Hekimliği Birimi	1	0	1	2
PALU	Palu Baltaşı Aile sağlığı Merkezi	4 Nolu Aile Hekimliği Birimi	1	1	0	2
PALU	Palu Beyhan Aile sağlığı Merkezi	5 Nolu Aile Hekimliği Birimi	1	0	1	2
PALU	Toplum Sağlığı Merkezi		1	1	0	2
TOPLAM			19	23	8	50

Kaynak: Palu Sağlık Grup Başkanlığı (2014)

İlçe merkezinde 4, Beyhan ve Baltaşı'nda birer olmak üzere 6 tane Aile sağlık merkezi de ilçede sosyal fonksiyonların gerçekleştirildiği önemli merkezlerdir. Bu merkezlerde sadece hasta bakılmamakta, ayrıca halk sağlığı eğitimi, doğum, çocuk sağlığı ve bakımı, ilkyardım, izleme ve nüfus istatistikleri (doğum, ölüm, yaş, cinsiyet, eğitim, konut vb.) gibi birçok konuda hizmet verilmektedir. Ayrıca ilçede 3 tane eczane bulunmakta olup dönüşümlü olarak gece de hizmet verilmektedir.

3.1.5.2.3. Palu'nun Kültürel Fonksiyonu

Şehirlerin yakın veya uzak çevrelerindeki nüfusa verdikleri hizmetlerden biri de, kültür hizmetlerini oluşturmaktadır. Bu hizmetler oldukça çeşitlidir. Bunları dini ve eğitsel hizmetler olmak üzere iki grupta ele almak mümkündür. Bu hizmetler dışında yerel hizmetler, kültür ve sanat etkinliklerini de kültür fonksiyonları içinde sayabiliriz (Yiğit, 1994: 116)

Halk Eğitim Müdürlüğü ile Müftülüğün düzenlediği kurslar da önemli kültürel aktivitelerdir.

Araştırma alanımızın kültürel fonksiyonlarının en önemli öğelerini oluşturan eğitim kurumları geçmişten beri önemli roller üstlenmiştir. Cumhuriyet öncesi ve ilk yıllarında eğitim faaliyetlerine katılım hayli düşüktü ve bu faaliyetlerden faydalanmak ayrıcalıklı bir durum teşkil etmekteydi. Gerek eğitim kurumlarının yetersizliği gerekse bu kurumlarda çalışacak personelin az olması en önemli etkenleri oluşturmaktaydı. Ancak harf inkılabının gerçekleştirilmesi ve sonrasında köy enstitüleri ile millet mekteplerinin faaliyetleri ilçemizde eğitsel fonksiyonların canlanmasını sağlamıştır.

Palu'nun eski yerleşim yerinde 1948 yılında ilk defa Çarşıbaşı mahallesinde bulunan hamamın arka kısmında Bego Ağa adlı şahsın iki katlı evinde 2–3 sınıftan ibaret ortaokul açılmıştır. 1950-1951 Öğretim yılında ilk mezunlarını vermiştir. Daha sonra Belediye binasına taşınmış olup 1958 yılına kadar belirtilen yerde Ortaokul olarak tedrisat devam etmiştir. 1958 yılında bugünkü yerleşim yerindeki Yavuz Selim İlköğretim Okulu binasının yerinde bir ortaokul yapılmış buraya taşınmıştır. 1970 Yılına kadar eğitim böyle devam etmiştir. 1970/1971 Eğitim-Öğretim yılında bugünkü Yavuz Selim İlköğretim Okulu yerinde ortaokulla birlikte aynı binada Palu Lisesinin açılışı yapılmıştır. Ayrıca 1965 yılında Palu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi açılmış ve 1970'den sonra eğitim kurumları artmaya başlamıştır. Ancak ilçede eğitim kurumlarının çoğu 2000'li yılların başında yapılmış ve faaliyetlerini sürdürmektedir. Özellikle pansiyonlu YİBO ve liselerin (METEM ve Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi) yapılması eğitim faaliyetlerinin daha yoğun olarak yürütülmesini sağlamıştır. Kırsal alanlarda okuma imkânı bulamayan öğrenciler bu vesile ile daha üst eğitim kademelerine devam etme imkânına kavuştular.

Bu gün itibarıyla ilçe merkezinde 4 tane lise, 3 ortaokul, 4 ilkokul ve 1 tane de anaokulu bulunmaktadır (Tablo 33). Bu kurumlarda 114 derslik, 173 öğretmen ve 2995 öğrenci bulunmaktadır. Bunların dışında Baltaş, Beyhan, Gökdere ve Karasalkım'da birer ortaokul ve bağımsız ilkokul; diğer köy yerleşmelerinde ise eğitim faaliyetleri birleştirilmiş sınıflı ilkokullarda sürdürülmektedir. Söz konusu bu okullarda eğitimini tamamlayan öğrenciler taşınmalı olarak en yakın yerleşmedeki ortaokullara veya ilçe merkezindeki Yatılı Bölge Ortaokulunda eğitime devam etmektedirler.

Tablo 33: Palu İlçesi Eğitim Kurumları ve Özellikleri

Palu İlçe Merkezi Eğitim Kurumları	Kuruluş Yılı	Derslik Sayısı	Öğrenci Sayısı	Öğretmen Sayısı
Palu Anadolu Lisesi	1970	10	180	16
Palu Anadolu İmam Hatip Lisesi	2012	9	281	11
Palu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	2007	8	175	10
Palu Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezi	1965	11	332	29
Atatürk Ortaokulu	1961	19	510	25
Palu Ortaokulu	2007	8	229	12
Palu YİBO	1999	18	446	22
Palu İlkokulu	2007	11	250	11
Yavuz Selim İlkokulu		9	342	22
Murat İlkokulu	2007	8	174	11
Ali Rıza Septioğlu İlkokulu		5	194	7
Palu Anaokulu		3	76	4
Toplam		114	2995	173

Kaynak: Palu İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

2013 yılı verilerine göre, ilçede toplam 41 eğitim kurumu bulunmakta olup, bu kurumlarda 3950 öğrenci ve 288 öğretmen eğitim faaliyetlerinde bulunmaktadır.

Elazığ'ın en köklü ve nüfuslu ilçelerinden olan Palu'da yüksekokulun bulunmaması eğitsel fonksiyonlar içinde önemli bir eksiklik olarak dikkat çekmektedir. Bu durumu tablolarımızda da açıkça görmekteyiz. İlçede 2013 yılı eğitim faaliyetlerine katılım oranların incelendiğinde nüfusun ancak % 6'sı yüksekokul ve fakülte mezunu olarak görülmektedir.

İlçe merkezinde nüfusun eğitim düzeyi ve cinsiyete göre durumunu incelediğimizde 1985 yılında nüfusun % 65,6'sı okuma yazma bilirken, % 33,9'u okuma yazma bilememektedir. Okuma yazma bilmeyen nüfus içerisinde kadın nüfusun % 72,1 olması dikkat çekicidir. Ayrıca ilkokuldan sonraki eğitim kademelerinde de kadınların çok az bir kısmının devam ettiği belirgin olarak görülmektedir. Bu durum üzerinde elbette eğitim kurumlarının yetersizliği temel faktör olsa da yöre halkının kız çocukları okula göndermeyip ev işlerinde çalıştırması da önemli bir faktördür.

Tablo 34: Bitirilen eğitim düzeyi ve cinsiyete göre ilçe merkezi nüfusu (6 +yaş) – 1985

EGİTİMDURUMU	TOPLAM	%'Sİ	ERKEK	%'si	KADIN	%'si
Okuma-Yazma Bilmeyen	2114	33,9	590	27,9	1524	72,1
Okuma-Yazma Bilen	4088	65,6	2625	64,2	1463	35,8
Bir Öğretim Kurumundan Mezun Olmayan	1288	31,5	661	51,3	627	42,9
İlkokul Mezunlu	1785	43,7	1108	62,1	677	37,9
İlköğretim Mezunlu	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Orta ve Dengi Okul Mezunlu	450	11,0	397	88,2	74	16,4
Lise ve Dengi Okul Mezunlu	416	10,2	351	84,4	65	15,6
Yüksekokul veya Fakülte Mezunlu	127	3,1	107	84,3	20	15,7
Yüksel Lisans Mezunlu	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Doktora mezunu	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Okuma Yazma Bilinip Bilinmediği Bilinmeyen	27	0,7	10	37,0	17	63,0
Toplam	6229	100	3225	51,8	3004	48,2

Kaynak: TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, Genel Nüfus Sayımları

2013 yılı eğitim durumunu incelediğimizde, okuryazar nüfusun % 95,5'e geldiği, 28 yıllık süreç içerisinde nüfusun sadece % 3,4'lük kısmının okuryazar olmadığı görülmektedir. Gerek zorunlu eğitimin kademeli olarak önce 8 sonrasında 12 yıla çıkması ve eğitim kurumları sayısının artması gerekse halk eğitim müdürlüğü bünyesinde okuma yazma öğretimi kurslarının açılması ve açık öğretim faaliyetlerinin yaygınlaştırılmasının önemli etkileri olmuştur.

Tablo 35: Bitirilen eğitim düzeyi ve cinsiyete göre ilçe merkezi nüfusu (6 +yaş) – 2013

EGİTİM DURUMU	TOPLAM	%'Sİ	ERKEK	%'si	KADIN	%'si
Okuma-Yazma Bilmeyen	290	3,4	109	37,6	181	62,4
Okuma-Yazma Bilen	8047	95,5	4083	50,7	3964	49,3
Bir Öğretim Kurumundan Mezun Olmayan	2563	12,9	876	34,2	1687	65,8
İlkokul Mezunu	1087	12,9	403	37,1	684	62,9
İlköğretim Mezunu	2247	26,7	1254	55,8	993	44,2
Orta ve Dengi Okul Mezunu	238	2,8	183	76,9	55	23,1
Lise ve Dengi Okul Mezunu	1336	15,8	980	73,4	356	26,6
Yüksek okul veya Fakülte Mezunu	555	6,6	370	66,7	185	33,3
Yüksel Lisans Mezunu	21	0,2	17	81,0	4	19,0
Doktora mezunu	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Okuma Yazma Bilinip Bilinmediği Bilinmeyen	93	1,1	59	63,4	34	36,6
Toplam	8430	100	4251	50,4	4179	49,6

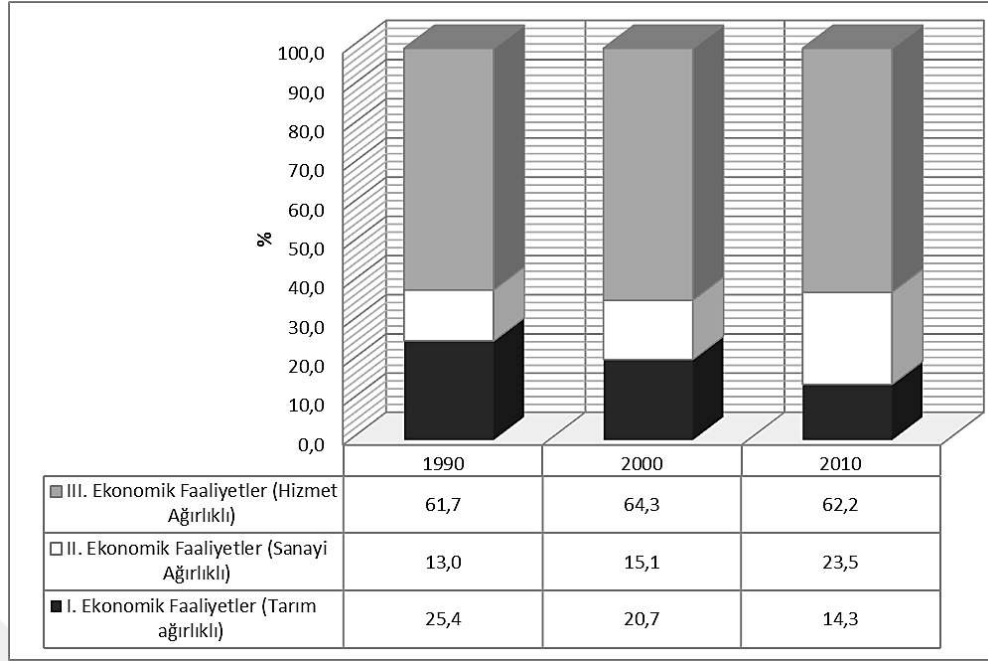
Kaynak: TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, Genel Nüfus Sayımları

Halk kütüphaneleri de kültürel fonksiyonların önemli bir ögesidir. İlçede ilk olarak 1995 yılında mülkiyeti Türkiye Kızılay Derneğine ait olan aşevi binasının bakım ve onarımı yapılarak Kütüphane Binası olarak kullanılmaya başlanmış olup halen hizmet vermeye devam etmektedir. Kütüphanede 2006 yılında kaynak sayısı arttırılarak halkın daha fazla faydalanması için zenginleştirilmiştir. Ayrıca ilçede milli eğitime bağlı sürücü kursu bulunmakta olup belli aralıklarla kurslar düzenlemekte ve sürücülerin trafikte rahat araç kullanmalarını sağlamaktadır.

Palu ilçesinde kültürel faaliyetlerin en iyi yürütüldüğü diğer kurumlar camiler ve Kur'an kurslarıdır. İlçe merkezinde 11 cami ve 7 Kur'an kursu bulunmaktadır. Kur'an kurslarında hafızlık eğitimi ve yaz aylarında Kur'an-ı Kerim ile dini bilgiler verilmektedir.

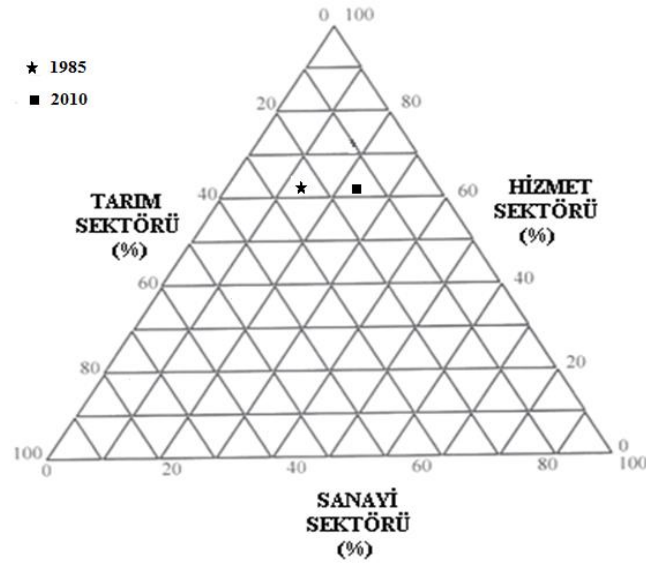
3.1.5.2.4. Palu Şehrinin İktisadi Fonksiyonları

“Herhangi bir yerleşmenin şehir olup olmama kriterlerinden birisi de iktisadi fonksiyonlardır. İktisadi fonksiyonların oranları iktisaden faal nüfustan ne kadar istihdam edildiği bilgileri şehrin hem bugününe hem de geleceğine ışık tutabilir. Buna göre nüfusun %50'sinden fazlası tarım dışı sektörlerde çalışıyor ise o yerleşim birimi kent kabul edilmektedir” (Doğanay, 1997: 424). Bir yerin kır ya da kent kabul edilmesi tarım dışı sektörlerin varlığına bağlıdır.



Grafik 22: Palu İlçe Merkezi Nüfusunun Ekonomik Faaliyetlere Göre Durumu

Palu ilçe merkezi nüfusun sektörel durumu incelendiğinde; 1990 yılında nüfusun % 61,7'si hizmet sektöründe, % 13'ü sanayi sektöründe ve % 25,4'ü tarım ağırlıklı sektörlerde istihdam edilmiştir. Bu yılda bile ilçe merkezi nüfusun önemli bir kısmı tarım dışı sektörlerde çalışmakta olup kentsel bir yerleşme olmanın en önemli göstergesi olmuştur. Ancak sanayi sektöründeki bu oranın içinde inşaat sektörünün de olduğunu belirtmek yerinde olacaktır.



Grafik 23: Palu İlçe Merkezinde Ekonomik Faaliyetlere Katılan Nüfusun Sektörel Dağılışı (1985, 2010)

2000 yılında sektörler arasında önemli değişiklikler olmamış, asıl değişiklikler 2010 yılında gerçekleşmiştir. Bu dönemde nüfusun % 62,2'si hizmet sektöründe, % 23,5'i sanayi (ağırlıklı olarak inşaat) sektöründe ve % 14,3'ü tarım sektöründe istihdam edilmiştir (Grafik 23).

Tablo 36: Palu Şehrinde Faal Nüfusun Ekonomik Sektörel Dağılımı

Sektörler	1990		2000		2010	
	Toplam	%'si	Toplam	%'si	Toplam	%'si
İyi Tanımlanmamış Faaliyetler	12	0,8	4	0,3	2	0,1
Ziraat, Avcılık, Ormancılık Ve Balıkçılık	397	25,4	310	20,7	202	14,3
Madencilik Ve Taş Ocakçılığı	17	1,1	34	2,3	59	4,2
İmalat Sanayii	105	6,7	76	5,1	68	4,8
Elektrik, Gaz Ve Su	10	0,6	5	0,3	12	0,8
İnşaat	81	5,2	116	7,7	205	14,5
Toptan Ve Perakende Ticaret, Lokanta Ve Oteller	138	8,8	165	11,0	225	15,9
Ulaştırma, Haberleşme Ve Depolama	83	5,3	99	6,6	87	6,2
Mali Kurumlar, Sigorta, Yardımcı İş Hizmetleri	21	1,3	27	1,8	34	2,4
Toplum Hizmetleri, Sosyal Ve Kişisel Hizmetler	702	44,8	665	44,3	520	36,8
TOPLAM	1566	100	1501	100	1414	100

Kaynak: TÜİK Nüfusun Sosyo-Ekonomik Nitelikleri

Tarımsal sektördeki bu düşüşte; genç nesillerin inşaat teknolojisindeki gelişmeleri takip ederek gerek il içi gerekse il dışına çalışmak için gitmesi ve tarımsal alanların miras yoluyla bölünmesi sonucu gelir getirici özelliğini kaybetmesi etkili olmuştur.

3.1.5.2.4.1. Sanayi Fonksiyonu

Şehirlerin en belirgin özelliklerinden biri de sanayi fonksiyonudur. Sanayi sektöründeki gelişmeler ticareti hareketlendirirken ticaret sektöründe meydana gelen bu hareketlilik endüstriyel üretimi de artırır. Dolayısıyla sanayi ve ticaret birbirini tamamlayarak yerleşmelerin ekonomik anlamda gelişmesini sağlarken sosyal ve kültürel yönden de şehir kimliği kazanmasına neden olur (Durmuş, 2009: 174).

Palu ilçesinde sanayi faaliyetleri yeterince gelişmemiştir. İlçenin en büyük sanayi tesisi ise şu anda Yarımcı beldesinin sınırları içinde yer alan Ferro-Krom tesisidir. Son idari taksimata göre ilçe sınırları içinde yer almasa da kuruluşundan beri çok sayıda kişi burada çalışmış günümüzde de Palu ilçesinden çok sayıda kişi burada istihdam edilmektedir. Bunun dışında Marangozlar, PVC doğrama, Demir doğrama, oto tamircisi vb. az sayıda çalışanın bulunduğu küçük atölyeler ilçedeki önemli sayılabilecek sanayi tesisleridir.

Palu şehrinde faal nüfusun sektörel durumunu yıllara göre incelediğimizde; imalat sanayinde 1990 yılında 105 kişi (% 6,7), 2000 yılında 76 kişi (% 5,1) ve 2010 yılında ise 68 kişi (4,8) istihdam edilmiştir. İlçenin merkez nüfusu içinde çok az bir oran olması ve süreç içerisinde giderek azalması ilçe adına önemli bir kayıptır.

İlçenin 8 km kuzeyinde Elazığ-Bingöl karayolu üzerine kurulmuş olan Kovancılar ilçesinde sanayi kollarının giderek gelişmesi ve çeşitlenmesi Palu sanayisini olumsuz etkilemektedir. İlçe halkı gerek daha çok seçenek sunulması gerekse daha ucuza alınması nedeniyle ihtiyaçlarını daha çok Kovancılar'dan temin etmektedir. Bu durum Kovancılar'da sanayinin daha çok gelişmesini sağlarken, Palu'da az gelişmiş olan sanayinin de gerilemesine ortam hazırlamaktadır. Ayrıca Arıcak ilçesinin daha önce Palu'dan geçen Elazığ karayolu bağlantısının Palu'nun güneybatısından yeni yolla sağlanması ilçe sanayisini olumsuz etkilemiştir. 2000'li yıllardan önce sanayi ve ticari faaliyetlerini Palu'dan sağlayan Arıcak haklı bu yeni yolla Elazığ merkezden temin etmektedir.

Sanayileşme, şehirleşme ve göç karşılıklı olarak birbirini etkileyen süreçlerdir. İlçedeki göçleri durdurmak ve ilçede şehirleşme olgusunu geliştirmek için sanayileşme faaliyetlerini çeşitlendirip arttırmak büyük bir zorunluluktur.

3.1.5.2.4.2. Tarım Fonksiyonu

Araştırma alanımızda tarımsal faaliyetlerin sürdürüldüğü alanlar oldukça sınırlıdır. Murat Nehri'nin vadi tabalarında kurulmuş olan Palu şehir merkezinde, tarımsal faaliyetler Karşibahçeler mahallesinde sekiler üzerinde ve Esentepe mahallesi çevresinde yapılmaktadır. Karşibahçeler mahallesindeki bahçelerde meyve ve yer yer sebzecilik amaçlı faaliyetler, Esentepe mahallesinde ise su sorunu yaşandığı için daha çok kuru tarım (buğday, arpa) amaçlı olarak arazilerden faydalanılmaktadır. Seydili köyüne yakın olan araziler üzerinde de seracılık faaliyetleri yapılmaktadır.

İlçe merkezinde nüfusun sektörel dağılımında tarımın oranı giderek azalmaktadır. 1990 yılında % 25,4, 2000 yılında % 20,7 ve 2010 yılında ise bu oran % 14,3'e düşmüştür. İlçede ekonomik kazanç sağlanamayan tarımsal sektör, her geçen gün küçülmekte ve terkedilme noktasına gelmiştir. Mevcut tarımsal faaliyetler meskenlerin kendi ihtiyaçlarını karşılamaktan öteye gidememektedir.

3.1.5.2.4.3. Ulaşım Fonksiyonu

Üretilen mal ve hizmetlerin üreticiden tüketiciye dağıtımının sağlandığı en önemli unsur, ulaşım bağlantılarının gelişmişliğidir. Ulaşım koşullarının geliştiği alanlar nüfuslanıp şehirleşebilmektedir. Nitekim ülkemizde sadece bu fonksiyonuyla gelişip büyüyen kentlerimiz mevcuttur.

Araştırma alanımız da çok eskiden beri önemli ticaret yolları üzerinde kurulmuş ve bu fonksiyonuyla varlığını arttırarak devam ettirmiştir. 1950’lerde Elazığ-Van demiryolunun yapılması ulaşım fonksiyonunu güçlendirmiştir. Ancak Elazığ-Bingöl karayolunun ilçenin 8 km kuzeyinden geçmesi, demiryolu ulaşımının eski önemini yitirmesi ve ilçeye bağlı olan Arıcak, Alacakaya ilçelerinin güneybatıdan Elazığ merkeze doğrudan bağlanması Palu’nun ulaşım fonksiyonu etki alanını daraltmıştır. Bingöl karayolu güzergahı içinde yer alan Kovancılar ilçesinin etki alanı geçen süre içinde hızla artarken, Palu ilçesinde bu durum olumsuz bir şekilde etkisini sürdürmektedir.

Palu ilçesi, Kovancılar’a 8 km, Elazığ merkeze 72 km mesafededir. Palu belediyesi ilçeden her gün 08.00’den başlayarak 22.00’a kadar her saat başı seferler düzenlemektedir. Ayrıca halk minibüsleri gün içinde gerek Kovancılar’a gerekse Elazığ’a her yarım saatte bir seferler yapmakta ve vatandaşlara hizmet vermektedir. Demiryolu güzergâhında olan Palu’da, haftanın belli gün ve saatlerinde gerek yolcu gerekse yük seferleri düzenlenmektedir. İlçe vatandaşları için önemli bir fırsat olup, uzak yerlere seyahat etme imkânı bulabilmektedir.

Tablo 37: Palu Devlet Demir Yolları İşletmesi Tren Seferleri

Van Gölü Ekspresi	Ankara-Tatvan		Tatvan-Ankara	
	Salı, Pazar	08.14	Salı, Perşembe	13.53
Elazığ-Tatvan Bölgesel Treni	Tatvan-Elazığ (52861)		Elazığ-Tatvan (52862)	
	Pazartesi, Çarşamba, Cumartesi	14.15	Salı, Cuma, Pazar	09.05

Kaynak: TCDD resmi internet sitesi, Palu istasyon şefliği

İlçe merkezi olarak ulaşımında ciddi sıkıntılar yaşanmasa da kırsal kesimden gerek ilçe merkezine gerekse il merkezine gitmek oldukça zaman almaktadır. Yer şekillerinin çok engebeli olduğu güney ve doğu kesimlerde yollar çok virajlı ve stabilize olduğu için kısa gibi görünen mesafeler saatler alabilmektedir.

3.1.5.2.4.5. Ticaret Fonksiyonu

Bir bölgenin, herhangi bir yerleşim merkezindeki nüfusun, çoklukla günlük ihtiyaçtan; lüks tüketim ihtiyaçlarına kadar olan talebi, her yerde tam manasıyla memnuniyet verici bir şekilde karşılanamaz. Bir yerleşim yöresindeki nüfus için en çok ve gerekli hizmetler bir merkezi yerde oluşmuş bir ekonomik merkezde sunulmaktadır. Bu merkezi yer, çevresindeki diğer yerleşim merkezlerinin belirgin fonksiyonlarını üstlenmekte ve kendi nüfusunun ihtiyaçlarına cevap vermesine ek olarak, çevresine hizmet götürmek açısından da ayrıca önem kazanmaktadır (Karaboran, 1989: 91).

Palu gibi küçük şehirlerin esas fonksiyonu, kırsal bir bölgenin ticarî merkezi olmasıdır. Gerçekten de Palu ilçesinde Cumhuriyet Caddesi boyunca sağlı sollu çok sayıda işyeri bulunmakta ve bu işyerleri çoğunlukla gününbirlik ilçe merkezine gelen kişilerle ticari faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.

Tablo 38: Palu İlçe Merkezi'nde Ticari İşyeri Sayıları (2014)

İşyeri	Sayı	İşyeri	Sayı	İşyeri	Sayı
Ayakkabı Satıcısı	6	Giyim	1	Park Çay Bahçesi	4
Araç Tamircisi	2	İnşaat Malzemeleri	5	Pastane	1
Arzuhalci	2	İnternet Kafe	4	Petrol	3
Anahtarcı	1	Kasap	2	Plastik Doğrama	1
Av Malzemesi	1	Kıraathane	3	Restoran	1
Bakkal	38	Kırtasiye	3	Saatçi	1
Berber	8	Konfeksiyon	7	Sigorta Acentelik	1
Beyaz Eşya	1	Kuruyemiş	2	Şirket	1
Bilgisayar Tamircisi	1	Köfteci	2	Terzi	3
Cep Telefonu	3	Kuyumcu	1	Temizlik Ürünleri	1
Çay ocağı	14	Lokanta	4	Toptan Gıda Satış	5
Değirmen	4	Manav	3	Tuhafiye	6
Mobilya	1	Manifatura	1	Tüpçü	4
Eczane	3	Marangoz	9	Türk Telekom	1
Elektrik Malzemesi	4	Market	3	TV tamircisi	1
Fırın	8	Mermer	2	Yemci	1
Fotografçı	1	Mobilya	1	Yıkama Yağlama	2
Güneş Enerji Sistemleri	1	Odun Ambarı	1	Zücaciye	2
Hırdavatçı	1	Oyuncakçı	1	Toplam	194

Kaynak: Arazi Çalışması, Esnaf ve Sanatkar Odası Başkanlığı, Belediye Kayıtları (2014)

Araştırma alanımızda toplamda 194 tane işyeri bulunmakta olup, bunlar çoğunlukla giyim ve gıda üzerine faaliyet göstermektedir. Bunların dışında orta ölçekte faaliyet gösteren marangoz, Değirmen, inşaat malzemeleri, plastik doğrama gibi işyerleri de mevcuttur (Tablo 38).

İlçe merkezinde işyerleri genellikle cumhuriyet ve numune mahallelerinde toplanmıştır. Cumhuriyet ve hastane caddesi ilçedeki işyerlerinin % 85'ini barındırmaktadır. Ayrıca yeni yerleşmelerin olduğu Kalekent mahallesinde de son zamanlarda işyerleri sayısında ciddi artışların olduğu görülmektedir.

Köy minibüsleri ilçe esnafı için önemli bir gelir kaynağıdır. Kırsal alanlara dönen vatandaşlar haftalık, aylık alışverişlerini ilçe merkezinden sağladığı için toptancılara önemli kazançlar sağlamaktadır. 2005 yılından önce kırsal alanlardan günde 60 civarında köy minibüsü ilçeye giriş yapıp alışverişini ilçeden sağlarken, günümüzde ne yazık ki Arıcak-Alacakaya-Elazığ karayolunun yapısıyla araç trafiği azalmış, bu da esnaflar açısından sıkıntılı bir durum oluşturmaktadır. Yani ilçenin ticari anlamda etki alanı daralmıştır.

3.1.5.3. Merkezi Yer Olarak Palu

Merkezi yer, etki alanı fonksiyonel özelliklere göre değişen ticarî niteliği ön planda olan, ilk bakışta çevresindeki yerleşmelere göre nüfus büyüklüğü ile kendini hissettiren, meslek kollarının çeşitlendiği önemli yerleşme üniteleridir (Karaboran, 1989: 94). Yani bu merkezi özellik, çevresindeki diğer yerleşim merkezlerinin belirli fonksiyonlarını üstlenmekte ve kendi nüfusunun ihtiyaçlarını karşılamakla birlikte çevresine hizmet verme açısından önem kazanmaktadır.

Herhangi bir yerleşmenin merkezilik özelliği, sahip olduğu nüfus ve fonksiyonları çerçevesinde gelişme gösterebilmektedir. Yerleşmeler, fonksiyonel faaliyetler açısından gelişme gösterdikleri ve çevrelerini etkiledikleri ölçüde “Merkezi” olma özelliğini kazanabilirler (Çağlıyan, 1996: 109).

DPT'ye göre herhangi bir yerleşmenin merkeziliği, o yerleşmenin çevresiyle olan ilişkisinin maksimum düzeyde tutulması için o merkezin ulaşılması mümkün olan en uygun yerde oluşması anlamına gelir ki bunu da yerleşmenin fonksiyonel çeşitliliği, kendi bölgesini kontrol etme gücü ve bölgedeki nüfusun o yerleşmeden yararlanabilme oranı belirler. Yerleşmenin merkeziliği, ulaşım yakınında büyük bir merkezin bulunup

İdari etki sahası değerlendirildiğinde ciddi yanlışlıkların olduğu görülmektedir. Kovancılar yerleşmesinin, Palu ilçe merkezine 8 km'lik mesafede olmasına rağmen

1988’de ilçe olarak idari taksimatta yerini alması resmi kurumlar ve burada çalışan personelden dolayı ekonomiye ciddi bir yük getirdiği kanaatindeyim. Bunun yerine Palu ilçe merkezi bugünkü Kovancılar şehir merkezinin bulunduğu yere kaydırılabilirdi. Alternatif olarak iki ilçe birleştirilip tek bir idari merkez olarak bundan sonraki süreçte devamı sağlanabilir. Elbette bu durum devletin tasarrufundadır. Gözden geçirilmesi yerinde olacaktır.

Palu ilçe merkezi kültürel fonksiyonu etki alanı idari fonksiyon etki alanı dışına taşmıştır (Harita 15). Orta öğretim kurumları ve bunların bünyesinde kurulmuş olan pansiyonlar ile YİBO okulları bağlı bulunan kırsal alanın merkezi konumundadır. Ayrıca çevre ilçelerden özellikle Arıcak ve Alacakaya’dan öğrenciler ilçedeki yatılı okullarda okumaktadır.

Sosyal etki alanı oldukça dardır. İlçe merkezinde bulunan hastane ve diğer sağlık kurumları gerek uzman hekim yetersizliği gerekse donanımlı olmaması nedeniyle çevresine yeteri kadar hitap edememektedir. Gelen hastalar çoğunlukla buradan sevk işlemlerini gerçekleştirdikten sonra il merkezini tercih etmektedir. Kayaönü, Baltaş, Gümüşkaynak ve Bozçanak gibi yerleşmeler Elazığ il merkezine yakın olmaları nedeniyle Palu ilçe merkezini pek kullanmamaktadır.

İlçe merkezinin ticari fonksiyon etki alanı idari sınırlarıyla örtüşmemektedir. İlçe merkezinde bulunan işyerleri ve ticarethanelerin gerek kapasite azlığı gerekse ekonomik olarak cazip olmaması kişileri Elazığ merkeze yönlendirmektedir. Özellikle Alacakaya-Elazığ yolu üzerinde bulunan Palu kırsal yerleşmeleri tüm ticari faaliyetlerini Elazığ’dan gerçekleştirmektedir. Ayrıca Kovancılar’ın sanayi ve ticaret alanında daha çok gelişmesi kişileri buraya doğru yönlendirebilmektedir.

Özetle Palu ilçe merkezi daha çok idari ve hizmet fonksiyonuyla çevresini etkilemekte, diğer alanlarda Kovancılar ve Elazığ’ın etki alanında kalmaktadır.

3.2. Palu İlçesi Nüfus Özellikleri

3.2.1. Nüfusun Tarihsel Gelişimi ve Nüfus Artışı

3.2.1.1. Osmanlılar Devleti Döneminde Palu İlçesi Nüfus Durumu

Palu ilçesi, coğrafi konumu gereği ve çok eski bir tarihi dokuya sahip olması nedeniyle sürekli bir nüfus aktivitesi içinde olmuştur. Ancak kuruluş yeri ve tarihsel bilgilerine çok değişik kaynaklarda ulaşabildiğimiz halde nüfus verilerine ancak Osmanlı dönemindeki salnamelerden öğrenebilmekteyiz. Osmanlı imparatorluğu zamanında

yapılmış olan tahrirleri, kelimenin tam anlamıyla sayım niteliğinde olmayıp, ülkenin her tarafında başka tarihlerde yapılan ve aylarca devam eden nüfus tescili ameliyelerinden başka bir şey değildir. İmparatorluğun eyaletlerinde, muhtelif gelir kaynaklarının devlete belirli hizmetler yapmakla yükümlü olan memur ve sipahilere bırakılmış olduğu bilinir. Bundan dolayı, devletin, vergi kaynaklarının miktarını, değişimlerini sık sık tespit etmesi gerekiyor. Bu amaçla 30–40 yıllık aralıklarla nüfus ve arazi sayımları yapılıyordu. Bu tahrirlerde, her köy ve kasaba da yetişmiş erkek nüfusu, isimleri, baba adı, elindeki toprak miktarı vs. kayıt ediliyordu. Fakat yalnız idari ve mali amaçlarla tertip edilmiş olan sayımlar, vergiye tabi olmayan nüfusu (kadınlar, çocuklar ve ihtiyarlar) kapsamadığı için modern sayım tekniğinin gerektirdiği şekillerde tatbik edilmemiş olduklarından sıhhsizdir (Karaboran, 1992: 205).

Palu ilçesi nüfus bilgilerine, 16. yy'da sipahi beylerinden olan Cimşit Bey döneminde Ali Cevat ile Kamus-ul Alem'inden ulaşabilmekteyiz. Ali Cevat'ın verdiği bilgilere göre Palu, Diyarbakır ilinin Ergani-Maden sancağına bağlı 7-8 bin nüfuslu bir livadır. Bütün ilçe nüfusu 25 binin üstünde olup ilçenin 316 köyü 8 nahiyesi bulunmaktadır.

1288 H. (1871-1872) Diyarbakır salnamesine göre Palu kazasında 11 mahalle ve toplam 7964 hane bulunmaktadır. Müslüman ve gayrimüslümanların toplam nüfusu da 26785 olarak sayılmıştır (Tablo 39).

Tablo 39: 1288 H. (1871-1872) Diyarbakır Salnamesine Göre Palu Kazasında Nüfus Durumu

Kaza ve Nahiye İsimleri	Hane	Mahalle	Müslim Erkek Nüfus	Gayrimüslim Erkek Nüfus	Toplam Nüfus
Palu Kaza Toplamı	7964	11	21102	5683	26785
Maden-i Keban Kazası Toplamı	2282	21	6837	3033	6870
Arapgir Kazası Toplamı	4101	46	10026	3295	13321
Eğil Kazası Toplamı	8151	35	15922	6480	22401
Çarsancak Toplamı	2368	2	3965	3720	7665
Mamiratülaziz Toplamı	248222	155	55000	20535	75535

Kaynak: 1288 H. (1871 m) Mamurat'ul-Aziz Vilayet Salnamesi, İstanbul, 1288.

Ayrıca ilçede gayrimüslim nüfusun fazla olması yine ayrı bir değerlendirme konusudur. Bu durum Osmanlının hoşgörüsünün de bir göstergesidir.

Tablo 40: 1293 H. (1876) Diyarbakır salnamelerinde Mamiratülaziz Vilayetine Bağlı Palu Kasabasındaki Hane ve Nüfus Durumları

Köy ve Kasaba İsimleri	Hane	Gayrimüslim Nüfusu	Müslim Nüfusu	Toplam
Harput Kasabası	2361	2624	4155	6779
Arapgir Kasabası	3348	4527	3989	8516
Eğil Kasabası	2087	2716	2326	5038
Ağın Kasabası	372	121	694	815
Palu Kasabası	1552	1402	2351	3753
Keban Madeni Kasabası	401	336	336	672
Çemişgezek Kasabası	753	820	1040	1860
Piri Kasabası	401	1112	234	1246
Pertek Kasabası	520	180	1117	1297
Mamiratülaziz Sancağı Toplamı	13200	14678	16503	29976

Kaynak: 1293 H. (1876 m) Mamurat'ul-Aziz Vilayet Salnamesi, İstanbul

Tablo 40'a göre Palu kasabasında 1552 hane bulunmakta ve bu toplamda 3753 kişi olarak nüfusu sayılmıştır. Gayrimüslimlerin sayısı (1402) oldukça fazla olup dikkat çekicidir. Mamurat'ul-Aziz vilayetinin ilk salnamesi olan 1298 H. (1876) tarihli salnamede Palu nahiyesinin diğer nahiyelere göre oldukça çok nüfuslu (11436) olduğu görülmektedir (Tablo 41).

Tablo 41: 1298 H. (1881 m) Mamirat'ul Aziz vilayetinde Nüfus Durumu

Kaza ve Nahiye	Ermeni	Müslüman	Rum	Süryani	Protestan	Katolik	Yahudi	Kıpti	Toplam
Ergani Maden-i Kazası	286	4682	517	-	39	-	-	-	5563
Ergani Nahiyesi	910	8538	-	-	-	-	-	-	9448
Çüngüş Nahiyesi	1502	4462	-	-	189	120	-	-	6273
Eğil Nahiyesi	1125	13307	-	-	-	120	-	-	14432
Çermik Nahiyesi	504	8964	-	-	6	-	145	-	9669
Palu Nahiyesi	5546	5820	-	-	70	-	-	-	11436
Çapakçur Nahiyesi	472	4730	-	-	-	-	-	-	5202
Karabegan Nahiyesi	-	2312	-	-	-	-	-	-	2312
Siverek Nahiyesi	707	17761	15	170	125	20	41	15	18854

Kaynak: 1298 H. (1881 m) Mamurat'ul-Aziz Vilayet Salnamesi, İstanbul, 1298.

Yine bir Fransız araştırmacı olan Vital Quinet 1892 yılında yaptığı bir çalışmasında Palu'da toplam 45872 kişinin yaşadığına işaret etmektedir.

1312 Harput salnamesine göre Palu kazasında toplamda 51159 kişi yaşamaktadır. Bu salnamenin diğerlerinde farkı nüfusun cinsiyet durumu hakkında bilgi veriyor olmasıdır (Tablo 42).

Tablo 42: 1312 Harput (1894-1895) Salnamesine göre Maden Sancağı Nüfusu

Kaza İsimleri	İslam		Ermeni		Ermeni K		Rum		Protestan		Yahudi		Kıpti		Toplam
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	
Maden Kazası	20633	18174	2267	1844	132	165	446	372	23	27	-	-	33	39	44155
Palu Kazası	20397	17155	7019	6360	-	-	-	-	111	117	-	-	-	-	51159
Çermik Kazası	15016	13426	1784	1620	165	140	-	-	448	402	163	156	-	-	33320
Maden Sancağı Toplam	56046	48755	1170	9824	297	305	446	372	582	546	163	156	33	39	128634

Kaynak: 1312 H. (1894-1895) Diyarbakır Salnamesi C.IV, s. 166.

Birinci Dünya Savaşı başlangıcında 1914'te Palu merkezde nüfus 9845'e düşmüş bu tarihten itibaren de düşüş göstermiş savaş yılları bittikten sonrada yükseliş göstermiştir.

3.2.1.2. Cumhuriyet Döneminde Palu İlçesi Nüfus Durumu

Palu cumhuriyetin ilanına kadar Diyarbakır iline bağlı Ergani-Maden sancağının bir levası (ilçesi) olarak idari taksimatta yer almıştır.

Cumhuriyetin ilanından sonra yeni idari yapılanmayla beraber 1926 yılından beri ilçe merkezidir. Bu tarihten sonra doğal nüfus artışları görülürken 1936 ve 1988 yıllarında idari sınırlarında değişimler yaşanmış ve bu durum nüfus miktarında ciddi azalmalara neden olmuştur.

Araştırma alanımız ile ilgili gerçekçi nüfus verilerine, ilk olarak cumhuriyet döneminde yapılmaya başlanan bilimsel nitelikli nüfus sayımlarında rastlamaktayız.

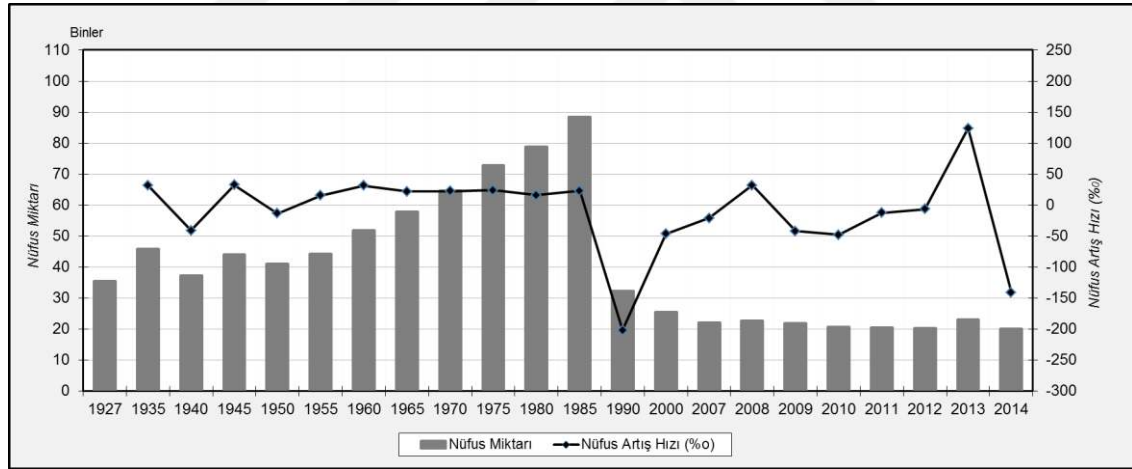
Cumhuriyet döneminde Türkiye'nin ilk nüfus sayımı olan 1927 sayım döneminde Palu'nun toplam nüfusu 35500 olarak belirlenmiştir. Bu nüfusun 3703 kişisi kentte, 31797 kişisi köy ve bucaklarda yaşamıştır.

İlçede sayım dönemlerine göre nüfusta önemli değişimler gözlenmektedir. 1935-1940 yılları arasında önemli bir düşüş gözlenmiştir. Bu dönemde nüfusta 8553 kişilik (% -18,6) bir azalma olmuştur (Tablo 43, Grafik 25). Bu düşüşte, 1936 yılında Karakoçan'ın Palu'dan ayrılarak yeni bir idari merkez olması ve bazı Palu köylerinin Bingöl iline bağlanması etkili olmuştur. 1950 yılından itibaren ilçe nüfusu bir yükseliş trendine girmiştir. 1985 sayımına kadar devamlı artan ilçe nüfusu 35 yıl içinde ikiye katlanmıştır. Nüfusun bu dönem içerisinde bu denli ivme kazanmasında şüphesiz devletin nüfus artışını desteklemesi ve sağlık hizmetlerindeki iyileşmeler etkili olmuştur.

Tablo 43: Sayım Dönemlerine Göre Palu İlçesi Nüfus Artış Miktarları ve Oranları (1927-2014)

Sayımlar	Dönemler	Kır Nüfusu				Şehir Nüfusu				Toplam Nüfus			
		Nüfus Miktarı	Nüfus Artışı (kişi)	Artış Oranı (%)	Nüfus Artış Hızı	Nüfus Miktarı	Nüfus Artışı (kişi)	Artış oranı (%)	Nüfus Artış Hızı	Nüfus Miktarı	Nüfus Artışı (kişi)	Artış oranı	Nüfus Artış Hızı
1927	1927	31797				3703				35500			
1935	1927-1935	42251	10454	32,9	35,5	3661	-42	-1,1	-1,4	45912	10412	29,3	32,1
1940	1935-1940	33353	-8898	-21,1	-47,3	4006	345	9,4	18,0	37359	-8553	-18,6	-41,2
1945	1940-1945	36477	3124	9,4	17,9	7487	3481	86,9	125,1	43964	6605	17,7	32,6
1950	1945-1950	36809	332	0,9	1,8	4273	-3214	-42,9	-112,2	41082	-2882	-6,6	-13,6
1955	1950-1955	39953	3144	8,5	16,4	4390	117	2,7	5,4	44343	3261	7,9	15,3
1960	1955-1960	47861	7908	19,8	36,1	3995	-395	-9,0	-18,9	51856	7513	16,9	31,3
1965	1960-1965	53783	5922	12,4	23,3	4035	40	1,0	2,0	57818	5962	11,5	21,8
1970	1965-1970	59248	5465	10,2	19,4	5385	1350	33,5	57,7	64633	6815	11,8	22,3
1975	1970-1975	67371	8123	13,7	25,7	5489	104	1,9	3,8	72860	8227	12,7	24,0
1980	1975-1980	71789	4418	6,6	12,7	7112	1623	29,6	51,8	78901	6041	8,3	15,9
1985	1980-1985	80950	9161	12,8	24,0	7562	450	6,3	12,3	88512	9611	12,2	23,0
1990	1985-1990	24347	-56603	-69,9	-240,3	7900	338	4,5	8,7	32247	-56265	-63,6	-201,9
2000	1990-2000	15447	-8900	-36,6	-91,0	10103	2203	27,9	49,2	25550	-6697	-20,8	-46,6
2007	2000-2007	13125	-2322	-15,0	-23,3	8894	-1209	-12,0	-12,7	22019	-3531	-13,8	-21,2
2008	2007-2008	13660	535	4,1	40,0	9069	175	2,0	19,5	22729	710	3,2	31,7
2009	2008-2009	12958	-702	-5,1	-52,8	8837	-232	-2,6	-25,9	21795	-934	-4,1	-42,0
2010	2009-2010	12120	-838	-6,5	-66,9	8652	-185	-2,1	-21,2	20772	-1023	-4,7	-48,1
2011	2010-2011	11734	-386	-3,2	-32,4	8875	223	2,6	25,4	20509	-263	-1,3	-12,7
2012	2011-2012	11190	-544	-4,6	-47,5	9187	312	3,5	34,6	20377	-132	-0,6	-6,5
2013	2012-2013	13586	2396	21,4	194,0	9480	293	3,2	31,4	23066	2689	13,2	124,0
2014	2013-2014	10581	-3005	-22,1	-250,0	9454	-26	-0,3	-2,7	20035	-3031	-13,1	-140,9

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları



Grafik 24: Palu İlçesi'nde Sayım Yıllarına Göre Nüfusun Gelişimi (1927-2014)

1985-1990 yılları arasında nüfusta önemli bir düşüş yaşamıştır. 56250 kişilik bir değişimin yaşanmasında, Kovancılar, Alacakaya ve Arıcak bucaklarının ilçe statüsü kazanarak ayrılmaları temel etken olmuştur. Bu durum özellikle kırsal nüfusunun yaklaşık - % 70 oranında azalmasına neden olmuştur.

Palu ilçe nüfusunda 1990-2000 yılları arasında da düşüşler devam etmiştir. Bu durum üzerinde;

-Eğitim seviyesi yükselen halkın nüfus artışı ve bunun getirdiği sorumlulukların bilincine varıp doğumu kontrol altına alması

-Dışarıya verilen göç. Özellikle refah seviyesi yükselen halkın daha iyi şartlarda yaşayabileceği yerlere gitmesi

-Elazığ-Bingöl karayolu üzerinde kurulmuş olan Kovancılar ilçesinin Palu'nun aleyhine gelişmesi ve çekim merkezi olması

- Söz konusu bu yıllarda kırsal kesimde terör olayları nedeniyle güvenlik sorunun yaşanması ve buna bağlı olarak dışarıya göçlerin verilmesi hatta bazı köylerin boşaltılması gibi etmenler etkili olmuştur.

Son yıllarda ise 2013 sayım yılında bir önceki yıla göre %0 124'lük bir artış olmuş fakat 2014'te -%0 140'lık gibi ani düşüş yaşanmıştır. Gerek grafiklerimizden gerekse yöredeki görüşmelerden, bu değişimin temel nedeninin bu dönemdeki yerel seçimlerden kaynaklandığı sonucuna varılmaktadır. 2014 yılı sayımlarına göre ilçede toplamda 20035 kişi yaşamaktadır.

3.2.1.2.1. Kırsal Nüfustaki Gelişim ve Nüfus Artışı

Palu ilçesindeki kır nüfusu 1927 yılında 31797 kişidir. Bu miktar 1927-1990 yılları arasında yaklaşık 2,6 kat bir artış göstermiştir. Sayım devrelerine baktığımızda 1990 yılına kadar kırsal nüfus sürekli artmıştır. Bu artışta kırsal yerleşmelerdeki doğum oranlarının fazlalığı etkili olmuştur.

Sayım dönemleri itibarıyla artış hızlarında ilk önemli düşüş 1940 sayımında yaşanmıştır. Bu durum üzerinde daha önce de değinildiği gibi idari taksimattaki değişimler etkili olmuştur. Karakoçan ilçesinin kurulması, Palu ilçesine bağlı bazı köylerin Bingöl ili Genç ilçesine bağlanması ve II. Dünya Savaşı nedeniyle genel seferberlik ile beraber doğumlardaki azalmalar artış hızında düşüşler yaşatmıştır.

Nüfus değişimin en çok yaşandığı ikinci dönem 1985-1990 yılları arasındır. 1985 yılına gelindiğinde Palu kır nüfusu maksimum değere (80850 kişi) ulaşmıştır. Bu tarihten sonra barındırdıkları nüfus potansiyelleriyle dikkat çeken Arıcak, Alacakaya ve Kovancılar bucaklarının ilçe statüsü kazanmaları kırsal nüfusun yaklaşık % 70 oranında azalmasına neden olmuştur. Grafik 26'da görüldüğü gibi 1985-1990 yılları arasında nüfus %o -240 oranında düşmüştür.

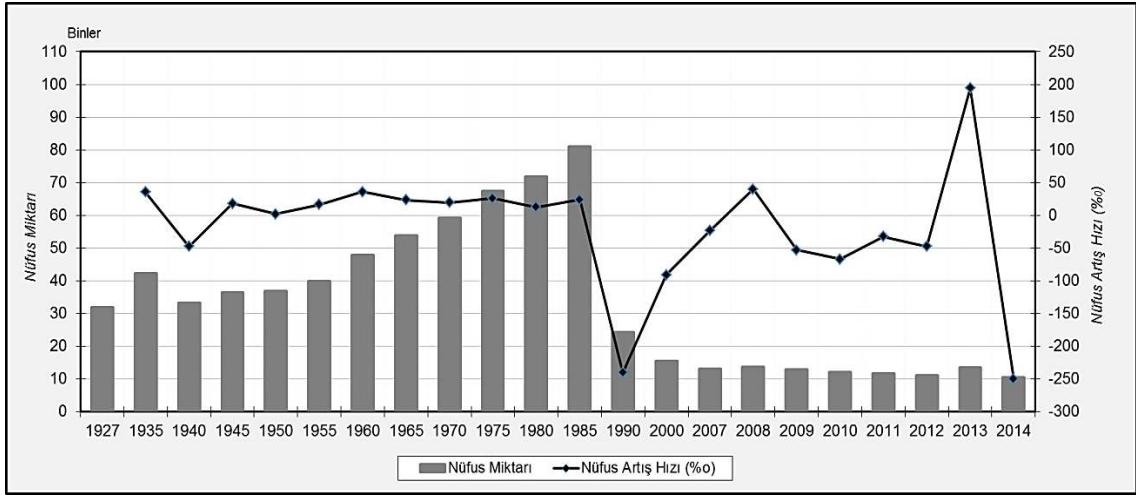
Değişimin en fazla olduğu üçüncü dönem ise 2012-2013-2014 yılları arasındır. Bu dönemde yerel seçimler yapıldığından kısa süreli adres değişiklikleri yapılmıştır. Kırsal alanlarda muhtarlık seçimleri, il ve ilçe dışında ikamet eden kişileri oy rantı için

Tablo 44: Palu İlçesindeki Köylerin 1935-2014 Yılları Arası Nüfus Miktarları

Köyler/ Sayım Yılları	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	2000	2007	2010	2013	2014
Akyürek (Mahman)	193	285	270	342	424	439	604	549	483	418	475	201	336	151	159	121	109
Altınölek (Şeyhmiran)	139	167	173	223	212	235	174	108	138	89	108	93	123	138	145	125	128
Andılar (Sagana)	120	275	293	349	276	307	334	330	408	394	415	437	274	275	242	215	188
Arındık (Lebiç)	58	159	196	217	246	307	364	400	426	432	486	483	354	212	227	403	257
Baltaşı (Nacaran)	207	227	232	284	385	522	777	914	1304	1492	1815	2046	1962	1999	1726	1433	1338
Bozcanak (Buban)	271	262	280	345	394	446	518	599	559	735	844	792	512	497	452	351	311
Burgudere (Hünerek)	469	524	630	597	650	675	765	843	979	868	833	681	228	36	92	86	67
Damlapınar (Abasan)	48	64	53	73	96	138	125	127	157	198	170	194	174	180	155	56	74
Gümebağlar (Tilk)	146	141	157	117	126	151	235	202	184	154	179	194	253	191	201	202	183
Güllüce (Saraçor)	379	420	443	503	491	572	626	675	684	710	713	616	522	515	421	362	331
Gümüşkaynak (Kürdükan)	102	51	76	69	76	57	66	50	45	81	65	66	41	30	31	30	34
Hasbey (Hasbenk)	285	320	314	353	391	417	479	530	561	646	541	440	38		43	77	45
Karacabağ (Caro)	381	390	423	461	521	605	604	682	817	764	711	694	649	423	358	190	184
Karasallm (Alkatyan)	391	397	398	429	471	584	663	866	938	1137	1352	1385	1198	991	943	846	804
Karataş (Kadyan)	194	189	177	190	190	279	287	313	325	341	375	524	231	203	185	161	137
Kasıl	31							143	138	141	168	155	161	186	179	136	116
Kayaönü (Hamil)	135	175	180	303	247	303	372	409	511	479	512	544	370	263	263	337	257
Kekikdere (Tırha)	155	227	246	255	314	477	562	632	675	785	948	979	769	722	727	607	552
Örencik (Haraba)	73	78	53		122	445	170	158	110	91	79	101	117	80	96	96	98
Örgülü (Kivenk)	117	160	140	156	195	236	300	295	327	327	387	373	370	329	262	177	151
Seydili		549	586	652	642	777	885	978	892	773	717	674	491	417	380	346	334
Tarhana	157	208	193	250	302	364	457	462	547	598	530	514	446	488	481	405	380
Umuktaya (Hacikel)	160	149	155	167	176	221	209	138	192	94	84	76	76	62	32	38	41
Üçdeğirmenler (Herpünk)	563	535	515	636	701	839	910	873	958	1018	1023	1050	839	642	641	538	513
Yarıntepe (Argat)	63	103	123	172	207	295	351	284	311	350	398	427	259	183	149	110	103
Yeşilbayır (Vank)	160	166	166	179	248	267	313	345	309	318	288	269	202	196	146	81	133
(B)Beyhan (Hün)	922	1054	1213	1243	1243	1575	1758	2347	2674	3736	4953	6349	2904	2309	1972	4675	2379
Akbulut (Ziver)	400	633			802	889	943	1326	1060	1191	1038	912	73	47	41	32	32
Atık	141	185	171	169	159	184	145	100	108	126	108	91	50	54	63	72	68
Beydoğan (Zağapa)	287	345	296	397	417	431	465	471	472	457	465	392	89	20	16	21	16
Bölükelma (Türkoy)	135			145	78	92	71	62	61	64	106	153	20	18	25	24	21
Büyükcaltı (Büyükhaylon)	618	846	587	691	703	660	593	559	747	755	722	502	153	185	196	176	168
Gemtepe (Gaydimem)	189	244	252	251	180	271	269	239	290	324	365	282	81	86	95	88	90
Kırkbulak (Büyükparsıyan)	197		445	341	384	383	470	400	393	426	398	459	199	212	179	162	157
Köklüce (Kiliban)	435	427	403	458	411	490	524	520	579	719	642	560	210	188	192	201	195
Küçükçaltı (Küçükaylan)	68		107	103	120	147	154	149	159	155	128	81	23	34	35	24	22
Gökdere (Erdürtük)	664	597	691	680	760	918	1044	1017	1606	1143	1153	1072	650	543	570	582	563

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

bir yıllığına ikametgahları köylerine alınıp tekrar eski yerlerine döndürülmüştür. Bu nedenle ardışık yıllar arasında %200'e yakın bir değişim söz konusu olmuştur.



Grafik 25: Palu İlçesi'nde Sayım Yıllarına Göre Kırsal Nüfusun Gelişimi (1927-2014)

Araştırma sahamız olan Palu ilçesine bağlı ve kır nüfusunu oluşturan köyler ise aşağıdaki tablolarda verilmiştir (Tablo 44).

3.2.1.2.2. Şehir Nüfusundaki Gelişim ve Nüfus Artışı

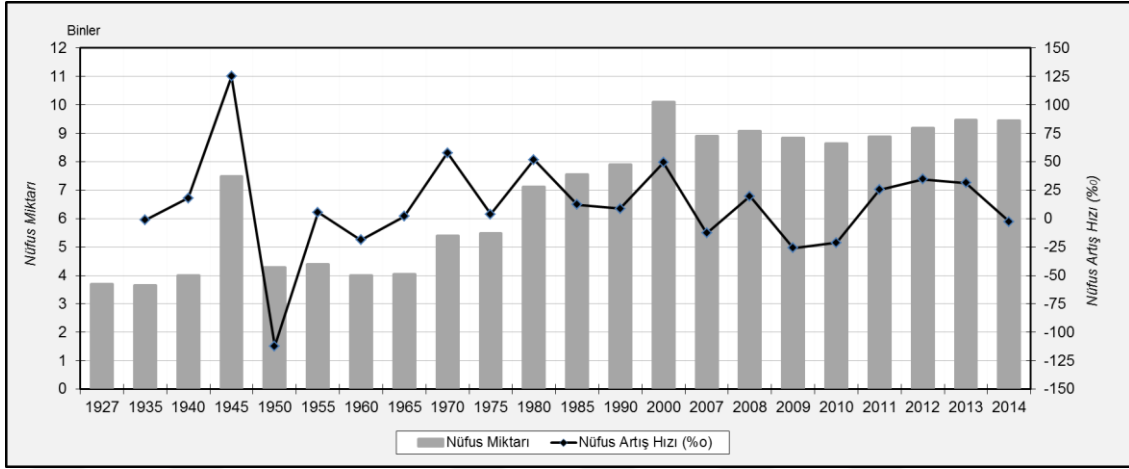
Palu ilçe merkezi nüfus bilgilerine, 16. yy'da sipahi beylerinden olan Cimşit Bey döneminde Ali Cevat ile Kamus-ul Alem'inden öğrenmekteyiz. Ali Cevat'ın verdiği bilgilere göre Palu, Diyarbakır ilinin Ergani-Maden sancağına bağlı 7-8 bin nüfuslu bir liva (liva)dır.

Osmanlılardan önce Cumhuriyet dönemine kadar, Palu'nun ilk yerleşim merkezi olan Çarşıbaşı mahallesinde çıkan bir yangın sonucu çarşı bölümünün büyük bir kısmının yanması ile ilçe, 1928 yılında Palu Kalesi'nin batısındaki yamaçta Zeve (Yukarı Palu) denilen yere yerleşmiştir. Bir süre burada kalan ilçe, yerleşim yerinde heyelan olması nedeniyle buradan da 1954 yılında Talabi (şimdiki İstasyon) denilen Murat Nehri kıyısındaki düzlük arazi üzerine kurulmuştur.

İlçede yaşanan bu afetler ilçe nüfusunda kayıplara neden olmuştur. Bu kayıpların bir kısmı ölümlerle gerçekleşirken, önemli bir kısmı da evlerini kaybeden halkın başka yerlere göç etmesiyle olmuştur. Nitekim nüfus grafiğimizi incelediğimizde afetlerin etkileri çok belirgin olarak görülmektedir.

İlçedeki nüfus artış hızını incelediğimizde 1945-1950 yılları arasında artış hızı % -112,3'e kadar düşmüştür. Bu dönemde ilçede yaşanan heyelan olayları, yangınlar ve

kaya düşmeleri gibi bir takım doğal ve beşeri afetler, can ve mal kaybına neden olmuş, akabinde yerleşme değişikliklerine gidilmiştir. Bu değişim yaşanırken ilçe dışına önemli göçler yaşanmıştır. Bu durum nüfus kayıpları şeklinde cereyan etmiştir



Grafik 26: Palu İlçesi'nde Sayım Yıllarına Göre Kentsel Nüfusun Gelişimi (1927-2014)

1970-1975 yılları arasında nüfus artış hızı %0 3,8' e kadar düşmüştür. Bu durum üzerinde etkili olan temel faktör, Avrupa ülkelerine yapılan yoğun bir göçlerdir.

Nüfus miktarının en yüksek olduğu dönem 2000 sayım yılıdır. Bir önceki sayıma göre 2203 kişi (%0 49,2) artmıştır. Bu hızlı artışta özellikle bu dönemlerde yaşanan terör olaylarının etkisi çoktur. Kırsal kesimlerde can güvenliği olmayan vatandaşlar çareyi ilçe merkezine taşınmakta bulmuşlardır. Bu durum kırsal nüfusun artış hızını düşürürken, kent nüfusunda hızlı bir artışı sağlamıştır.

2000 yıllarından itibaren Palu ilçe merkezi nüfusu çok düşük bir seyir izlemektedir. Bu durumun nedenleri;

- İlçenin 8 km kuzeyinde kurulmuş olan Kovancılar ilçesinin Palu ilçesi aleyhine büyümesi ve nüfusu kendine çekmesi

- İlçedeki işsizlikten dolayı insanların iş bulmak için Elazığ merkeze, büyük şehirlere ve Avrupa'ya gitmesi

- İlçenin yerleşme yerinin elverişsiz olup ilçenin büyümesini engellemesi sayılabilir. Son 4 sayımda ilçe merkezi nüfusunda belirgin bir yükseliş görülmektedir. Bu durum üzerinde, 2010 yılında ilçede yaşanan deprem sonrasında Kalekent ve Esentepe mahallelerindeki TOKİ evlerinin yapılması ve buralara kırsal alanlarda evleri zarar görmüş vatandaşların yerleştirilmesi etkili olmuştur.

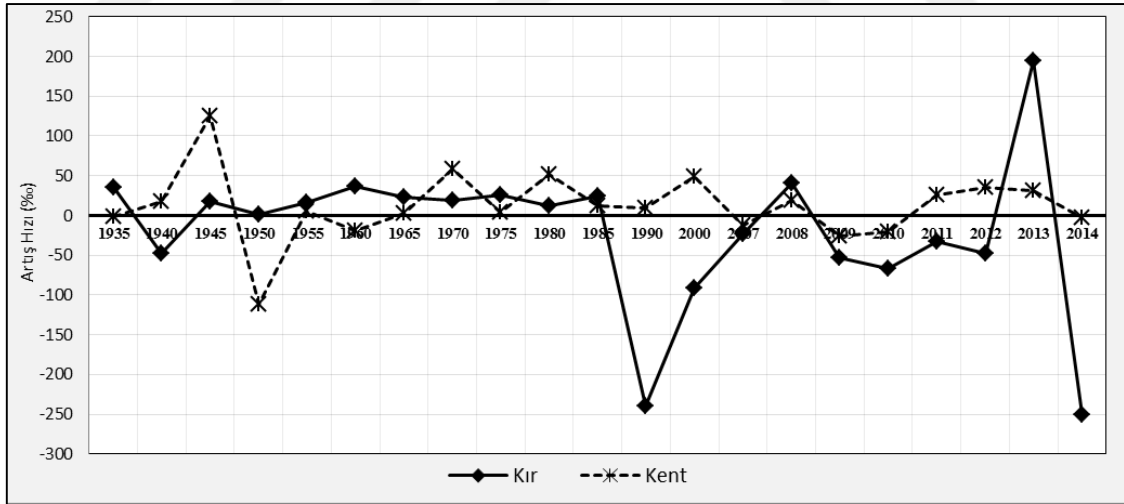
2014 yılında Palu şehri içinde nüfusun mahallelere göre dağılım incelendiğinde nüfusun önemli bir kısmının yeni kurulmuş olan Esentepe ve Kalekent mahallelerinde olduğu görülmektedir.

Tablo 45: Palu İlçe Merkezinde Nüfusun Mahallelere Göre Dağılışı (2014)

Mahalle	Nüfus	Mahalle	Nüfus
Aşağı	93	Karşıbahçeler	362
Cumhuriyet	796	Kültür	1041
Çarşı	1372	Numune	427
Esentepe	1778	Yenimahalle	1848
Kalekent	1515	Yukarı Palu	222
Toplam			9454

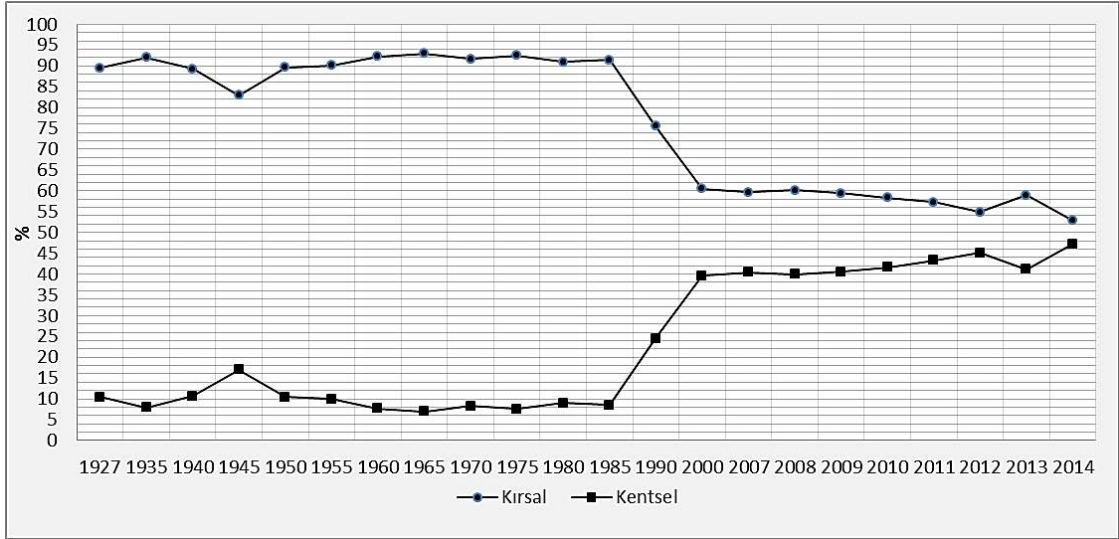
Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Kırsal ve kentsel nüfus artış hızları, sayım dönemlerine göre birlikte değerlendirildiğinde, neredeyse hiçbir zaman uyumluluk göstermediği görülmektedir. Kırsal yerleşmelerde en büyük değişimler 1940, 1990, 2013 ve 2014 sayımlarında, kentsel yerleşmelerde ise 1945, 1950, 200 ve 2010 sayımlarında önemli değişimler yaşanmıştır.



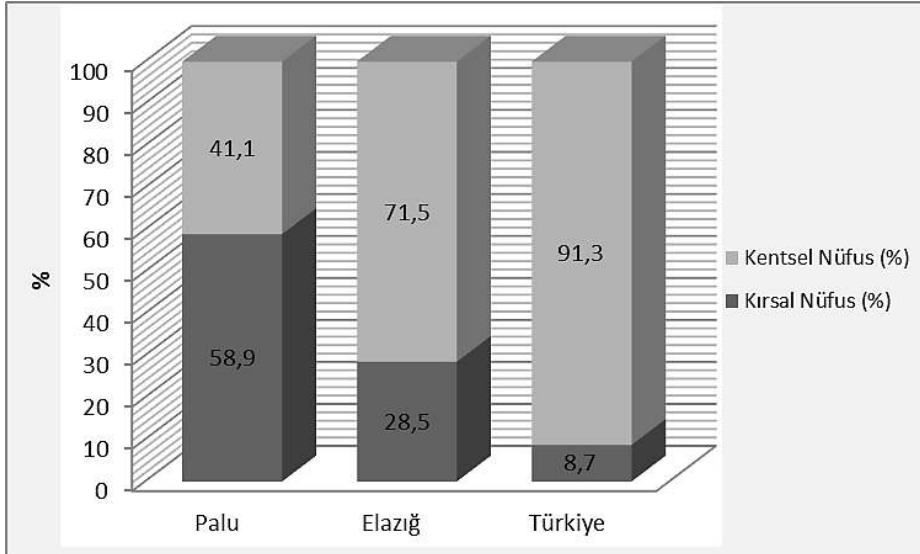
Grafik 27: Palu İlçesi'nde Kırsal-Kentsel Nüfusun Artış Hızı Durumu (1927-2014)

Nüfusun kırsal kentsel durumunu incelediğimizde ilçede kırsal nüfusun oransal olarak daha fazla olduğu görülmektedir.(Grafik 29). 1985 yılına kadar bu fark fazla iken, Kovancılar, Alacakaya ve Arıcak bucaklarının ilçeden ayrılarak ilçe konumuna gelmesi kırsal nüfusu azaltarak oransal olarak kent nüfusuna yaklaştırmıştır.



Grafik 28: Palu İlçesi'nde Sayım Yıllarına Göre Kır-Kent Nüfusun Oransal Durumu (1927-2014)

2013 yılı verilerine göre nüfusun % 41,1'si kentlerde yaşarken, % 58,9'u kırsal alanlarda yaşamaktadır. 2014 yılında ise nüfusun % 52,8'i kırsal alanda % 47,2'si kent merkezinde ikamet etmektedir (Grafik 29). Bir yıl içinde meydana gelen bu değişimde 2014 yılındaki yerel seçimlerin etkisi büyüktür. Elazığ ve Türkiye'ye göre kırsal nüfusun oransal olarak fazla olduğu görülmektedir (Grafik 30)



Grafik 29: Palu İlçesi'nde Nüfusun Kırsal-Kentsel Durumunun Türkiye ve Elazığ ile Karşılaştırılması (2013)

3.2.2. Palu’da Nüfus Hareketleri

3.2.2.1. Doğumlar ve Ölüm

Doğumlar ve ölümler nüfusun temel değişkenlerinden birini oluşturur. Çünkü nüfus artışı doğumlar, ölümler ve göçlerin birlikte etkisiyle oluşan dinamik bir süreçtir. Genel doğum oranı ile genel ölüm oranı arasındaki farkı ifade eden doğal nüfus artışının ortaya konulabilmesi için doğum ve ölüm oranlarının bilinmesi gerekir.

Palu ilçesinde 2009 ve sonrasında ölüm oranlarında artış gözlenmiştir (Tablo 46). Bu durum üzerinde adrese dayalı kayıt sistemindeki verilerin hızlı girilmesi etkili olmuştur. Önceki sayım dönemlerinde doğumlar ve ölümlerin geç bildiriliyor olması bunların kayıtlara zamanında girilmemesi yıllık verilerin az olmasına neden olmuştur.

Tablo 46: Palu İlçesi’nde Sayım Yıllarına Göre Doğum ve Ölüm

Yıllar	Ölüm			Doğum		
	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
2009	100	48	52	436	214	222
2010	102	52	50	424	203	221
2011	89	46	43	380	200	180
2012	102	67	35	378	201	177
2013	100	55	45	351	175	176

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

3.2.2.2. Göçler

Göç, bir idarî sınırı geçerek oturma yerini daima veya uzun süreli olarak değiştirme olayıdır. Bu yer değiştirme olayı kırdan şehirlere gibi yakın mesafelerde olabileceği gibi bölgeler, hatta kıtalar arası gibi uzun mesafelerde de olabilmektedir. Göçler, nüfusun dağılışı ve yoğunluğunda çok önemli rol oynadığı için büyük bir önem arz etmektedir. Çünkü bir sahanın nüfus gelişme seyri sadece doğum ve ölümlerle belirlenememekte ve göçler devreye girmektedir (Tümertekin – Özgüç, 2002: 308).

Nüfusun artış hızı üzerindeki etkisi yanında demografik yapıyı da değiştiren bir özelliğe sahip olan göçler, nüfusun önemli parametreleri arasında yer almaktadır. Genel anlamda insanların daimi oturdukları bir yerden başka bir yere gitmeleri şeklinde tanımlanan göçler, ülke dışına taşıdığına dış göç, iç sınırları içerisinde cereyan ettiğinde iç göç diye adlandırılır. Bu yer değiştirme olayında doğal, beşeri, sosyal ve ekonomik

faktörler etkili olmaktadır. Bu etmenlere bağlı olarak da göçler kırdan-şehre, şehirden-kıra, şehirden-şehre ve kırdan-kıra şeklinde gerçekleşmektedir.

Araştırma sahamız olan Palu ilçesi göç olgusu tüm ülke genelinde olduğu gibi 1950’li yılların başından itibaren hızlanmaya başlamış ve halen devam etmektedir. Palu’da göç olayı başta ekonomik nedenlere bağlı olmakla beraber eğitim, sağlık gibi sosyal nedenler ve deprem, heyelan ve taşkınlar gibi doğal nedenlerle de ortaya çıkmıştır.

İlçede görülen dış göç olaylarının yurt dışına çalışmak amacıyla giden iş gücü biçiminde ortaya çıktığı görülür. 1960’lı yıllardan itibaren ilk başlarda Batı Almanya’ya olan bu göçler, 1970’lerden itibaren çeşitli Avrupa ülkelerine doğru genişlemiştir.

İlçenin kırsal alan olma özelliği, işsizlik sorunu ve son yıllardaki terör olayları ilçeye ait kırsal kesimlerden ilçe dışına göçleri artırmıştır. Göç verilen yerlerin başında Elazığ merkez, Diyarbakır, Malatya, Adana ve İstanbul gelir. Ayrıca ilçenin 8 km kuzeyinde yer alan ve Palu’nun aksine günden güne gelişme gösteren Kovancılar İlçesi’ne de göç verilmektedir. (Tablo 48)

Tablo 47: Palu İlçesi’nde Yıllara Göre Göç Durumu

PALU İLÇESİNDE YILLARA GÖRE GÖÇ DURUMU					
	2013 NÜFUSU	ALDIĞI GÖÇ	VERDİĞİ GÖÇ	NET GÖÇ (Aldığı - Verdiği)	NET GÖÇ HIZI
2013	23066	3558	1271	2287	104,3
2012	20377	888	1684	-796	-38,3

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Tablo 48: Palu İlçesi’nde Göçlerin İllere Göre Durumu

	2012		2013	
	ALDIĞI GÖÇ	VERDİĞİ GÖÇ	ALDIĞI GÖÇ	VERDİĞİ GÖÇ
ADANA	22	25	39	20
ADİYAMAN	C	C	11	4
AFYONKARAHİSAR	.	7	C	C
AĞRI	C	C	C	C
AMASYA	.	.	C	3
ANKARA	15	19	14	23
ANTALYA	4	6	3	4
ARTVİN	4	C	C	4
AYDIN	3	9	6	6
BALIKESİR	.	.	5	C
BİLECİK	3	6	8	C
BİNGÖL	55	18	34	41
BİTLİS	10	C	8	16

BURDUR	.	8	.	4
BURSA	5	12	14	11
ÇANAKKALE	.	C	.	.
ÇORUM	.	6	8	C
DENİZLİ	3	5	.	6
DİYARBAKIR	16	19	40	23
EDİRNE	C	.	C	.
ELAZIĞ	529	1258	2806	821
ERZİNCAN	C	C	3	3
ERZURUM	5	5	4	8
ESKİŞEHİR	C	C	7	3
GAZİANTEP	C	4	4	5
GİRESUN	.	.	C	C
GÜMÜŞHANE	.	.	.	C
HATAY	C	5	7	16
ISPARTA	C	3	5	3
MERSİN	5	11	23	14
İSTANBUL	57	59	215	52
İZMİR	9	30	12	20
KARS	.	C	.	.
KASTAMONU	3	C	5	.
KAYSERİ	5	3	3	10
KIRŞEHİR	.	.	.	C
KOCAELİ	6	C	12	7
KONYA	4	5	7	9
KÜTAHYA	3	C	C	5
MALATYA	15	20	120	9
MANİSA	.	13	5	10
KAHRAMANMARAŞ	3	11	3	C
MARDİN	.	.	10	.
MUĞLA	C	3	9	5
MUŞ	17	4	16	17
NEVŞEHİR	.	11	5	.
NİĞDE	.	C	C	.
ORDU	C	.	.	3
RİZE	.	.	C	.
SAKARYA	C	5	5	C
SAMSUN	C	C	C	.
SIİRT	3	3	.	.
SİNOP	.	C	C	.
SİVAS	5	.	7	8
TEKİRDAĞ	6	3	17	7
TOKAT	.	.	C	.
TRABZON	C	C	9	C
TUNCELİ	C	9	9	6
ŞANLIURFA	.	C	3	C
UŞAK	.	.	C	.
VAN	3	3	C	9

YOZGAT	7	.	3	.
ZONGULDAK	C	C	.	C
BAYBURT	.	C	.	3
KARAMAN	4	.	.	.
KIRIKKALE	.	C	C	C
BATMAN	14	C	.	13
ŞIRNAK	.	5	C	C
BARTIN	.	C	5	.
ARDAHAN	.	C	.	.
İĞDIR	.	C	C	C
YALOVA	.	.	.	C
KİLİS	.	4	4	C
OSMANİYE	23	31	C	11
DÜZCE		C	.	4
Toplam (TÜMÜ)	888	1684	3558	1271
Not:	3'ten küçük veriler gizlenmiştir			

Kaynak: TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

İlçedeki göçlerin başlıca nedenleri:

-Eğitimde taşınmalı sistem: Köy okullarının kapatılması ya da taşınmalı sisteme geçilmesi sonucu kırsal kesimdeki insanlarımızın, çocuklarının yollarda mağdur olmaması ve daha iyi bir eğitim alabilmelerini sağlamak için kentlere yerleşmek istemeleri

-Yükseköğretim: Köyde doğup büyüyen gençlerin üniversiteyi kazanmaları ve okullarını bitirdikten sonra kırsal kesime dönmeyerek kentlere yerleşmeleri sonucu ortaya çıkan göçler

-Sezonluk istihdam: İnşaat ve hizmet sektöründe çalışan geçici ya da mevsimlik işçilerin çalıştıkları kentlerde kalıcı hale gelmeleriyle oluşan göçler.

-Evlilik: Köylerde yaşayan genç kızların kentlerdeki akranları ile evlenmeleri yoluyla, ya da kente göç etmek şartıyla köyden biriyle yapılan evlilikler sonucu meydana gelen göçler,

- Yurt dışına giden kişilerin zamanla kırsal alanlardaki akraba veya köylüsüyle evlenip onları da yanlarına alması. Şeklinde meydana gelmektedir.

3.2.3. Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Özellikleri

3.2.3.1. Nüfusun Yaş ve Cinsiyet Yapısı

Sınırları belli olan bir alanda yaşayan nüfus miktarını bilmek kadar bu nüfusun cinsiyet yapısı ve yaş yapısı gibi niteliklerini bilmek de önem arz etmektedir. Nüfusun

yapısal özelliklerini bilmek, günümüzde ve gelecekte yapılacak yatırımların zamanlaması, uygulugu ve verimliliği üzerinde doğru kararlar alınmasını sağlar.

Herhangi bir yerde yaşayan nüfusun cinsiyet durumu çoğunlukla doğumlarla belirlenirken, zaman içinde yerleşmede gerçekleşen göçler, askeri birliğin bulunup bulunmaması, savaşlar gibi bir takım nedenlerle değişiklikler gösterir.

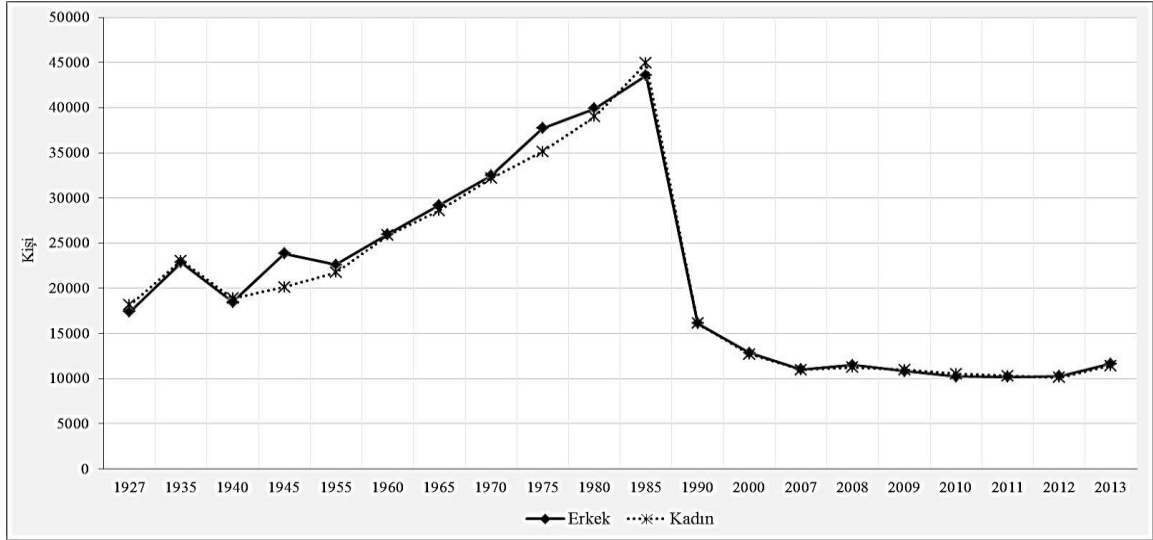
Araştırma alanımızın nüfusuyla ilgili verilerine göz attığımızda cinsiyet ayrımını 1950 hariç, diğer yıllarda izlemek mümkün olmuştur. (Tablo 49).

Tablo 49: Palu İlçesinde Nüfusun Cinsiyete Göre Durumu (1927-2010)

Yıllar	Toplam	Erkek	%	Kadın	%
1927	35500	17375	48,9	18125	51,1
1935	45912	22869	49,8	23043	50,2
1940	37359	18482	49,5	18877	50,5
1945	43964	23840	54,2	20124	45,8
1950	41082				
1955	44343	22608	51,0	21735	49,0
1960	51856	25996	50,1	25860	49,9
1965	57818	29214	50,5	28604	49,5
1970	64633	32477	50,2	32156	49,8
1975	72860	37737	51,8	35123	48,2
1980	78901	39902	50,6	38999	49,4
1985	88512	43572	49,2	44940	50,8
1990	32247	16133	50,0	16114	50,0
2000	25550	12860	50,3	12690	49,7
2007	22019	11027	50,1	10992	49,9
2008	22729	11504	50,6	11225	49,4
2009	21.795	10.816	49,6	10.979	50,4
2010	20.772	10.237	49,3	10.535	50,7
2011	20509	10190	49,7	10319	50,3
2012	20377	10263	50,4	10114	49,6
2013	23066	11650	50,5	11416	49,5

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Sayım yıllarına göre nüfusun cinsiyet durumunu incelediğimizde 1945 yılına kadar kadın nüfusu erkek nüfusundan fazla olmuştur (Grafik 31). Bunun nedeni 1900-1945 yılları arasındaki savaşlardır. Bu dönemlerde savaşlarda erkek nüfus kaybedildiği için ancak 1945’lerde oran tekrar sağlanabilmiştir.



Grafik 30: Palu İlçesinde Nüfusun Cinsiyet Durumu (1927-2014)

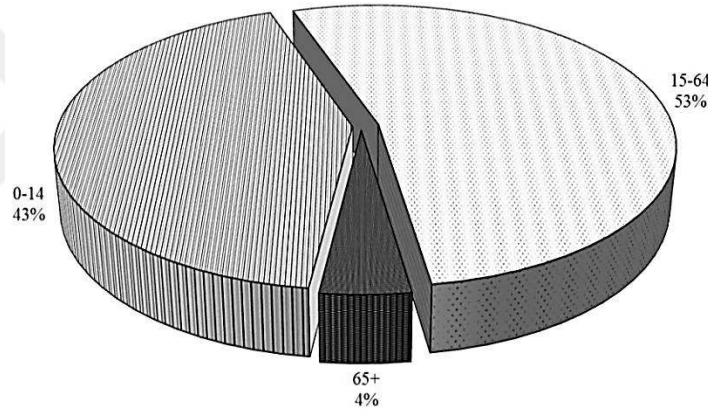
Sonraki dönemlerde 1985 yılı hariç diğer tüm sayımlarda erkek nüfus kadın nüfusundan fazla olmuştur. 1985 yılında Palu ilçesinden yurtdışına önemli miktarda erkek nüfus göçü yaşandığı için kadınların lehine bir artış sağlanmıştır (% 50,8). 2009-2010 yıllarında da erkek nüfus kadın nüfusa göre azalmıştır. İl dışına çalışmak için giden erkeklerin bir daha dönmemesi bunda etkili olmuştur. 2012 ve 2013 yıllarında erkek nüfus kadın nüfusu geçmiştir. Söz konusu yıllarda yerel seçimler yapıldığı için oy rantından dolayı kentlerde bulunan erkekler adreslerine kayıtlarını geri almıştır.

Köylere göre nüfusun cinsiyet durumunu incelediğimizde, 15 köyde kadın nüfusu erkek nüfustan fazla iken 21’inde erkek nüfusu kadın nüfusundan fazla olmuştur (Harita 16).

Bir nüfus kitlesinin yaş gruplarına göre sergilediği bileşim durumuna nüfusun yaş yapısı denir. “Yaş yapısı analizleri, çocuk nüfus olarak kabul edilen 15 yaşın altındakilerin, miktar ve oranları yardımıyla, onların sağlıklı büyüme, iyi beslenme ve nitelikli eğitim almalarını kolaylaştıracak ortamların hazırlanması bakımından önem arz ettiği gibi, 15- 64 yaşlar arasındaki yetişkinlerin (ergin nüfus), mesleki eğitim ve meslek sahibi edilmeleri, onlar için istihdam alanları yaratma çabalarını, yakın ve uzak

gelecekteki konut taleplerini saptamaya, fiziksel ve ruhsal olarak gerileme dönemi yaşayan 65 ve daha fazla yaştaki yaşlı nüfusun sağlık, bakım ve sosyal güvenlik istemlerini ön görmeye yarayan değerli bir araçtır” (Özgür, 2011: 104). Ayrıca sosyal ve ekonomik planlamalarda ve göçleri anlamak bakımından önemlidir.

Palu ilçesinde nüfusun yaş ve cinsiyet durumu 1990, 2000 ve 2013 olmak üzere üç farklı dönemde ele alınmıştır. 1990 yılı genel nüfus sayımına göre nüfusun % 43’ü 0-14 yaş grubu, % 53’ü 15-64 arası yaş grubu ve % 4’ü de 65 ve üzerindeki yaş grubu oluşturmaktadır (Grafik 32). Yine bu dönemde nüfusun % 50,03’ünü kadınlar, % 49,97’si erkekler oluşturmaktadır (Tablo 50). Bu oranlamalara göre araştırma alanımız oldukça genç nüfuslu, doğum oranlarının fazla olduğu, geri kalmış bir yer olarak dikkat çekmektedir. Ayrıca bu dönemde cinsiyet oranlamasında kadınların fazla olması bölgenin dışarıya göç verdiğini göstermektedir. Çünkü çoğunlukla göç olayına müdahil olan kesim yetişkin erkek nüfusedir.



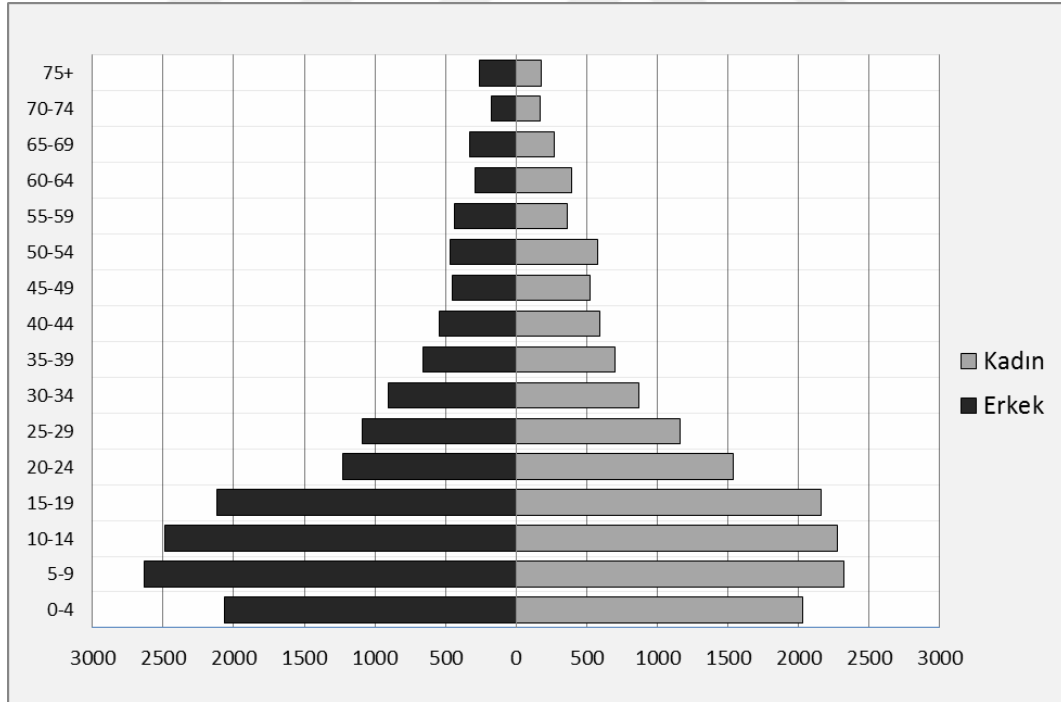
Grafik 31: Palu İlçesinde Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (1990)

1990 yılı nüfus piramidine göre son 5 yıl içerisinde doğumlarda azalmaların olduğu gözlenmektedir (Grafik 33). Bu durum ülkemizde sağlık hizmetlerinin iyileşmesi, aile planlamasına dönük çalışmaların yapılması ve eğitim imkânlarının iyileşmesiyle halkın bilinçlenmesi gibi birtakım gelişmelerin halkın bilinçli doğumlara yöneldiğini göstermektedir. 1990 yılı nüfus piramidine 15-19 yaş grubu ile 20-24 yaş grubu arasında (özellikle erkekler) nüfus miktarında hızlı bir düşüş yaşanmıştır (Grafik 33). Söz konusu nüfus aralığında bulunan kişilerin hem ilçe dışında çalışmak, hem de ortaokul ve lise eğitimlerini tamamladıktan sonra il veya il dışındaki üniversitelerde okumak için gitmesi etkili olmuştur.

Tablo 50: Palu İlçesinde (Elazığ) Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyet Yapısına Göre Durumu (1990)

Yaş grubu	Toplam	%	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%
0-4	4096	12,70	2064	6,40	2032	6,30	13804	42,81
5-9	4950	15,35	2630	8,16	2320	7,19		
10-14	4758	14,75	2485	7,71	2273	7,05		
15-19	4281	13,28	2120	6,57	2161	6,70	17066	52,92
20-24	2763	8,57	1228	3,81	1535	4,76		
25-29	2249	6,97	1086	3,37	1163	3,61		
30-34	1776	5,51	905	2,81	871	2,70		
35-39	1357	4,21	660	2,05	697	2,16		
40-44	1142	3,54	546	1,69	596	1,85		
45-49	978	3,03	454	1,41	524	1,62		
50-54	1038	3,22	464	1,44	574	1,78		
55-59	797	2,47	438	1,36	359	1,11	1377	4,27
60-64	685	2,12	290	0,90	395	1,22		
65-69	596	1,85	327	1,01	269	0,83		
70-74	347	1,08	179	0,56	168	0,52		
75+	434	1,35	257	0,80	177	0,55		
TOPLAM	32247	100,00	16133	50,03	16114	49,97	32247	100,00

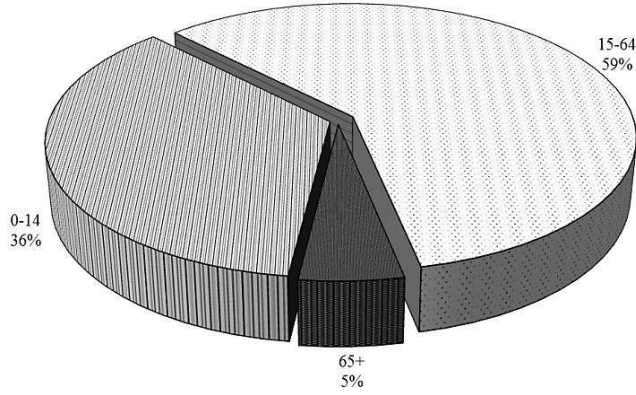
Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları



Grafik 32: Palu İlçesi Nüfus Piramidi (1990)

2000 yılı nüfus sayımlarına göre toplam nüfusun % 36'ı 0-14, % 59'u 15-64 ve nüfusun % 5'i 65 ve üzerindeki yaş gurubunda olduğu görülmektedir (Grafik 32). Aynı

döneme ait nüfus piramidinde ciddi bir daralma dikkat çekmektedir (Grafik 33). Bu durum üzerinde etkili olan temel faktör, 1993 yılına kadar Palu'nun beldesi olan Arıcak'ın ilçe statüsüne kavuşarak Palu'dan ayrılması etkili olmuştur.

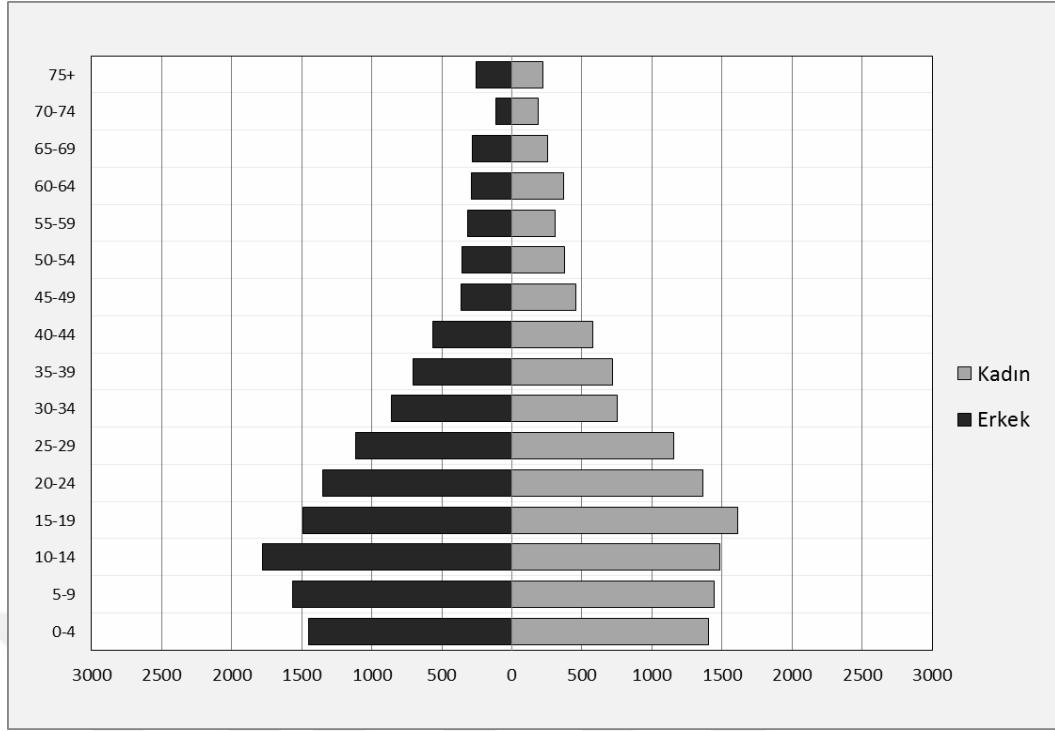


Grafik 33: Palu İlçesinde Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2000)

Tablo 51: Palu İlçesinde (Elazığ) Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyet Yapısına Göre Durumu (2000)

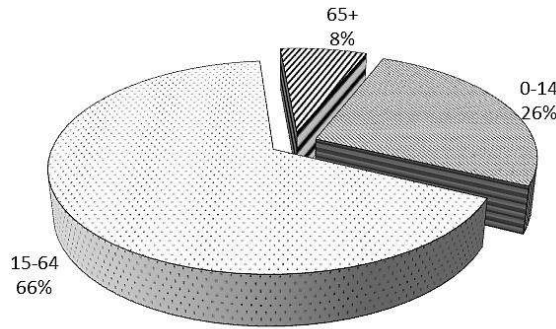
Yaş grubu	Toplam	%	Erkek	%'si	Kadın	%'si	Toplam	%
0-4	2856	11,18	1453	5,69	1403	5,49	9127	35,72
5-9	3008	11,77	1567	6,13	1441	5,64		
10-14	3263	12,77	1780	6,97	1483	5,80		
15-19	3100	12,13	1491	5,84	1609	6,30	15111	59,14
20-24	2716	10,63	1350	5,28	1366	5,35		
25-29	2269	8,88	1113	4,36	1156	4,52		
30-34	1609	6,30	858	3,36	751	2,94		
35-39	1428	5,59	706	2,76	722	2,83		
40-44	1145	4,48	567	2,22	578	2,26		
45-49	821	3,21	362	1,42	459	1,80		
50-54	735	2,88	357	1,40	378	1,48		
55-59	629	2,46	318	1,24	311	1,22		
60-64	659	2,58	289	1,13	370	1,45		
65-69	535	2,09	282	1,10	253	0,99	1312	5,14
70-74	299	1,17	111	0,43	188	0,74		
75+	478	1,87	256	1,00	222	0,87		
TOPLAM	25550	100,00	12860	50,33	12690	49,67	25550	100,00

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları



Grafik 34: Palu İlçesi Nüfus Piramidi (2000)

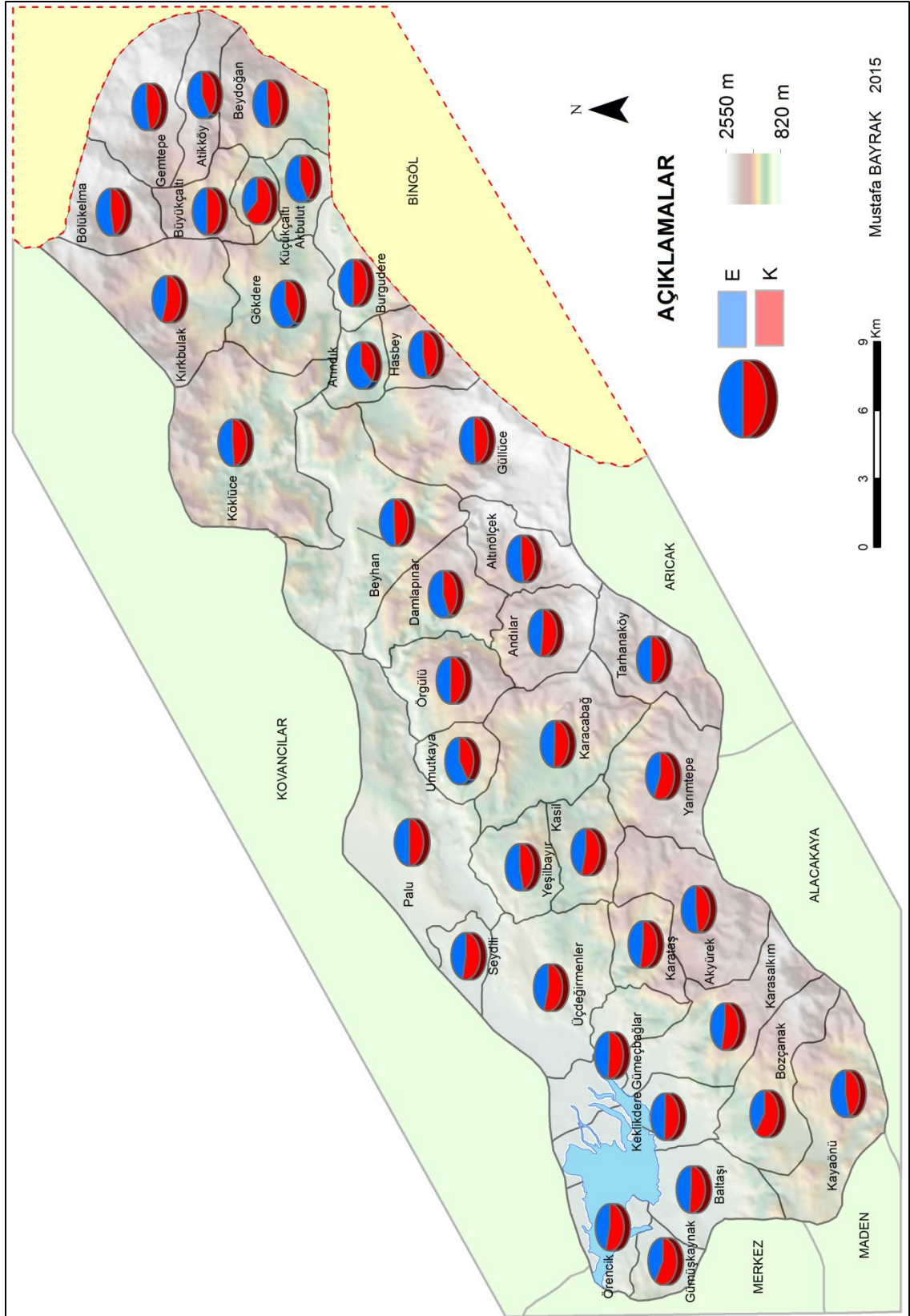
2013 yılı genel nüfus sayımına göre toplam nüfusun % 50,51'si erkeklerden, % 49,49'u kadınlardan oluşmaktadır. Yine yaş gruplarına göre nüfusun % 26,1'i 0-14 yaş grubunda, % 66,40'ı 15-64 yaş grubunda ve % 7,5'lik kısmı da 65 ve üzerindeki yaş grubunu oluşturmaktadır (Grafik 36).



Grafik 35: Palu İlçesinde Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (2013)

2013 yılına ait nüfus piramidini (Grafik 37) incelediğimizde şu sonuçlara varmaktayız;

-Tüm yaş aralıklarında azalma söz konusudur. Bu durum üzerinde doğumların azalmasıyla beraber ilçe dışına yapılan yoğun göçlerin de etkisi olmuştur.



Harita 16: Palu İlçesi'nde Nüfusun Cinsiyete Göre Durumu (2013)

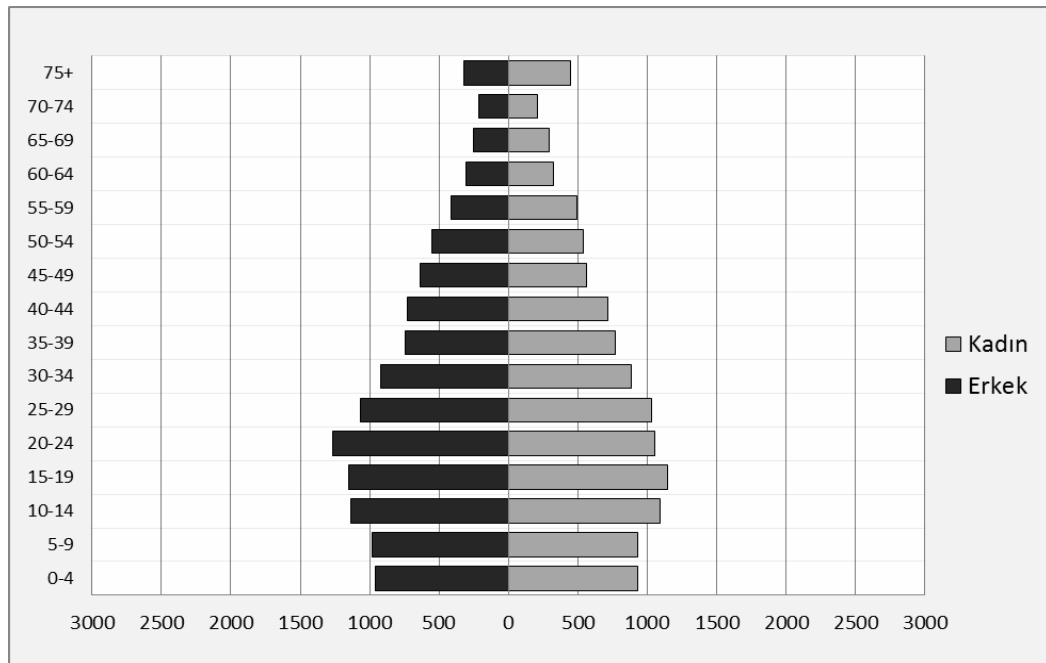
- Eğitim öğretim faaliyetlerinin zorunlu hale gelmesi ve bu sürenin 12 yıla çıkması beraberinde evlilikleri geciktirmiş ve doğumları, nüfus artış hızını azaltmıştır.

- Sağlık koşullarının iyileşmesiyle ortalama yaşam süresini artmış ve piramidin üst kısımları yani 65 ve üzerindeki nüfus oransal olarak diğer dönemlere göre artış göstermiştir (% 7,5).

Tablo 52: Palu İlçesinde Nüfusun Yaş Grupları ve Cinsiyet Yapısına Göre Durumu (2013)

Yaş grubu	Toplam	%	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%
0-4	1887	8,18	956	4,14	931	4,04	6024	26,1
5-9	1911	8,28	980	4,25	931	4,04		
10-14	2226	9,65	1134	4,92	1092	4,73		
15-19	2298	9,96	1155	5,01	1143	4,96	15308	66,4
20-24	2324	10,08	1268	5,50	1056	4,58		
25-29	2099	9,10	1066	4,62	1033	4,48		
30-34	1800	7,80	918	3,98	882	3,82		
35-39	1516	6,57	747	3,24	769	3,33		
40-44	1441	6,25	727	3,15	714	3,10		
45-49	1203	5,22	638	2,77	565	2,45		
50-54	1095	4,75	555	2,41	540	2,34		
55-59	902	3,91	411	1,78	491	2,13		
60-64	630	2,73	308	1,34	322	1,40		
65-69	539	2,34	249	1,08	290	1,26	1734	7,5
70-74	425	1,84	218	0,95	207	0,90		
75+	770	3,75	320	1,39	450	1,95		
Toplam	23066	100,00	11650	50,51	11416	49,49	23066	100,00

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları



Grafik 36: Palu İlçesi Nüfus Piramidi (2013)

Nüfus piramidinin tabanında daralma son 25 yıl boyunca belirgin olarak gözükmemekte ve gelecekte bu daralmanın devam edeceği izlenimi vermektedir.

Sonuç olarak Palu ilçesinde geçmişten günümüze nüfusun yapısında iyileşmelerin yaşandığını, genç nüfusun azaldığını ve nüfusun giderek yaşlandığını ifade edebiliriz.

3.2.3.2. Nüfusun Eğitim Durumu

Bir yerin gelişmişlik göstergelerinden biri olan okur-yazar oranında, ülkemizin genelinde olduğu gibi Palu'da da son 50 yılda ilerleme sağlanmıştır. Cumhuriyet öncesi dönemlerde eğitim ayrıcalıklı sınıflara hitap ediyordu. Ve halkın küçük bir bölümü okur-yazar durumundaydı. Ancak cumhuriyet döneminde eğitim alanındaki bir dizi inkılaplardan sonra halkın okur-yazarlık derecesi yükselmeye başlamıştır. Bu yükselmede köy enstitülerinin önemli faydaları olmuştur. Bunlara rağmen okul yetersizliği, öğretmen eksikliği ve halkın bir bölümünün özellikle kız çocukları okula göndermemedeki direnişleri ilçede okur-yazar oranını % 50'lerin altında kalmasına sebep olmuştur.

2013 yılı verilerine göre, ilçede toplam 41 eğitim kurumu bulunmakta olup, bu kurumlarda 3950 öğrenci ve 288 öğretmen eğitim faaliyetlerinde bulunmaktadır.

İlçede, kent ve kırsal yerleşmeleri arasında ciddi boyutlarda farklar görülmektedir. Kırsal yerleşmelerde okul ve öğretmen eksikliği eğitimin zaman zaman aksamasına neden olmuştur. Bu durumu engellemek için nüfusu az olan yerleşmelerde taşınmalı eğitim yapılmaktadır. Aynı zamanda ilçe merkezinde açılmış olan YİBO, çevredeki bölgelerden getirilen öğrencilere eğitimlerini sürdürme imkânı tanımıştır.

Palu ilçesinde, 1985 yılında 6 ve daha yukarı yaş grubundaki insanların sayısı 71171'dir. Bunların 38855 (% 54,6)'i okuma yazma bilmektedir. Okuma yazma bilmeyenlerin sayısı ise 32208 (% 45,3)'dir. Görüldüğü üzere ilçede okuryazar nüfus son derece düşüktür. Cinsiyet türünde incelediğimizde erkeklerin kadınlara göre daha okuryazar olduğu görülmektedir. Kadınların % 70,6'sı okuma yazma bilmemektedir (Tablo 53).

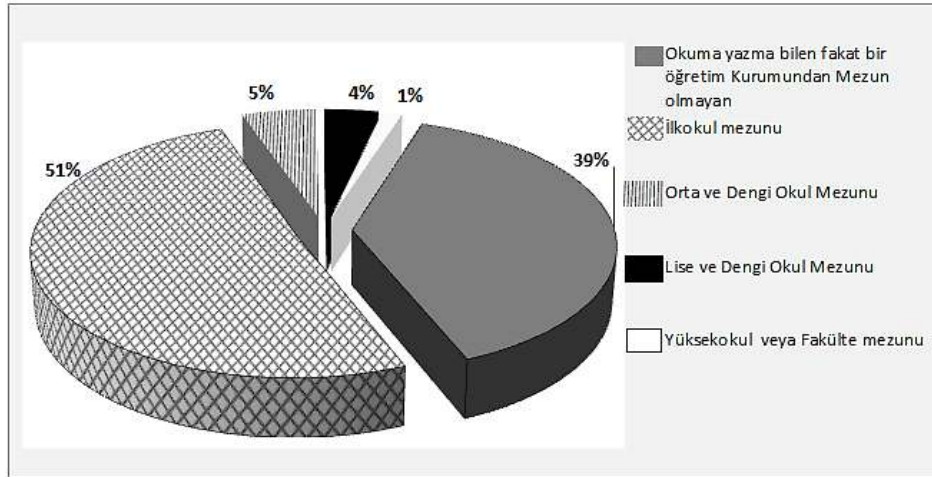
Palu ilçesinde okuryazar nüfusun eğitim düzeylerine göre durumunu incelediğimizde nüfusun % 50,8'i ilköğretim mezunudur. Bu durum kırsal alanlarda sadece ilköğretim kurumlarının varlığıyla ilgilidir. Sonraki eğitim kademelerinde okuryazar oran

hayli düşüktür. Bunun temel nedeni ilköğretim kademelerinden sonraki aşamalarda okul yetersizliğidir. Grafiği incelediğimizde % 38,8 gibi yüksek bir orandaki nüfus okuryazar olup herhangi bir eğitim öğretim kademesinden mezun olamamıştır. Bu durum özellikle kırsal kesimlerde çocukların evin işlerine yardım etmesi için okulu yarıda bırakmalarından kaynaklanmaktadır. Lise ve yüksekokullarda okuyan nüfus incelendiğinde erkeklerin oranı kız çocuklarının oranına göre çok yüksektir. İlçede kırsal alanlarda ilköğretim dışında ortaokul ve lise kurumlarının bulunmaması ve ailelerin kız çocuklarını dışarıya göndermemeleri bu durumu doğurmuştur.

Tablo 53: Palu İlçesinde Cinsiyete Göre Okur-Yazarlık Durumu (1985)

EĞİTİM DURUMU	TOPLAM	%'Sİ	ERKEK	%'Sİ	KADIN	%'Sİ
Okuma-Yazma Bilmeyen	32208	45,3	9484	29,4	22724	70,6
Okuma-Yazma Bilen	38855	54,6	25121	64,7	13753	35,4
Bir öğretim Kurumundan Mezun olmayan	15092	38,8	8682	57,5	6410	42,5
İlköğretim Mezunu	19735	50,8	12989	65,8	6746	34,2
Orta ve Dengi Okul Mezunu	2028	5,2	1777	87,6	250	12,3
Lise ve Dengi Okul Mezunu	1461	3,8	1218	83,4	243	16,6
Yüksekokul veya Fakülte mezunu	539	1,4	441	81,8	98	18,2
Yüksel Lisans Mezunu	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Doktora mezunu	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Okuma Yazma Bilinip Bilinmediği Bilinmeyen	108	0,2	56	51,9	52	48,1
Toplam	71171	100	34661	48,7	36529	51,3

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları



Grafik 37: Palu İlçesinde Okur-Yazar Nüfusun Eğitim Düzeylerine Göre Durumu (1985)

2013 yılında Palu ilçesinde 6 ve daha yukarı yaş grubundaki insanların sayısı 20760'tır. Bunların 19038'i (% 91,7) okuma yazma bilmektedir. Okuma yazma bilmeyenlerin sayısı ise 1307 (% 6,3)'dir (Tablo 54). Okuma yazma bilenlerin cinsiyete

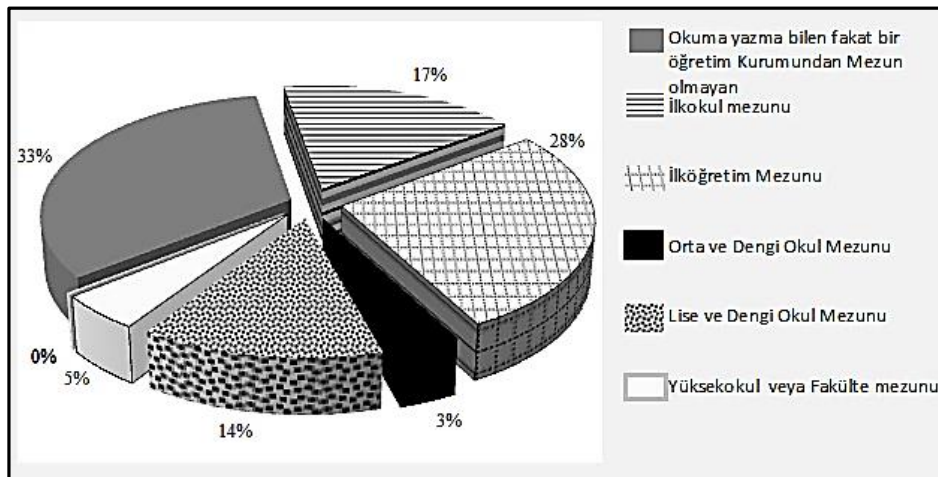
göre durumunu incelediğimizde erkeklerin kadınlara göre önemli bir üstünlüğü bulunmaktadır. Okuma yazma bilmeyen nüfusun % 71'i kadınlardan oluşmaktadır. Son zamanlarda Anne-kız el ele, Haydi kızlar okula, Kardelenler vs gibi kampanyalarla bu olumsuzluklar giderilmeye çalışılmaktadır.

Tablo 54: Palu İlçesinde Cinsiyete Göre Okur-Yazarlık Durumu (2013)

EĞİTİM DURUMU	TOPLAM	%'Sİ	ERKEK	%'si	KADIN	%'si
Okuma-Yazma Bilmeyen	1307	6,3	379	29,0	928	71,0
Okuma-Yazma Bilen	19038	91,7	9872	51,9	9166	48,1
Bir öğretim Kurumundan Mezun olmayan	6261	32,9	2268	36,2	3993	63,8
İlkokul mezunu	3318	17,4	1401	42,2	1917	57,8
İlköğretim Mezunu	5225	27,4	3034	58,1	2191	41,9
Orta ve Dengi Okul Mezunu	649	3,4	530	81,7	119	18,3
Lise ve Dengi Okul Mezunu	2618	13,8	1965	75,1	653	24,9
Yüksekokul veya Fakülte mezunu	924	4,9	639	69,2	285	30,8
Yüksek Lisans Mezunu	41	0,2	33	80,5	8	19,5
Doktora mezunu	2	0,0	2	100,0	0	0,0
Okuma Yazma Bilinip Bilinmediği Bilinmeyen	415	2,0	236	56,9	179	43,1
Toplam	20760	100	10487	50,5	10273	49,5

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

2013 yılında okuma yazma bilen nüfusun % 17,4'ü ilkokul mezunu, % 27,4'ü ilköğretim mezunu, % 32,9'u okuma yazma bilen fakat herhangi bir kurumdan mezun olmayan nüfus oluşturmaktadır. Nüfusun önemli bir kısmı okuma yazma bilmekte fakat herhangi bir eğitim kurumundan mezun olamamaktadır. Bu durum üzerinde etkili olan faktör kırsal kesimlerde özellikle kesintisiz eğitimin 12 yılı çıkarılmasıyla kız çocuklarının eğitimlerini yarıda bırakmasıdır.

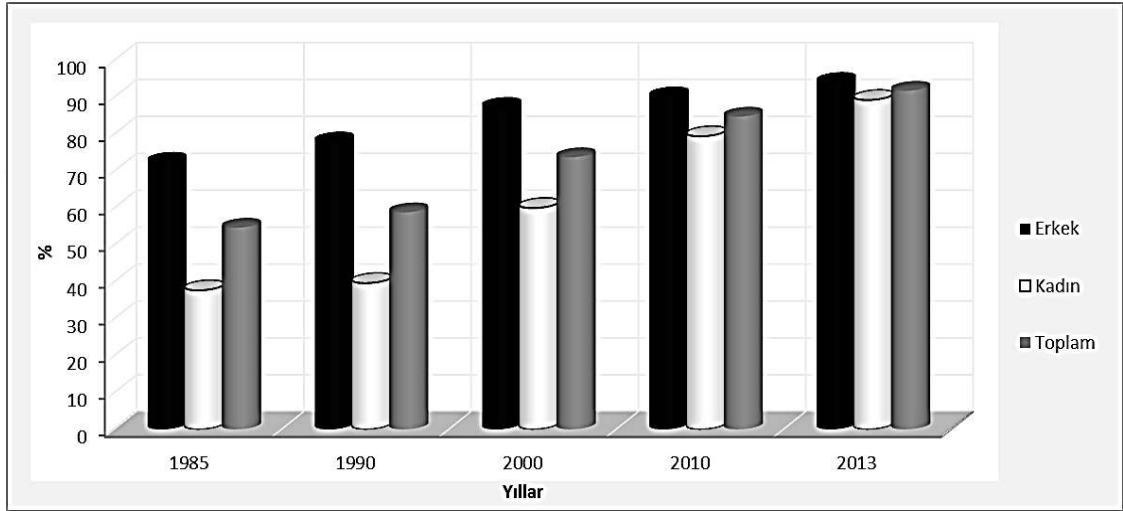


Grafik 38: Palu İlçesinde Okur-Yazar Nüfusun Eğitim Düzeylerine Göre Durumu (2013)

Tablo 55: Palu İlçesinde Nüfusun Okur-Yazarlık Durumu (1985-2010)

Grup	1985		1990		2000		2010		2013	
	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%	Kişi	%
Erkek	25121	72,5	10592	78,0	9692	87,3	8229	90,2	9872	94
Kadın	13753	37,6	5394	39,6	6581	59,9	7469	79,4	9166	89
Toplam	38874	54,6	15986	58,8	16273	73,7	15698	84,7	19038	92

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

**Grafik 39:** Palu İlçesinde Okur-Yazar Nüfusun Cinsiyete Göre Durumu (1985-2013)

Palu ilçesinde sayım yıllarına göre eğitimde okuryazarlık gün geçtikçe artmaktadır. Nitekim günümüzde bu oran % 92'lere kadar yükselmiştir. Türkiye ortalamasının altında olsa da son zamanlarda kampanyalarla, halk eğitim merkezlerinde verilen kurslarla okuma yazma bilmeyen kalmayacaktır.

3.2.3.3. Aile Büyüklükleri

Yerleşmelerin nüfus özellikleri hakkında fikir veren kriterlerden biri de ailelerin sahip oldukları nüfus miktarlarıdır.

2013 yılında araştırma sahamız için belirlenen 4,65 dolayındaki ortalama hane halkı sayısı, 3,6 olarak hesaplanan Türkiye ortalaması ve 3,88 olarak hesaplanan Elazığ ortalamasından fazladır.

Tablo 56: Palu İlçesinde Yıllara Göre Hane halkı Büyüklüğü

YILLAR	1985	1990	2000	2013
ORTALAMA HANE HALKI SAYISI	6,98	6,75	6	4,65

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Sayma yıllarına göre Palu’da ortalama hane halkı sayısında günümüze yaklaştıkça azalma görülmüştür. Türkiye’nin diğer alanlarında olduğu gibi Palu’da da tarımda makineleşmeye geçilmesi ve insan gücüne olan ihtiyacın azalması, zorunlu eğitimin sekiz ve sonrasında on iki yıla çıkmasıyla evliliklerin gecikmesi ve kadın başına düşen çocuk sayısında azalma olması, planlı aile yapılanmasının kırsal alanlara kadar genişlemesi gibi nedenlere bağlı olarak ortalama hane nüfusunda azalmalar yaşanmış ve gelecekte de bu azalmalar devam edecektir.

3.2.3.4. Nüfusun Ekonomik Faaliyet Kollarına Göre Dağılışı

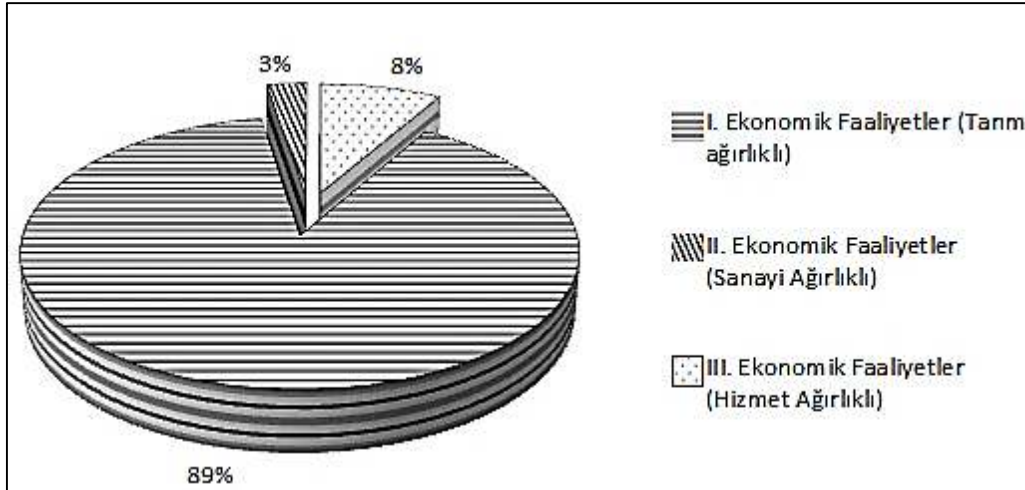
Palu ilçesinde nüfusun ekonomik durumunun süreç içerisinde gösterdiği değişimin daha iyi anlaşılması için nüfusun ekonomik durumunu 1985, 1990 ve 2000 olmak üzere üç farklı dönemde ele aldık.

1985 yılında çalışan nüfusun % 89’ tarım sektöründe, % 8’i hizmet sektöründe ve % 3’ü sanayi sektöründe istihdam edilmektedir. Görüldüğü üzere 1985 yılında ilçede ekonomi tarım ağırlıklı bir durum göstermektedir (Tablo 57, Grafik 41).

Tablo 57: Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Durumu (1985)

Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Durumu (1985)						
Sektör Adı	Toplam	%	Erkek	%	Kadın	%
İyi Tanımlanmamış Faaliyetler	111	0,3	95	0,2	16	0,0
Ziraat, Avcılık, Ormancılık Ve Balıkçılık	38085	89,1	16731	39,1	21354	49,9
Madencilik Ve Taş Ocakçılığı	173	0,4	173	0,4	0	0,0
İmalat Sanayii	974	2,3	954	2,2	20	0,0
Elektrik, Gaz Ve Su	0	0,0	0	0,0	0	0,0
İnşaat	613	1,4	603	1,4	10	0,0
Toptan Ve Perakende Ticaret, Lokanta Ve Oteller	550	1,3	546	1,3	4	0,0
Ulaştırma, Haberleşme Ve Depolama	490	1,1	489	1,1	1	0,0
Mali Kurumlar, Yardımcı İş Hizmetleri	74	0,2	71	0,2	3	0,0
Toplum Hizmetleri, Sosyal Ve Kişisel Hizmetler	1688	3,9	1505	3,5	183	0,4
Toplam	42758	100,0	21167	49,5	21591	50,5

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları



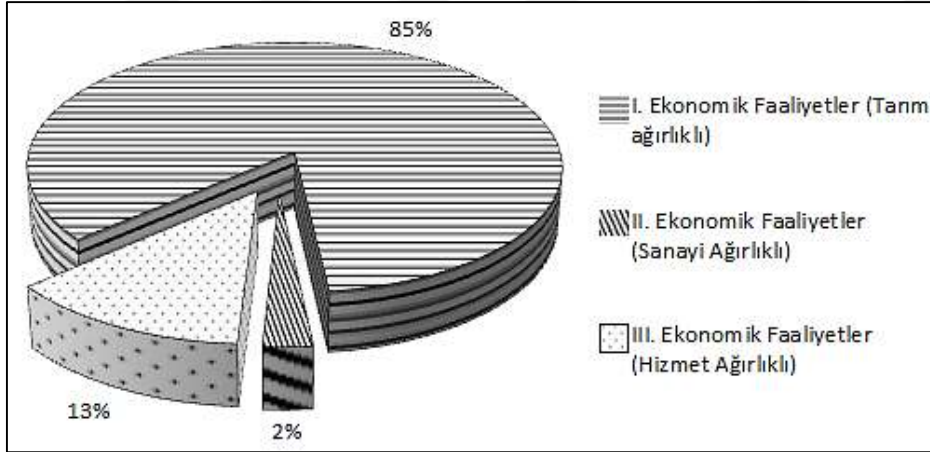
Grafik 40: Palu İlçesinde Faal Nüfusun Sektörel Durumu (1985)

1990 yılında nüfusun sektörel dağılımına baktığımızda çalışan nüfusun % 85'i tarım sektöründe, % 13'ü hizmet sektöründe ve % 2'si sanayi sektöründe çalışmaktadır. Önceki dönemlere göre tarım sektöründe azalma olsa da hala ekonomi tarım ağırlıklı bir durum göstermektedir (Grafik 42).

Tablo 58: Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Durumu (1990)

Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Durumu (1990)						
Sektör Adı	Toplam	%	Erkek	%	Kadın	%
İyi Tanımlanmamış Faaliyetler	26	0,2	22		4	0,0
Ziraat, Avcılık, Ormancılık Ve Balıkçılık	12971	84,7	5729		7242	47,3
Madencilik Ve Taş Ocakçılığı	150	1,0	150		0	0,0
İmalat Sanayii	242	1,6	187		55	0,4
Elektrik, Gaz Ve Su	19	0,1	19	0,1	0	0,0
İnşaat	380	2,5	377	0,1	3	0,0
Toptan Ve Perakende Ticaret, Lokanta Ve Oteller	241	1,6	237	37,4	4	0,0
Ulaştırma, Haberleşme Ve Depolama	236	1,5	234	1,0	2	0,0
Mali Kurumlar, Yardımcı İş Hizmetleri	31	0,2	30	1,2	1	0,0
Toplum Hizmetleri, Sosyal Ve Kişisel Hizmetler	1022	6,7	928	6,1	94	0,6
Toplam	15318	100,0	7913	51,7	7405	48,3

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları



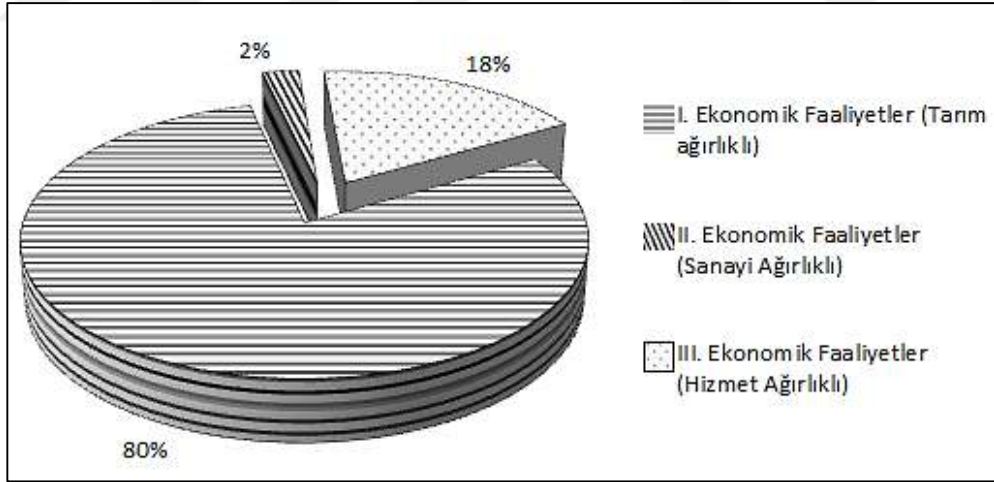
Grafik 41: Palu İlçesinde Faal Nüfusun Sektörel Durumu (1990)

2000 yılında Palu ilçesinde çalışan nüfusun sektörel dağılımını incelediğimizde nüfusun % 80'i tarım sektöründe, % 18'i hizmet sektöründe ve % 2'lik kısmı sanayi sektöründe çalışmaktadır. Sanayi sektörünün gelişmediği ve tarım ağırlıklı bir ekonominin varlığından söz edebiliriz (Grafik 43).

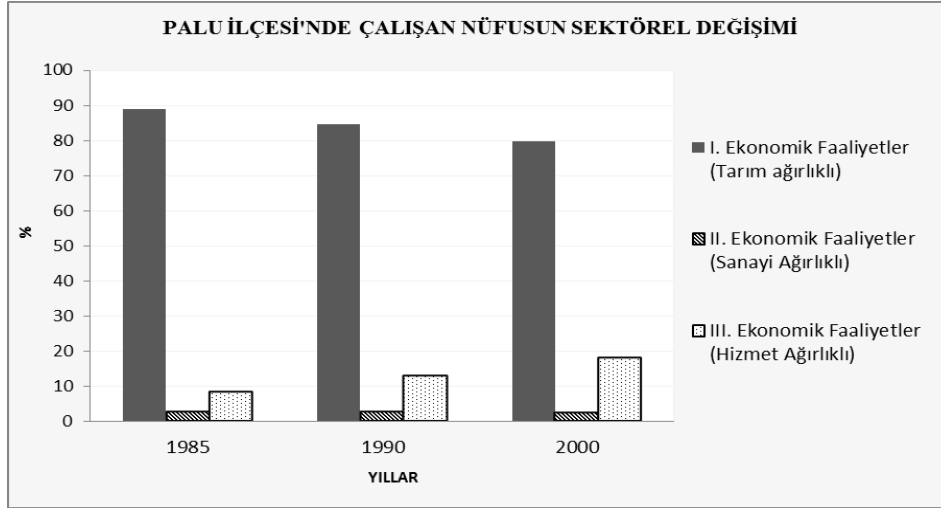
Tablo 59: Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Durumu (2000)

Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Durumu (2000)						
Sektör Adı	Toplam	%	Erkek	%	Kadın	%
İyi Tanımlanmamış Faaliyetler	13	0,1	13	0,1	0	0,0
Ziraat, Avcılık, Ormancılık Ve Balıkçılık	8702	79,7	3634	33,3	5068	46,4
Madencilik Ve Taş Ocakçılığı	134	1,2	134	1,2	0	0,0
İmalat Sanayii	129	1,2	122	1,1	7	0,1
Elektrik, Gaz Ve Su	20	0,2	20	0,2	0	0,0
İnşaat	204	1,9	204	1,9	0	0,0
Toptan Ve Perakende Ticaret, Lokanta Ve Oteller	215	2,0	215	2,0	0	0,0
Ulaştırma, Haberleşme Ve Depolama	157	1,4	157	1,4	0	0,0
Mali Kurumlar, Yardımcı İş Hizmetleri	40	0,4	40	0,4	0	0,0
Toplum Hizmetleri, Sosyal Ve Kişisel Hizmetler	1307	12,0	1242	11,4	65	0,6
Toplam	10921	100,0	5781	52,9	5140	47,1

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları , Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları



Grafik 42: Palu İlçesinde Faal Nüfusun Sektörel Durumu (2000)

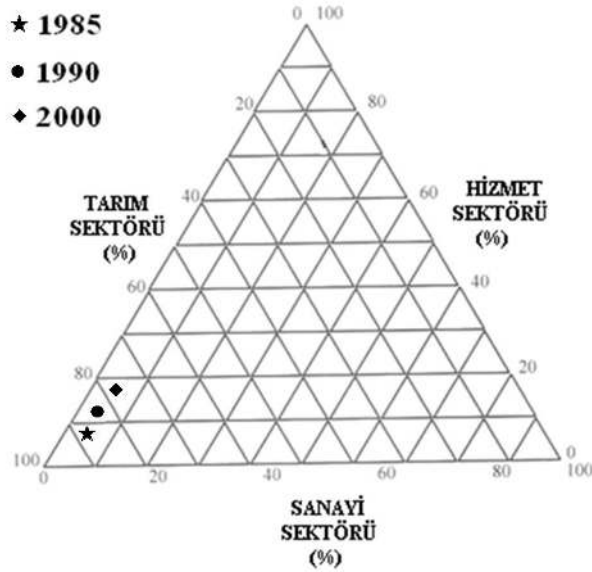


Grafik 43: Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun Sektörel Dağılımının Yıllara Göre Seyri (1985-2000)

Tablo 60: Palu İlçesinde Çalışan Nüfusun İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Durumu (1985-2000)

EKONOMİK FAALİYETLER	1985		1990		2000	
	Çalışan Sayısı	%	Çalışan Sayısı	%	Çalışan Sayısı	%
I. Ekonomik Faaliyetler (Tarım ağırlıklı)	38085	89,07	12971	84,68	8702	79,68
II. Ekonomik Faaliyetler (Sanayi Ağırlıklı)	1147	2,68	392	2,56	263	2,41
III. Ekonomik Faaliyetler (Hizmet Ağırlıklı)	3526	8,25	1955	12,76	1956	17,91
TOPLAM	42758	100,00	15318	100	10921	100

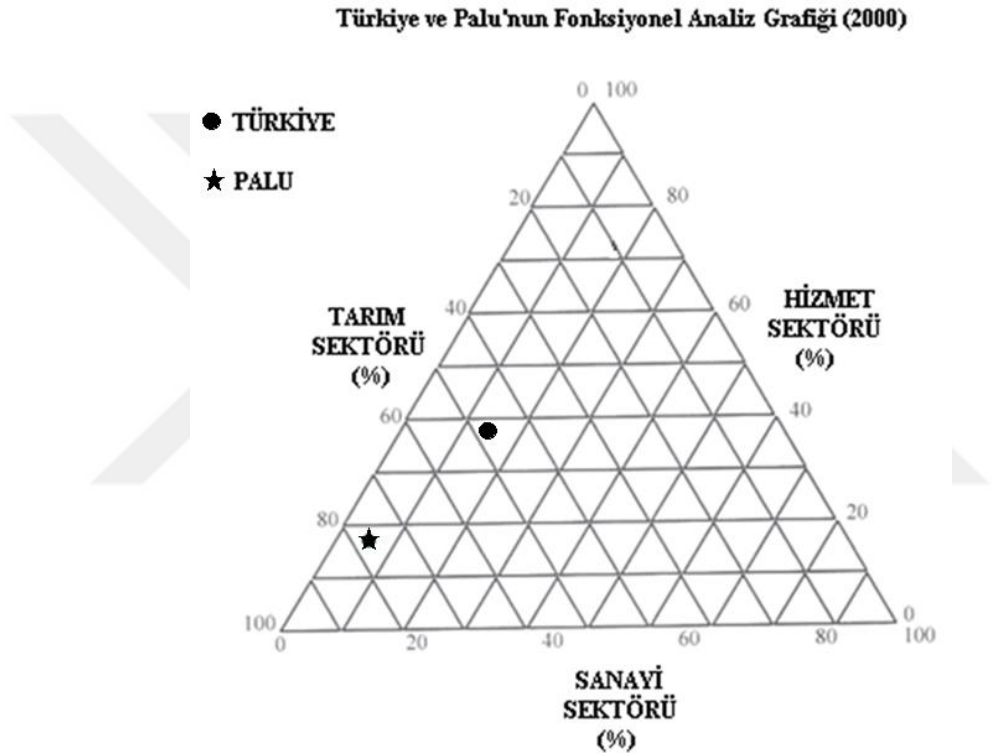
Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları



Grafik 44: Palu İlçesi'nde Ekonomik Faaliyetlere Katılan Nüfusun Sektörel Dağılışı (1985-2000)

Aynı dönemde Türkiye'nin durumunu incelediğimizde çalışan nüfusun % 47,8'i tarım, % 39,2'si hizmet ve % 13'ü sanayi sektöründe çalışmaktadır. Sonuç olarak Palu ilçesi kabuğunu kıramamış tarım ağırlıklı bir ekonomik durum göstermektedir (Grafik 45).

Palu ilçesinde nüfusun yaş bağımlılık oranına baktığımızda ise, 1990'larda toplam nüfusun % 89'u bağımlı iken, 2000 yılında bu oran % 57,8'e düşmüştür. Görüldüğü gibi 10 yıl içinde bağımlı nüfusta ciddi bir azalma olmuştur. Doğum oranlarının azalması (0-14), olgun nüfusun (15-64) artması bunda etkili olmuştur.



Grafik 45: Türkiye ve Palu İlçesinin Fonksiyonel Analiz Grafiği (2000)

3.2.4. Nüfus Dağılışı ve Yoğunluğu

Birçok bilim adamı, nüfusun dağılışı ile doğal elamanlar arasındaki yakın ilişkinin etkisinde kalarak, nüfusun dağılışı daha çok doğal koşullara göre ana çizgileriyle belirtmeye çalışmışlardır. Öncelikle seyrek olarak nüfuslanmış alanların genel olarak soğuk ya da kurak iklimin hüküm sürdüğü, dağlık alanlara uyduğu üzerinde önemle durmuşlardır. Gerçekten de iklim, bitki örtüsü, yüzey şekilleri, nihayet maden ve topraklar gibi fiziki faktörlerin nüfus dağılışı ve büyüklüğünün şekillenmesinde önemli yerleri vardır. (Karaboran, 1984: 7) Bununla birlikte yeryüzünde nüfusun dağılışı

sadece coğrafi olaylara bağlamak doğru değildir. Çünkü nüfus olayı çok karmaşık bir yapıya sahiptir. Tarih boyunca durmadan değişmiş ve bugün de değişmekte olan bu olayda, coğrafi faktörlerin yanında başta tarihî faktörler olmak üzere ekonomik, sosyal, kültürel, politik, psikolojik gibi çeşitli diğer faktörlerin etkisi de görülmektedir (Tanoğlu, 1969: 75). Bu açıklamalar doğrultusunda inceleme sahamızda kısa bir süre içinde nüfus dağılışı düzeninde büyük değişimler olmuştur.

Palu ilçesinde nüfus oldukça orantısız bir şekilde dağılmıştır. İlçe nüfusunun büyük bir bölümü Murat nehrinin içinde aktığı vadi tabanlarında ve ilçe merkezinin batısındaki alanlarda yoğunluk kazanırken, ilçenin doğu ve güneydoğusundaki dağlık kesimlerde nüfus seyrektilir. Kuşkusuz bu durum yeryüzü şekilleri, yükselti, yağış rejimi, su kaynaklarını azlığı, ekime elverişli toprakların yetersizliği gibi faktörlerle ulaşım koşullarının iyi olmamasıyla yakından ilgilidir. Gerçekten de yerleşme ve tarımsal faaliyetler için elverişli koşullara sahip Murat nehri vadi tabanları ile ilçe merkezinin batısındaki alanlarda kısa mesafelerde yerleşmelere rastlanılmaktadır. Aynı zamanda bu alanlardaki yerleşmeler ilçede nüfusça yoğun olan yerlerdir. Oysa ilçenin doğu ve güneydoğusunda yerleşmeler seyrek olduğu gibi az nüfusludur. En sık nüfuslu olanı 250 kişiyi geçmez.

Palu'da kırsal yerleşmelerin nüfus büyüklükleri arasında farklılıklar görülmektedir. Nitekim 2013 yılında kırsal yerleşmelerin 4600 ile 21 kişi arasında değiştiği tespit edilmiştir. Yöredeki kırsal yerleşmeleri nüfus büyüklüğüne göre gruplandırırsak, büyük çoğunluğunun nüfusu 400 kişiden azdır (Harita 18).

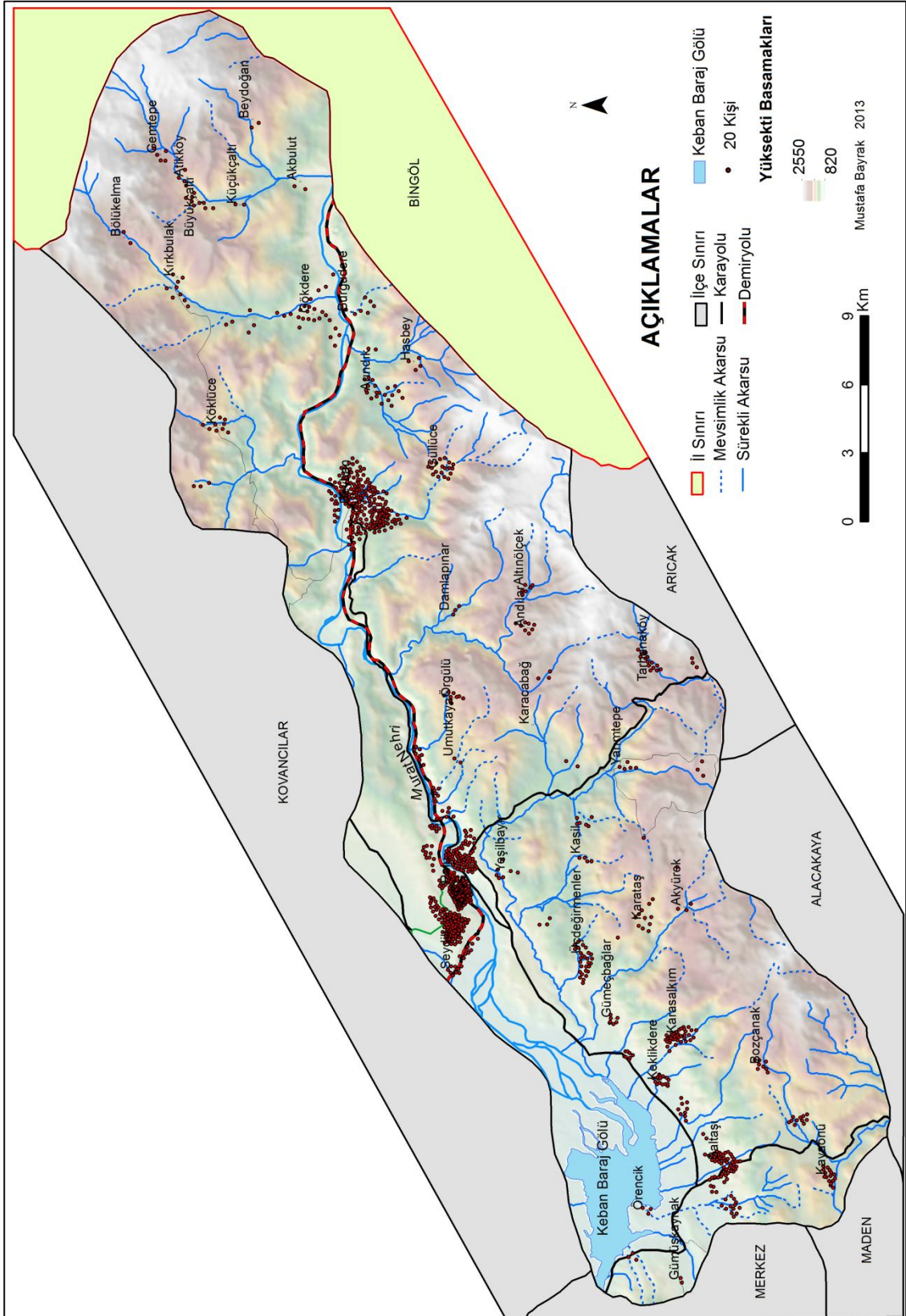
Palu ilçesinde nüfusun dağılışı ve süreç içindeki değişimini ortaya koymak amacıyla 1985 ve 2013 yıllarına ait dağılışı haritaları oluşturulmuştur. Bu haritalarda her 20 kişi bir nokta ile taratılarak gösterilmiştir. Bu haritalara göre dağılışı durumu incelendiğinde:

1985 yılında nüfusun kırsal alanlarda daha çok yer şekillerinin eğimi az ve sade olduğu alçak alanlar ile akarsu kenarlarında toplandığı görülmektedir. Sanayi faaliyetlerinin gelişmediği Palu'da, halk daha çok tarım ve hayvancılıkla geçimini sürdürmektedir. Bu nedenle tarımsal faaliyetlerin iyi yürütüldüğü düz ve sulak alanlar çokça tercih edilmiştir. Beyhan, Baltaş, Üçdeğirmenler, Gökdere, Burgudere, Seydili, Bozçanak ve Palu ilçe merkezinin bulunduğu yerler 1985'en çok nüfuslanan alanlardır. Yükselti ve eğim koşullarının arttığı Akdağlar ve Karaömer dağları çok az nüfuslanmıştır (Harita 17).

Harita 17: Palu İlçesinin (Elazığ) Nüfus Dağılışı Haritası (1985)

2013 yılı nüfus dağılışını incelediğimizde kırsal alanlarda ciddi bir nüfus kaybının yaşandığını hatta bazı köylerin neredeyse boşalma noktasına geldiğini görmekteyiz. Özellikle 1990 ve sonrasında ülkemizde yaşanan terör olayları ve bunun doğurduğu güvenlik sorunu Palu'da çok büyük bir nüfus kaybına neden olmuştur. Söz konusu yıllarda köylerden Elazığ merkez başta olmak üzere Adana, İstanbul, İzmir, Mersin, Bingöl, Kovancılar ve az da olsa Palu merkeze çok göç verilmiştir. Burgudere, Bölükelma, Atikköy, Büyükçaltı, Köklüce, Güllüce, Hasbey, Arındık, Tarhanaköy gibi ilçe merkezinin uzağında kalan köyler nüfusunun % 60-70'ini kaybetmiştir.





Harita 18: Palu İlçesinin (Elazığ) Nüfus Dağılışı Haritası (2013)

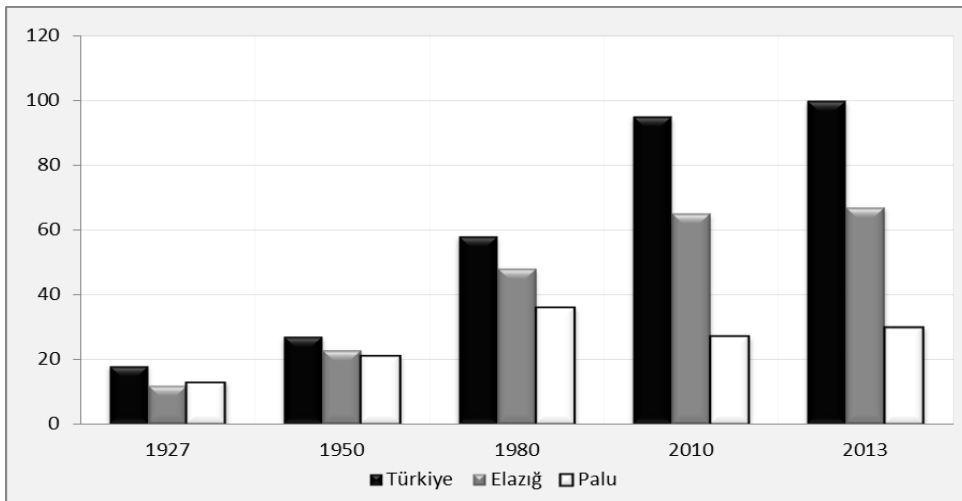
3.2.5. Palu İlçesi'nde Nüfus Yoğunluğu

Sınırları belli bir alanda yaşayan toplam nüfusun yüzölçümüne bölünmesiyle elde edilen aritmetik nüfus yoğunluğu, nüfusun dağılışı hakkında oldukça önemli bilgiler sunar. Palu ilçesi nüfus yoğunlukları, cumhuriyet tarihi boyunca 1936, 1988 yılları başta olmak üzere sınır değişiklikleriyle alanının değişmesi ve nüfus miktarındaki farklılıklar neticesinde sürekli değişmiştir (Tablo 61).

Tablo 61: Palu İlçesinde Sayım Yıllarına Göre Aritmetik Nüfus Yoğunluğu

Sayımlar	Nüfus Miktarı	Yüzölçümü	Yoğunluk	Sayımlar	Nüfus Miktarı	Yüzölçümü	Yoğunluk
1927	35500	2810	13	1985	88512	2222	40
1935	45912	2810	16	1990	32247	774	42
1940	37359	2250	17	2000	25550	774	33
1945	43964	1912	23	2007	22019	774	28
1950	41082	1912	21	2008	22729	774	29
1955	44343	2201	20	2009	21795	774	28
1960	51856	2222	23	2010	20772	774	27
1965	57818	2222	26	2011	20509	774	26
1970	64633	2222	29	2012	20377	774	26
1975	72860	2222	33	2013	23066	774	30
1980	78901	2222	36				

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları



Grafik 46: Sayım Yıllarına Göre Türkiye, Elazığ ve Palu İlçelerinin Nüfus Yoğunluk Durumu (1927-2010)

2013 yılı nüfus sayımlarına göre Palu'da 23066 kişi yaşamakta ve ilçe 772 km²'lik bir alana sahiptir. Oranladığımızda km²'ye 30 kişi düşmektedir. Bu yoğunluk değerine göre Palu, hem Elazığ'ın (67 kişi) hem de Türkiye'nin (100 kişi) çok gerisinde kalmaktadır (Grafik 47).

2013 yılına göre, Palu genelinde km²'ye 30 kişi düşse de kırsal alanlarda bu yoğunluk çok daha düşüktür. Beşeri ve doğal çevre özelliklerinin yaşamaya elverişli olduğu alanlarda yoğunluk fazla iken; uygun olmadığı yerlerde yoğunluk 1 kişiye kadar düşmektedir. İlçe merkezi, Beyhan Beldesi, Baltaş, Gümeçbağlar, Arındık, Karasalkım, Seydili, Keklikdere köyleri ilçenin genel ortalamasının üzerinde iken; Akbulut, Bölükelma, Beydoğan, Küçükçaltı ve Kırkbulak köylerinde km²'ye 3 kişi hatta bazılarında 1 kişi ile en az yoğunluklar görülmektedir (Tablo 62)



Tablo 62: Palu İlçesi ve Köylerinde 1980 ve 2013 Yılları Nüfus Yoğunlukları Durumu

	1980			2013		
	Nüfus	Yüzölçümü (da)	Yoğunluk	Nüfus	Yüzölçümü (da)	Yoğunluk
Akbulut	1191	8687	137	32	8687	3
Akyürek	418	18525	22	121	18525	6
Altınölçek	89	18856	4	125	18856	6
Andılar	394	14497,5	27	215	14497,5	14
Arındık	432	7581	56	403	7581	53
Atikköy	126	6106	20	72	6106	11
Baltaşı	1492	16706	89	1433	16706	85
Beydoğan	457	11750	38	21	11750	1
Beyhan	3736	31250	119	4675	31250	149
Bozçanak	735	23181	31	351	23181	15
Bölükelma	64	14100	4	24	14100	1
Burgudere	868	10850	80	86	10850	7
Büyükçaltı	755	10363	72	176	10363	16
Damlapınar	198	15906	12	56	15906	3
Gemtepe	324	16893	19	88	16893	5
Gökdere	1143	25763	44	582	25763	22
Gömeçbağlar	710	10487	67	362	10487	34
Güllüce	154	59012	2	202	59012	3
Gümüşkaynak	81	8250	9	30	8250	3
Hasbey	646	20887	30	77	20887	3
Karacabağ	764	28531,123	26	190	28531,12	6
Karasalkım	1137	20425	55	846	20425	41
Karataş	341	11087	30	161	11087	14
Kasil	141	12312	11	136	12312	11
Kayaönü	479	51769	9	337	51769	6
Keklikdere	785	10106	77	607	10106	60
Kırkbulak	426	36750	11	162	36750	4
Köklüce	719	43650	16	201	43650	4
Küçükçaltı	155	6263	24	24	6263	3
Örencik	91	3650	24	96	3650	26
Örgülü	327	16093,4	20	177	16093,4	11
Palu	9480	45012	210	9480	45012	210
Seydili	773	11073	69	346	11073	31
Tarhanaköy	598	18962	31	405	18962	21
Umutkaya	94	7906	11	38	7906	4
Üçdeğirmenler	1018	26664	38	538	26664	20
Yarımtepe	350	20800	16	110	20800	5
Yeşilbayır	318	11888	26	81	11888	6

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

Palu ilçesi kırsal alanları nüfus yoğunluklarında görülen değişimi ortaya koymak için 1980 ve 2013 yılları karşılaştırmalı olarak tablolaştırılmış ve haritalar üzerinde değerlendirilmiştir.

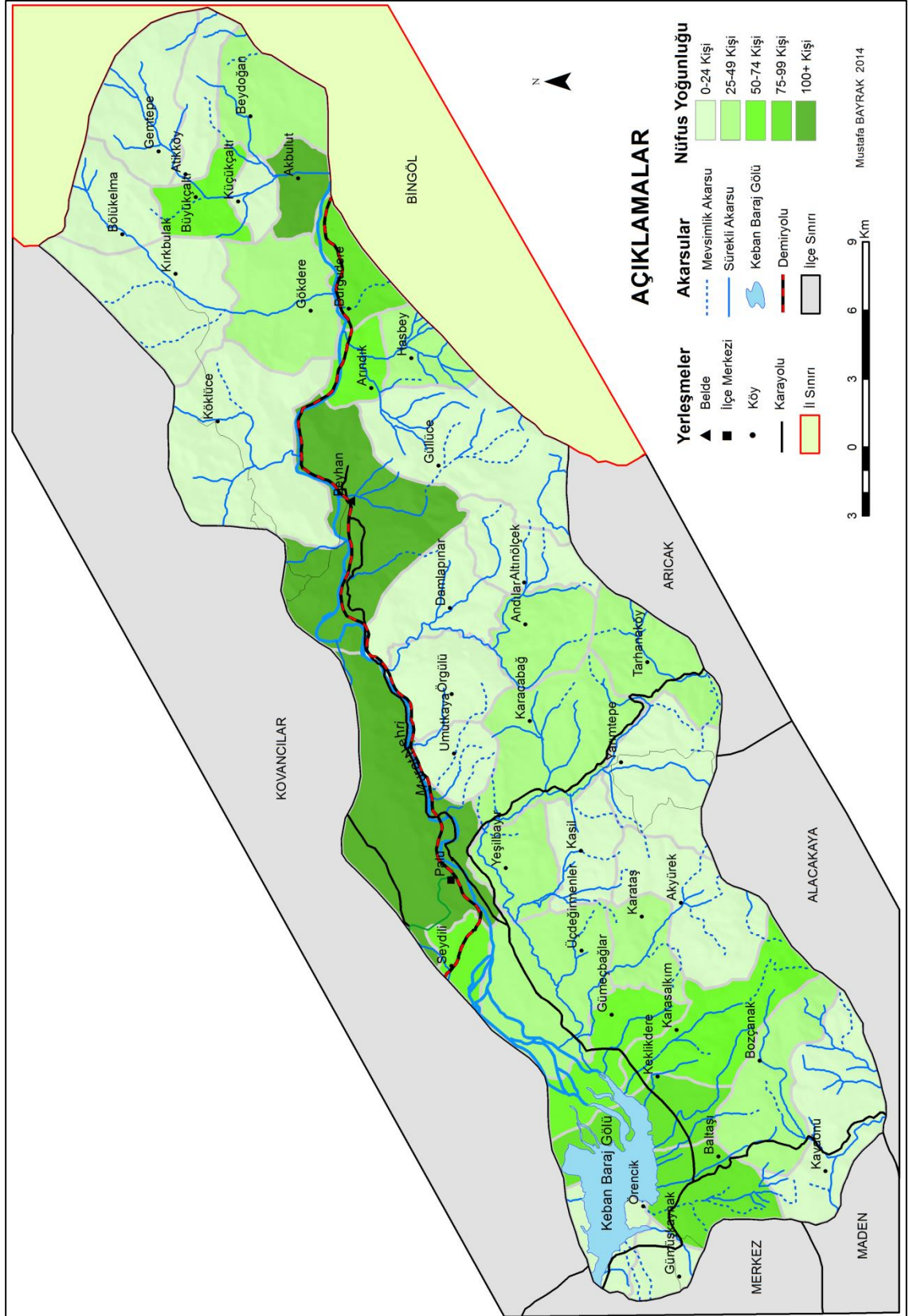
Tablo 63: Palu İlçesi 1980 ve 2013 Yıllarında Nüfus Yoğunluk Gruplarına Göre Köy Sayıları

Yoğunluk Grubu	1980	2013
-15	9	25
16-30	13	5
31-45	5	3
46-60	2	2
60+	9	3
Toplam	38	38

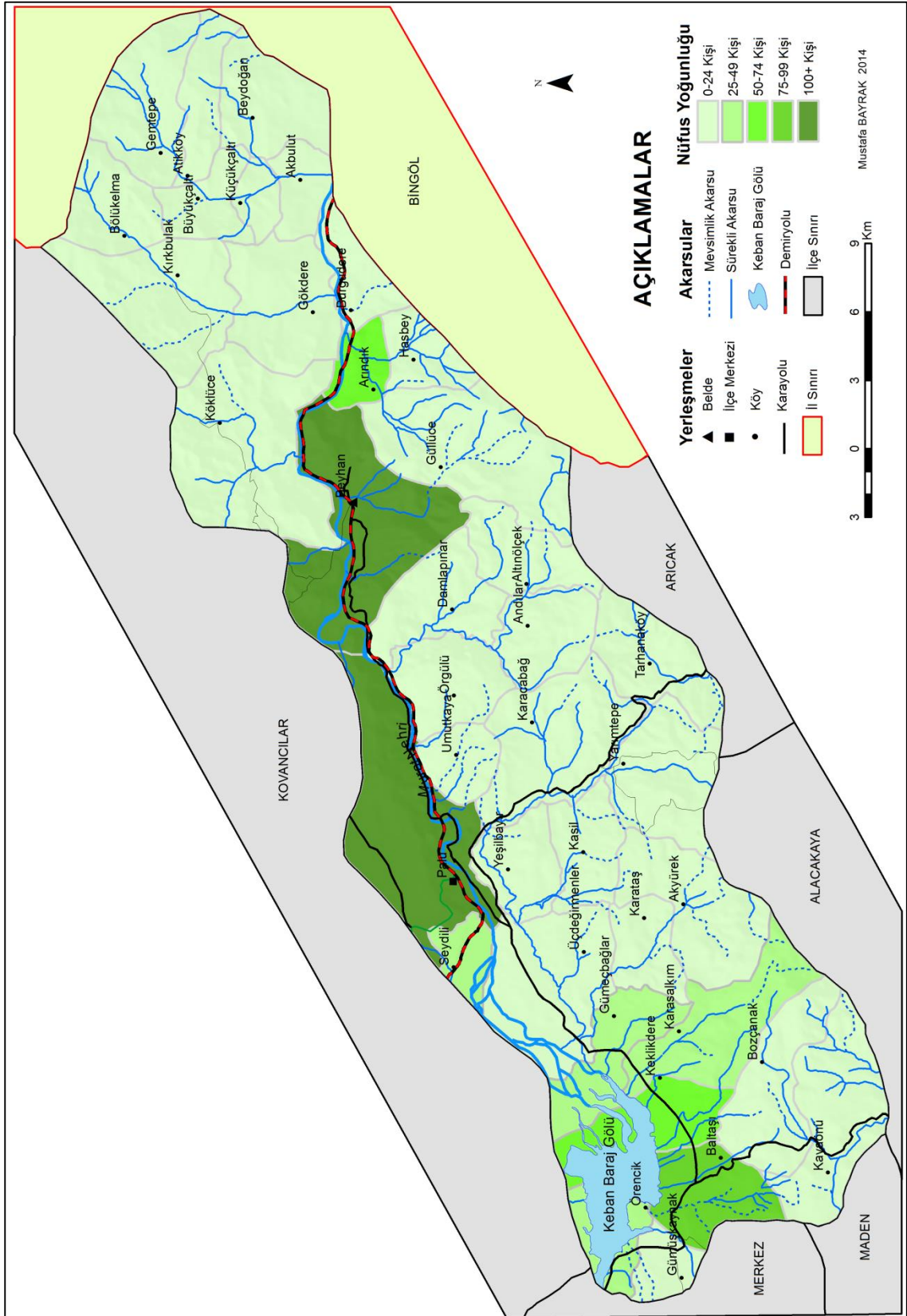
Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları

1980 yılında ilçe genelinde km^2 'ye 36 kişi düşmektedir. İlçede 22 yerleşme 30 kişi ve altında bir yoğunluğa sahip iken, sadece 9 yerleşmede yoğunluk 60 kişinin üzerine çıkmıştır. Burgudere, Akbulut, Keklikdere, Karasalkım, Palu merkez, Baltaş, Büyükçaltı, Beyhan, Arındık, Hasbey ve Seydili yerleşmeleri bu dönemde en yoğun nüfuslu alanlardır (Harita 19). Haritada da görüldüğü üzere yoğun nüfuslu alanlar ya çoğunlukla Murat Nehri vadisi boyunca sıralanmış ya da önemli ulaşım yollarının kenarında yer almıştır. Söz konusu bu yerleşmeler hem fiziki coğrafya koşulları (yer şekilleri, iklim, su kaynakları ve toprak koşulları gibi.) bakımından elverişli alanlar hem de ekonomik coğrafya koşulları (ulaşım, tarım, madencilik vb.) bakımından müsait alanlardır.

2013 yılında nüfus yoğunlukları incelendiğinde 33 yıl içerisinde ciddi değişikliklerin olduğunu görmekteyiz (Harita 20). İlçe genelinde yoğunluk km^2 'ye 36 kişiden 30 kişiye düşmüştür. 1980 yılında 15 ve altında yoğunluğa sahip olan yerleşme sayısı 9 iken; 2013 yılında bu sayı 25'e çıkmıştır. Ortalama doğumların yüksek olduğu ilçemizde yoğunlukların düşmesi, ilçe dışına yoğun bir göç hareketinin sonucudur. 1990'larda ilçenin özellikle doğu ve güneydoğu kırsal alanlarında baş gösteren terör olayları güvenlik sorununu doğurmuş ve köyler boşalma noktasına gelmiştir. Burgudere, Akbulut, Büyükçaltı, Hasbey, Arındık, Beydoğan, gibi 1980'lerde yoğun nüfuslu olan bu köyler 2013 yılında nüfuslarının % 80'ine yakını kaybetmiş ve yoğunlukları km^2 'de 3 kişiye hatta bazılarında 1 kişiye kadar düşmüştür.



Harita 19: Palu İlçesinin (Elazığ) Nüfus Yoğunluk Haritası (1980)



Harita 20: Palu İlçesinin (Elazığ) Nüfus Yoğunluk Haritası (2013)

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. EKONOMİK COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

Doğal çevrenin önemli bir elemanı olan yeryüzü, sürekli ve hızlı bir şekilde gelişen yoğun insan faaliyetlerine sahne olmaktadır. İnsanların hayatlarını sürdürebilmeleri için yeryüzünde göstermiş oldukları faaliyetlerin bütünü ekonomik coğrafyanın konusu içerisinde yer almaktadır (Özçağlar, 1992:124).

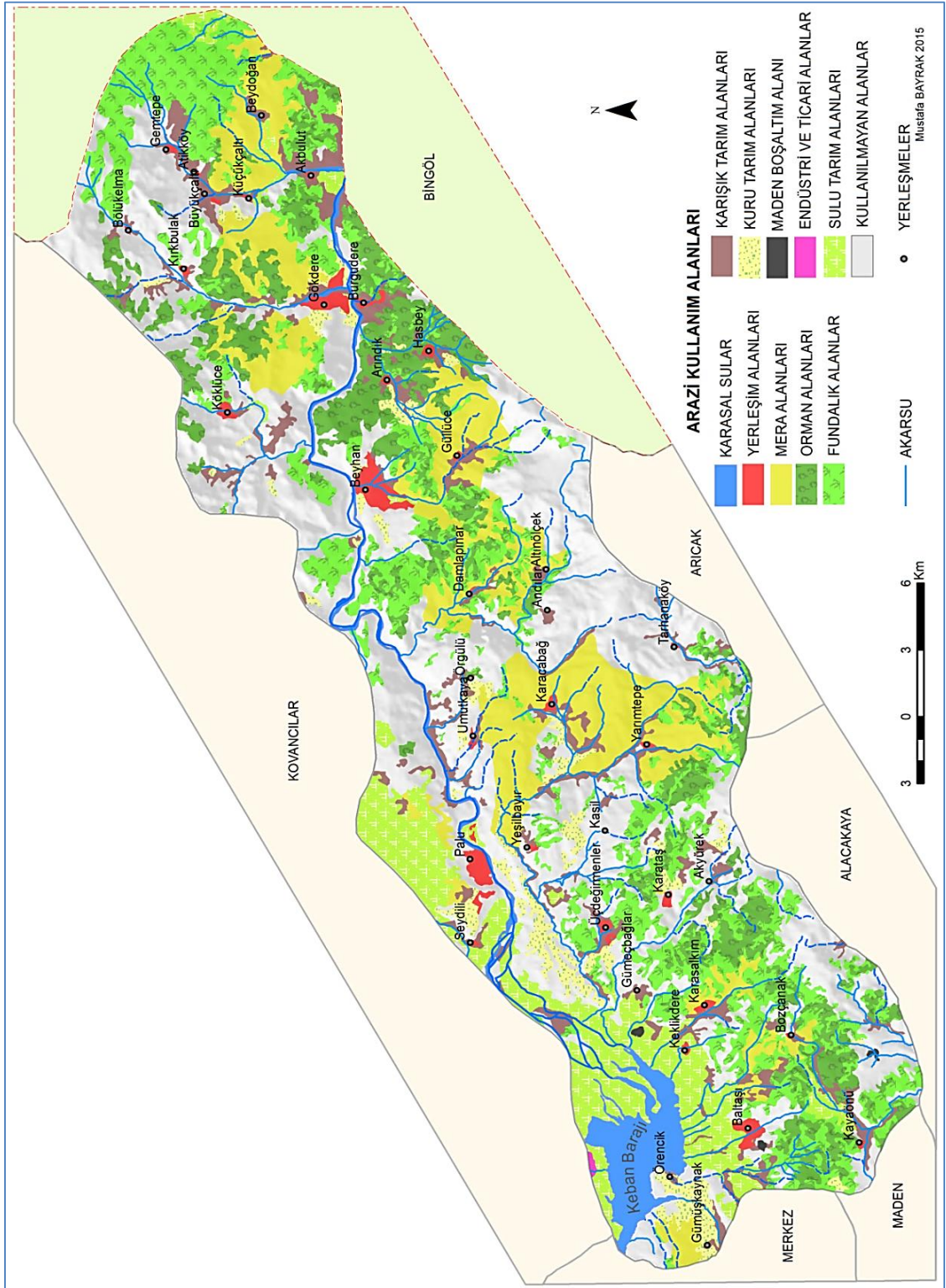
Araştırma alanımızda ekonomik faaliyetlerin başını tarım ve hayvancılık faaliyetleri çekmektedir. Ayrıca kışların daha sert geçtiği Akdağ ve Karaömer Dağları'nda arıcılık önemli bir ekonomik faaliyettir. Keban Baraj Gölü'nün yapılmasıyla ilçenin batısında balıkçılık faaliyetleri de ekonomik faaliyetler içerisinde yerini almıştır. Palu'da ekonomik faaliyetleri genel olarak tarım, hayvancılık, madencilik, sanayi, ulaşım ve turizm başlıkları altında inceleyeceğiz. Tüm bunlara geçmeden önce ilçede arazilerin genel kullanım alanları ve kabiliyet durumları hakkında bilgiler vermek yerinde olacaktır.

4.1. Genel Arazi Kullanımı

Araştırma sahalarında iktisadi faaliyetlerin belirmesinde ortam-insan ilişkisi oldukça önemlidir. İnsanın doğal çevre ile oluşturduğu karşılıklı ilişki sonucunda, doğal çevreye uyum gösteren ve doğal çevresini değiştirmeye çalışan insan, farklı coğrafi ortamlarda ve farklı coğrafi şartlarda, farklı yaşam biçimleri oluşturmaktadır. Bu yaşam biçimlerine bağlı olarak da coğrafi mekânı kullanmaktadır. Böylece doğal çevre, insanın müdahalesi ile veya müdahale etmemesi ile farklı şekillenmektedir (Akdemir, 2004:244).

Araştırma alanımızda arazi kullanımı ile yeryüzü şekilleri, iklim, litolojik yapı, toprak ve hidrografya özellikleri arasında çok yakın ilişkiler bulunmaktadır. Şöyle ki farklı coğrafi şartlar altında kısa mesafelerde farklı kullanım alanları görülmektedir.

Arazi kullanım değerlerine baktığımız zaman en fazla kullanım alanı % 51,1 (39080,35 ha) gibi bir değerle orman ve fundalık arazileri olarak faydalandığı görülmektedir (Harita 21). İlçede Güneydoğu Torosların bir bölümünü teşkil eden Akdağ ve uzantıları ormanların en çok görüldüğü alanlardır. Hasbey, Arındık, Burgudere, Bozçanak, Akbulut, Beydoğan ve Damlapınar köylerinde ormanlık alanlar geniş yer kaplamaktadır. Engebeli topografya ve yükseltiye bağlı olarak yağışların daha fazla olduğu bu alanlar ağaç yetişmesine uygun yerlerdir.



Harita 21: Palu İlçesi'nde Genel Arazi Kullanım Alanları Haritası (2010)

Söz konusu bu yerlerde gerek nüfusun seyrek olması ve buna bağlı olarak insan tahribatının az olması gerekse devletin bu alanları koruma altına alması ilçenin hatta ilin en önemli orman alanları olarak kalmasını sağlamıştır. Meşe ve ardıç topluluklarından

oluşan ormanlar, nüfusun daha yoğun olduğu alçak alanlarda yer yer tahrip edilmiş ve araziler amacı dışında kullanılmaya yüz tutulmuştur.

Palu kırsal alanlarında yaşayan halk, ormanlardan kışın ısınmak için yakacak odun ve hayvanlarını beslemek için yapraklarından faydalanmaktadır.

Tablo 64: Palu İlçesi Köylerinde Genel Arazi Kullanım Durumu (1981)

	Palu İlçesi Köylerinde Genel Arazi Kullanım Durumu (1981)							
	Tarla	Bahçe	Orman	Yerleşim Yeri	Kayalık	Mera	Bağ	Toplam
Akbulut	954	120	200	55	4000	3358		8687
Akyürek	63	90	7000	90		11147	135	18525
Altınölçek	273	3	7000	85		11405	90	18856
Andılar	168	6		60	4000	10246	16	14497
Arındık	367	60	2500	55		4599		7581
Atikköy	212			50	1500	4294	50	6106
Baltaşı	4833	162		120		11411	180	16706
Beydoğan	446			70	3000	8204	30	11750
Beyhan	Bilgileri bulunmamaktadır.							
Bölükelma	411			200	4000	9489		14100
Bozçanak	1710	132	2000	120		13243	168	23181
Burgudere	280	160	4500	130		5690	90	10850
Büyükaltı	630	120		110	3003	6500		10363
Damlapınar	109	110	10000	60		5447	180	15906
Gemtepe	312	30		50	2500	13961	40	16893
Gökdere	430	13		180	1000	24096	44	25763
Güllüce	2576	16	18500	180	2748	34932	60	61012
Gömeçbağlar	2823	251		50		7231	132	10487
Gümüşkaynak	564	13		50		7593	30	8250
Hasbey	356	180	7000	100		13161	90	20887
Karacabağ	1354	185	6963		4000	22547	437	28529
Karasalkım	2092	170	5500	90		12204	369	20425
Karataş	342	35	3500	65		7096	49	11087
Kasil	362	4		45		11859	42	12312
Kayaönü	1174	29	6	75	4250	46223	12	51769
Keklikdere	2754	66	55	80		6977	174	10106
Kırkbulak	167	120	7500	130		28743	90	36750
Köklüce	550	2		200	1500	41398		45550
Küçükaltı	80			30	500	5653		6263
Örencik	1292			45		2183	130	2183
Örgülü	35	70		60	4000	11866	62	16093
Palu	Bilgileri bulunmamaktadır.							
Seydili	1950	80		70		8850	123	11050
Tarhanaköy	494	20	4000	80		14338	30	18962
Üçdeğirmenler	5540	250	120	200		19979	575	27481
Umutkaya	74	45		40		7717	30	7906
Yarımtepe	237	55		80	11000	9291	137	20800
Yeşilbayır	1343	315	1500	55		8380	295	11900

Kaynak: 1981 Yılı Envanter Etütleri

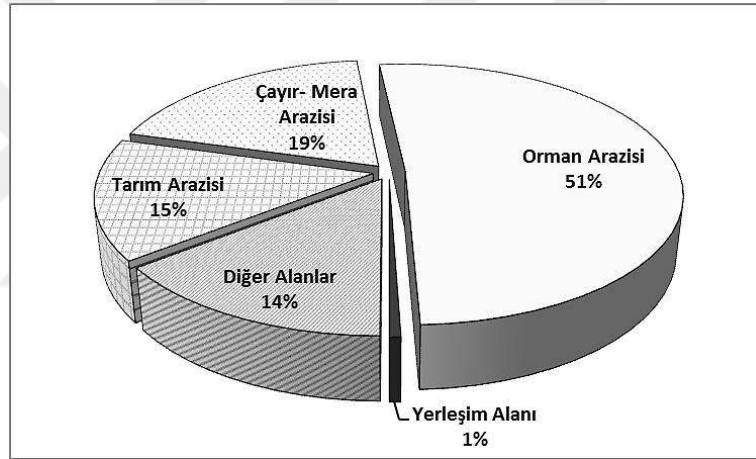
İlçede orman arazilerinden sonra ikinci sırada yer alan Mera alanları, ilçe arazilerinin %19'una (14538,63 ha) denk gelmektedir. Köylerin ortak alanı olan bu

araziler, ormanların tahrip edildiği antropojen step sahalarından ibarettir. Tarımsal faaliyetlerin kısıtlı olduğu ilçenin yüksek sahalarındaki düzlüklerde, araziler yazın temmuz ortalarına kadar yeşil kalabilmekte ve hayvancılık faaliyetlerine uygun ortamlar sağlamaktadır. Akyürek, Altınölçek, Üçdeğirmenler, Örgülü, Kırkbulak, Güllüce, Karacabağ ve Gemtepe gibi kırsal alanlarda meralar oldukça geniş yerler kaplamaktadır (Tablo 64).

Tablo 65: Palu İlçesi Genel Arazi Kullanım Alanları (ha)

Tarım Arazileri	Mutlak Tarım Arazileri (ha)	Dikili Tarım Arazileri (ha)	Marjinal Tarım Arazileri (ha)	Toplam (ha)	Mera Arazileri (ha)	Orman Arazileri (ha)	Yerleşim Alanları (ha)	Diğer Araziler (ha)	Genel Toplam (ha)
Sulu Tarım	5055,13		340,03	5395,16	14538,63	39080,35	429,16	11048,52	76532,85
Kuru Tarım	2097,16		2262,31	4359,47					
Bağ		450,82		450,82					
Diğerleri		1230,74		1230,74					
TOPLAM	7152,29	1681,56	2602,34	11436,19	14538,63	39080,35	429,16	11048,52	76532,85
YÜZDE (%)				14,9	19,0	51,1	0,6	14,4	100

Kaynak: Palu İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü



Grafik 47: Palu İlçesi Genel Arazi Kullanım Alanları (ha)

İlçe arazilerinin % 15'i (11436,19 ha) tarım arazisi olarak değerlendirilmektedir. Bu arazilerin 5395,16 ha'lık kısmı sulu tarım arazisidir. Söz konusu araziler araştırma alanında Keban Baraj Gölü çevresinde ve Murat Nehri vadi tabanları ve sekilerinde yoğunlaşmıştır. Gümüşkaynak, Baltaş, Örencik, Seydili, Beyhan, Keklikdere, Gömeçbağlar ve Palu ilçe merkezinin batı ve kuzeybatısındaki düzlüklerde sulu tarım faaliyetleri sürdürülmektedir.

İlçede 4359,47 ha'lık alanda tarımsal faaliyetler kuru tarım şeklinde gerçekleştirilmektedir. Araştırma alanında, arazilerin düz fakat su kaynaklarının yetersiz olduğu veya su ulaştırmanın mümkün olmadığı yerlerde tarımsal üretim kuru tarım olarak gerçekleştirilmektedir.

İlçede 1681,56 hektarlık alan, dikili tarım arazileri olarak kullanılmaktadır. Bu alanlarda bağcılık (450,82 ha), ceviz, badem, elma, armut ve dut en çok tercih edilen meyvelerdir.

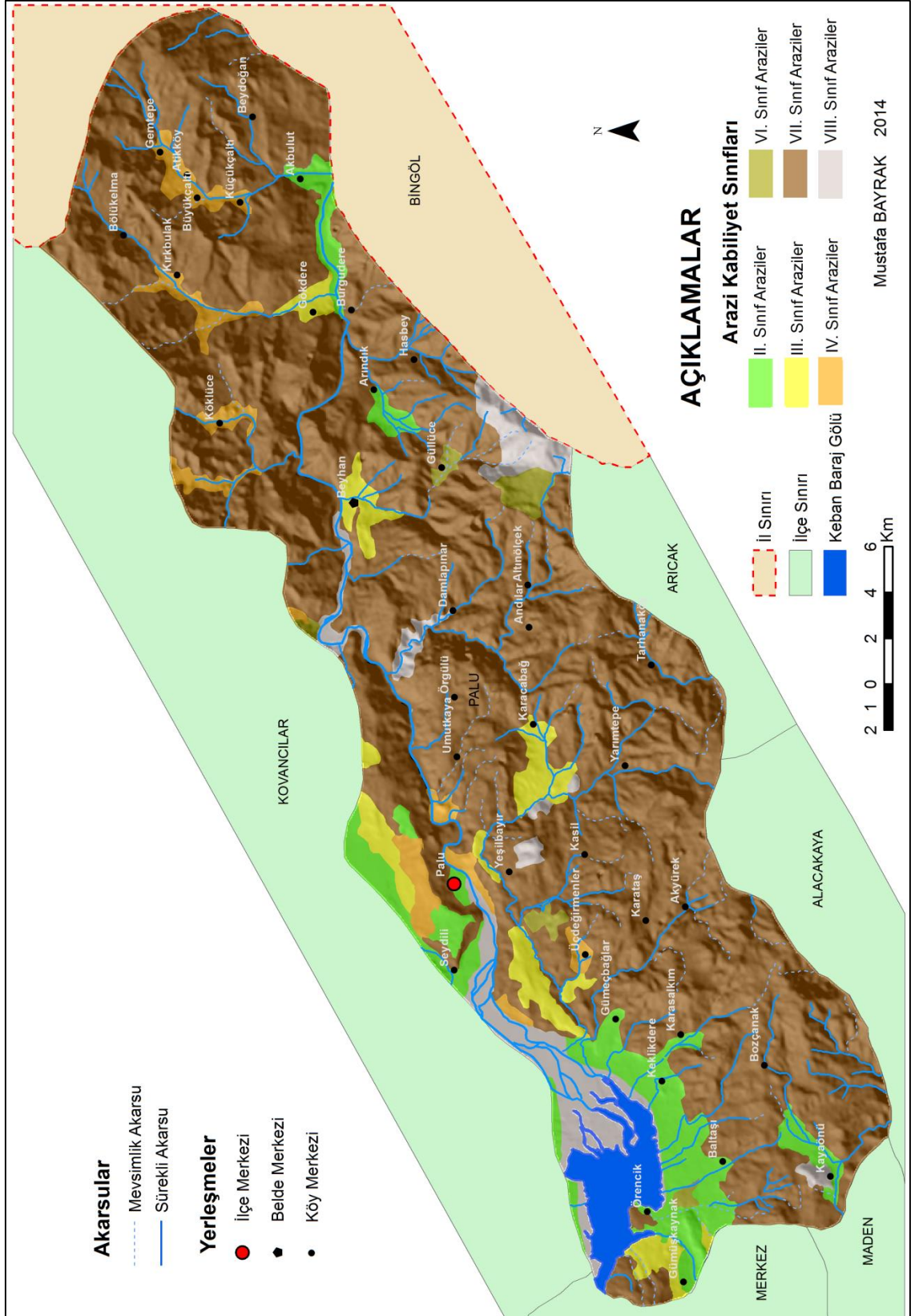
Araştırma alanımızda, arazilerin % 0,6'sında (429,16 ha) yerleşmeler kurulmuş ve bu amaçla kullanılmaktadır. Yine arazilerin %14,4'lük (11048,52) kısmı istifade edilemeyen sarp taşlık alanlar, taşkın alanları, sulak alanlar oluşturmaktadır.

4.2. Arazi Kabiliyet Sınıfları Durumu

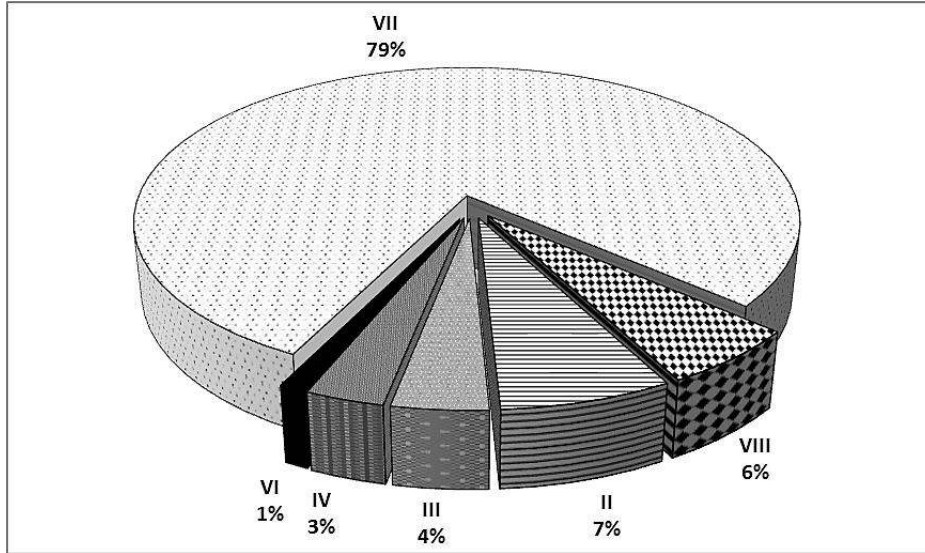
Araziler kullanma kabiliyetine göre, üzerinde erozyona sebep olunmadan en iyi, en kolay ve en ekonomik bir şekilde tarım yapılabilen birinci sınıf ile hiç bir tarıma elverişli olmayan, çayır veya ormanlık olarak dahi kullanılamayan, ancak doğal hayata ortam teşkil edebilen veya insanlar tarafından dinlenme yerleri ve milli park olarak kullanılabilen sekizinci sınıf arasında yer alırlar.

I. Sınıf Arazi: Birinci sınıf arazi; alışılmış ziraat metotları uygulanabilen düz veya düze yakın, derin, verimli ve kolayca işlenebilen toprakları ihtiva eden arazidir. Bu sınıf arazide pek az su ve rüzgâr erozyonu olabilir. Topraklar iyi drenaja sahiptirler, su taşkın zararlarına maruz değildirler. Çapa bitkileri ve diğer entansif yetiştirilen ürünlere uygundur. Yağışların az olduğu yerlerde sulanan birinci sınıf araziler % 1 den az meyilli, derin, tınlı yapılı, iyi su tutma kapasitesi olan, orta derecede geçirgen topraklara sahip arazilerdir. Bu arazi tipine uyumlu alanlar araştırma alanımızda bulunmamaktadır.

II. Sınıf Arazi: İkinci sınıf arazi ancak bazı özel tedbirler alınmak suretiyle kolayca işlenebilen iyi bir arazidir. Bunun birinci sınıf araziden farkları, hafif meyillilik, orta derecede erozyona maruz kalmak, orta derecede kalın toprağa sahip olmak, ara sıra orta derecede taşkınlara uğramak ve kolayca izole edilebilecek orta derecede ıslaklık ihtiva etmek gibi sınırlayıcı faktörlerden bir veya bir kaç olabilir. İnceleme alanımızda II. Sınıf araziler, toplam yüzölçümün % 7'sini (52,2 km²) teşkil etmektedir. Söz konusu araziler; Akbulut çevresi ve yakınlarındaki Murat vadi tabanları, ilçe merkezi çevresindeki düzlükler, Baltaş, Örencik, Kekliklere, Arındık, Beyhan, Gümüşkaynak, Seydili çevrelerinde bulunmaktadır. Bu alanlar ilçenin aynı zamanda en verimli alanlarıdır. Tarımsal faaliyetlerin yoğun olarak gerçekleştiği yerlerdir (Harita 22).



Harita 22: Palu İlçesi Arazi Kabiliyet Sınıfları Haritası



Grafik 48: Palu İlçesi Arazi Kabiliyet Sınıfları Durumu

Tablo 66: Palu İlçesi Arazi Kabiliyet Sınıfları Durumu

Arazi Kabiliyet Sınıfları	Alan (km ²)	Oranı (%'si)
II. Sınıf	52,2	7
III. Sınıf	29,1	4
IV. Sınıf	23,9	3
VI. Sınıf	7,9	1
VII. Sınıf	590,7	77
VIII. Sınıf	43,8	6
Göl Alanı	16,8	2
Toplam	764,6	100

Kaynak: Orman ve Su Bakanlığı (ARİS)

III. Sınıf Arazi: Üçüncü sınıf arazi, üzerinde iyi bir bitki münavebesi kullanılmak ve uygun ziraat metotları tatbik edilmek suretiyle fazla gelir getiren çapa bitkileri için orta derecede iyi bir arazidir. Orta derecede meyillilik, erozyona fazla hassasiyet, fazla ıslaklık, yüzlek toprak, taban taşının varlığı, fazla kumluluk veya çakıllılık, düşük su tutma kapasitesi ve az verimlilik bu sınıf araziye ait olan özelliklerdir. İlçede 29,1 km²'lik (% 4) bir alana denk gelen bu araziler, Murat nehrine kavuşan yan kolların oluşturduğu birikinti konileri ve yer yer dağlık alanlardaki çevresine göre çukurda kalmış birikim alanlarında görülmektedir. Gökdere, Beyhan, Gümeçbağlar, Palu ilçe merkezi

kuzeyindeki düzlükler ile Karacabağ – Kasil arası araziler III sınıf araziler kapsamında değerlendirilmektedir (Harita 22).

IV. Sınıf Arazi: Dördüncü sınıf arazi, özellikle devamlı olarak çayıra tahsis edilmeye müsait arazi sınıfıdır. Ara sıra tarla bitkileri de yetiştirilebilir. Fazla meyil, erozyon, kötü toprak karakterleri ve iklim bu sınıf topraklar üzerinde yapılacak ziraatı sınırlayıcı faktörlerdir. Kötü drenaja sahip az meyilli topraklar da dördüncü sınıfa ithal edilirler. Bunlar erozyona maruz kalmazlar, fakat ilkbaharda birdenbire kuruduklarından ve verimlilikleri de pek az olduğundan birçok ürünlerin yetiştirilmesine uygun değildirler. Yarı-arid bölgelerde dördüncü sınıf araziler üzerinde baklagilleri ihtiva eden münavebe sistemlerinin uygulanması genellikle iklim dolayısıyla mümkün olmamaktadır. Bu tip araziler ilçenin kuzeydoğu kesimlerinde görülmektedir. Ateş deresinin yüksek kesimlerindeki vadi tabanlarında Köklüce köyü çevresi, Heylan deresi ve kolları vadi tabanlarında Gemtepe, Atikköy, Büyükçaltı ve Küçükçaltı köyleri ve Tür dere vadi tabanlarında Kırkbulak köylerinde IV. sınıf arazilere rastlanılmaktadır. Ayrıca Kalebaşı tepesi kuzeyinde de bu araziler mevcuttur. İlçe arazilerinin % 3'ü (23,9 km²) bu sınıf araziler içinde değerlendirilmektedir.

V. Sınıf Arazi: Beşinci sınıf arazi kültür bitkileri yetiştirmeye müsait olmadığından çayır ve orman gibi uzun ömürlü bitkilere tahsis edilir. Kültivasyona, taşlılık ve ıslaklık gibi bir veya birkaç faktör mani olur. Arazi düz veya düze yakındır. Fazla miktarda su ve rüzgar erozyonuna maruz değildir. Otlatma ve ağaç kesimi iyi bir toprak örtüsünün devamlı muhafazası şartıyla yapılır. Çalışma alanımızda bu gruba giren arazilere ulaşılamamaktadır.

VI. Sınıf Arazi: Altıncı sınıf arazi, ormanlık veya çayır olarak kullanılmada dahi orta derecede tedbirler alınmasını icap ettiren arazidir. Fazla meyillidir ve şiddetli erozyona maruz kalır. Yüzlektir, ıslak veya çok kurudur veya başka sebeplerden dolayı kültivasyona müsait değildir. Palu'da arazilerin % 1'lik (7,9 km²) kısmı VI. sınıf araziler grubundadır. İlçede bu arazilere Güllüce, Üçdeğirmenler köyleri çevresinde rastlanılmaktadır. İlçenin batısında Baltaş ve Gümüşkaynak köyleri arasındaki tepeler de bu sınıfta değerlendirilmektedir (Harita 22).

VII. Sınıf Arazi: Yedinci sınıf arazi, çok meyilli, erozyona fazla uğramış, taşlı ve arızalı olup, yüzlek, kuru, bataklık veya diğer bazı elverişsiz toprakları ihtiva eder. Çok fazla ihtimam gösterilmek şartıyla çayır veya orman olarak kullanılabilir. Üzerindeki bitki örtüsü azalırsa erozyon çok şiddetlenir. İlçe arazilerinin % 77'si (590,7 km²) VII.

sınıf arazileri olarak sınıflandırılmıştır. Söz konusu bu araziler, çoğunlukla Ormanlık ve fundalık alanlar ve mera alanları olarak kullanılmaktadır.

VIII. Sınıf Arazi: Sekizinci sınıf arazi, kùltivasyona ve çayır veya ormanlık olarak kullanılmaya mani özellikleri ihtiva eder. Bu tür araziler doğal hayata ortam teşkil ettikleri gibi, dinlenme yeri olarak da kullanılır veya akan sulara su toplama havzası olarak muhafaza edilirler. Bunlar, bataklık, çöl, çok derin oyuntuları ihtiva eden arazilerle, yüksek dağlık, fazla arızalı, taşlı arazileri kapsar. İlçede bu tip araziler, bitki yetiştirme üst sınırı üzerinde yer alan Akdağ'ın yüksek kısımlarındaki alanlar ile Murat Nehri'nin örgülü menderesler yaptığı bataklık alanlarında rastlanılmaktadır.

4.3. Palu İlçesi'nde Tarımsal Faaliyetler

İktisadi faaliyetlerin şekillenmesinde doğal ve beşeri çevre faktörlerinin herhangi birisi veya hepsi birden etkili olabilirler. Doğal veya beşeri çevre faktörlerinden birinde meydana gelebilecek değişikliğin olumlu veya olumsuz olması, nüfus yapısında veya iktisadi faaliyet üzerindeki etkileri bütün sistemde çok farklı sonuçlara yol açabilir. Doğal çevre faktörleri iktisadi faaliyetlerin gerçekleştirilmesinde ve sürdürülebilmesinde temel faktörler olarak, ağırlık kazanmıştır. Özellikle kırsal iktisadi faaliyetlerin nicelik ve niteliği, çeşitliliği tamamen doğal çevre faktörlerinin kontrolü etkisindedir. Arazinin jeolojik ve jeomorfolojik yapısı, toprak şartları, bitki örtüsü ve iklim, iktisadi faaliyetin türünü, yayıldığı alanı, ürünün ekim miktarını ve kalitesini belirler (Durmuş, 2004: 284).

Topografyanın şekillendirdiği coğrafi çevre aynı zamanda iktisadi faaliyetlerin yoğunluk kazandığı veya sınırlandırıldığı alanlar olabilirler. Jeomorfolojik özellikler, araştırma sahasında iktisadi faaliyetleri hem sınırlayan hem de destekleyen bir yapı sunarlar. Yer şekillerinin sade bir yapı gösterdiği, eğim koşullarının uygun olduğu alanlarda araziler daha büyük olmakta ve üretim ticari bir boyut kazanmaktadır. Baltaş, Keklikdere, Gümüşkaynak, Seydili gibi ilçenin batısından yer alan yerleşme ve düzlüklerinde tarımsal üretim fazla iken; dağlık ve engebeli bir topografyanın olduğu ilçenin doğu, kuzeydoğu ve güneydoğu kesimlerinde tarım alanları küçülüp tarımsal üretim düşmekte bunun yerine hayvancılık ön plana geçmektedir.

İktisadi faaliyetler üzerinde mutlak etkili olan önemli doğal çevre faktörlerinden birisi ise iklimdir. İklim, ürünlerin ekimi için, vejetatif devrede bitkiye sağladığı şartlar ve nihayet meyve vermesi sırasında uygun ortamı sağlaması yönünden oldukça etkilidir. Sahadaki uygun nem ve sıcaklık şartları, ürün deseninin çeşitliliğine de etki eder.

Araştırma alanımızda iklim koşullarının doğu ve güneydoğuya doğru gidildikçe sertleşmesi tarımsal üretim azaltmakta, tarımsal ürün çeşitliliğini düşürmekte ve nihayetinde hayvancılığa uygun koşullar oluşturmaktadır.

Araştırma sahasında hidrografik birimlerin de iktisadi faaliyetin şekillenmesinde oldukça yüksek payları vardır. Suyun kolayca temin edilebildiği yerlerde sulu tarım ve meyvecilik yapılabilirken; su imkânlarının olmadığı yerlerde tarımsal faaliyetler daha çok kuru tarım şeklinde gerçekleşmekte ve birim alandan elde edilen verim de düşmektedir. İnceleme alanımızda Keban Baraj Gölü çevresi, Murat Nehri vadi tabanları ve yan kollardan Tür Dere, Heylan Deresi ve Ateş Deresinin geçtiği vadiler sulu tarımın yoğun olduğu yerlerdir. Su imkânlarının kısıtlı olduğu yüksek platolarda tarımsal üretim ya kuru tarım şeklinde gerçekleşmekte ya da bu alanlarda tarımsal faaliyetler yerine hayvancılık temel geçim kaynağı olarak ön plana geçmektedir.

Yapılan iktisadi faaliyetin niceliği ve niteliği nasıl olursa olsun, araziden faydalanma doğru yapıldığında iktisadi faaliyetin verimi ve geliri yükselir. Topraktan yararlanma adı verilen faaliyetlerde toprağın nasıl kullanıldığı oldukça önemlidir (Doğanay, 1999, s.64). Yapılacak faaliyet için seçilen coğrafi alan, sadece yapıldığı sahayı değil çevresini de etkiler. Bu nedenle iktisadi faaliyet sahası seçilirken, arazinin bütün olarak görülmesi ve buna bağlı olarak bir plan dahilinde yapılması oldukça önemlidir (Akdemir, 2004: 253).

Palu'da iktisadi faaliyetler planlı ve birbirini tamamlayan nitelikte olmayıp gelişigüzel ve ekonomik olmayan faaliyetler şeklinde gerçekleşmektedir. Bu nedenle üretim ticari olmayıp sadece kişilerin temel ihtiyaçlarını kısmen karşılayacak türdendir.

4.3.1. Tarımsal Arazi Kullanımı ve Üretim Durumu

Palu Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü verilerine göre, Palu ilçesi'nde tarımsal arazilerin kullanımı ve tarımsal üretimin 2013 yılı durumu şöyledir. İlçe arazilerinin % 14,9'u (11436,19 ha) tarımsal araziler olarak ayrılmıştır. Bu arazilerin % 77,2'si (88338 da) günümüzde faydalanılan araziler iken, % 22,8'i (26024 da) kullanılmayan tarım arazileridir (Tablo 67).

Tablo 67: Palu İlçesinde Tarım Arazilerinin Kullanılabilirlik Durumu

Arazi Kullanım Durumu (2013)	Alan (da)	%'si
Kullanılan Toplam Tarım Arazisi (Da)	88338	77,2
Kullanılmayan Toplam Tarım Arazisi (Da)	26024	22,8
Toplam Tarım Arazisi (Da)	114362	100,0

Kaynak: Palu İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

Tarım arazilerin 5395,16 ha'lık (% 47,2) alanı sulu tarımsal alanlar, 4359,47 ha'sı (% 38,1) kuru tarımın yapıldığı alanlar olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca 450,82 hektarı bağ ve 1230,74 hektarı da diğer amaçlarla kullanılmaktadır (Tablo 68).

Tablo 68: Palu İlçesinde Tarım Arazilerinin Ürünlere Göre Kullanım Durumu (2013)

Ürün		Ekim Alanı (da)	%'si
Hububat (Buğday, Arpa, Mısır)		33363	37,8
Baklagiller		1290	1,5
Meyvecilik	Kayısı	125	10,7
	Elma	450	
	Ceviz	345	
	Diğerleri	8500	
	Toplam	9420	
Bağ		4508	5,1
Sebze		660	0,7
Yem Bitkileri	Yonca	272	3,8
	Fiğ	1382	
	Diğerleri	1542	
	Toplam	3396	
Nadas		27220	30,8
Diğerleri		8481	9,6
Toplam		88338	100,0

Kaynak: Palu İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

4.3.1.1. Tahıllar

Palu ilçesinde tarım arazilerinin kullanımı incelendiğinde; Hububat (buğday, arpa) 33363 dekarlık alanla ilk sırada yer almaktadır. Tarım arazilerinin % 37,8'lik

kısmını oluşturan tahıllar, ilçe iklimine en uygun ürünlerdir. Yazların sıcak ve kurak, kışların soğuk ve yağışlı geçtiği ilçede, su imkânlarının yeterli olmadığı alanlarda en çok tercih edilen tahıl türleri buğday ve arpadır. Buğday ticari amaçlı olmayıp yöre insanının temel gereksinimlerini karşılamaya yönelik olarak yetiştirilmektedir. Gömeçbağlar, Örencik, Baltaş, Karasalkım, Kekliklere ve Bozçanak gibi köylerde yer şekilleri daha sade olduğu için tahıl tarımı yaygın olarak yapılmaktadır. 2013 yılı verilerine göre ilçede 22111 da'lık alandan 6633 ton buğday elde edilmişken; 11911 da'lık alandan da 2978 ton arpa üretilmiştir. 2012 yılı verilerine göre değerlendirildiğinde gerek üretim alanı gerekse üretim miktarında önemli bir artış gözlenmiştir. Bu artışta tahılda son yılda sulu tarıma geçilmesinin ciddi etkisi olmuştur.

Tablo 69: Palu İlçesi'nde Yetiştirilen Tarım Ürünleri Ekim Alanı ve Üretim Durumu (2013)

ÜRÜN	2012		2013	
	Ekiliş (da)	Üretim (Ton)	Ekiliş (da)	Üretim (Ton)
Buğday	19949	5985	22111	6633
Arpa	8846	2212	11911	2978
Nohut	168	16	188	18
Kuru Fasulye	81	12	52	8
D.Mısır	89	43	23	12
Şeker Pancarı	238	1000	307	1289

Kaynak: Palu İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

Diğer tahıl ürünlerine göre su isteği fazla olan mısır, ilçede su imkânlarının olduğu Murat Nehri vadi tabanlarında özellikle Seydili ve Beyhan yerleşmelerinde yetiştirilmektedir. Toplam üretimi 12 ton olup, diğer tahıl ürünlerine göre daha az yetiştirilmektedir.

4.3.1.2. Şeker Pancarı

Şeker pancarı, ilçede 307 dekarlık alanda yapılmakta ve 1289 ton üretimle birim alanda en fazla verimin alındığı üründür. Sulama imkânlarının arttırılmasıyla ilçede batı ve kuzeybatı düzlüklerde her geçen gün daha fazla yetiştirilmekte ve yöre halkı ekonomisine ciddi katkılar sağlamaktadır.

4.3.1.3. Baklagiller

İlçede baklagillerin tarımı, toplam tarım arazilerin % 1,5'inde gerçekleştirilmektedir. 1290 dekarlık alanda yapılan baklagil üretimi içinde en fazla üretim 18 tonla nohuda aittir. Su isteğinin az olması ve kurak koşullara daha dayanıklı olması nedeniyle daha geniş alanda (188 da) üretilmektedir. Güllüce, Gökdere, Beydoğan, Karacabağ ve Kırkbulak köylerinde nohut tarımı diğer alanlara göre daha yaygın yapılmaktadır. Kuru fasulye üretimi 8 ton olup ilçede daha çok Murat nehri vadi tabanlarında ve Keban baraj gölü çevresinde yetiştirilmektedir.

4.3.1.4. Palu İlçesi'nde Sebzeçilik

Sebzeçilik ilçede 660 dekarlık alanda yapılmaktadır. Bu alan ilçe tarım topraklarının % 0,7'sini oluşturmaktadır. Sebzeçilik hem ticari amaçla hem de aile ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yapılmaktadır. İlçe merkezinden uzak olan yerlerde özellikle aile ihtiyaçlarını karşılamak için sebze üretimi yapılırken, ilçe merkezine yakın olan yerlerde sebzeçilik ticari amaçlı yapılmaktadır. İlçenin sebze ihtiyacının karşılamak için Seydili ovasında sebzeçilik tarımı önemli bir faaliyettir. Palu'da en fazla yetiştirilen sebzeler domates (698 ton) ve biberdir (283 ton). İlçede kavun (214 ton) üretimi de oldukça fazladır (Tablo 70).

Tablo 70: Palu İlçesi'nde Sebze Ekim Alanı ve Üretim Durumu (2013)

ÜRÜN	2012		2013	
	Ekiliş (Da)	Üretim (Ton)	Ekiliş (Da)	Üretim (Ton)
Salatalık	75	262	80	280
Patlıcan	100	195	83	162
Domates	150	675	155	698
Biber	150	292	145	283
Soğan(taze ve kuru)	25	43	32	55
Sarımsak	33	26	25	21
Kavun	100	225	95	214
Karpuz	24	75	45	140

Kaynak: Palu İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

4.3.1.5. Yem Bitkileri

İlçe tarım arazilerinin % 3,8'ini oluşturmaktadır. 3396 dekar alanda yapılan yem bitkileri üretimi, daha çok hayvancılık faaliyetlerinin yoğun olarak yapıldığı ilçenin doğu kesimlerinde gerçekleştirilmektedir. Yem bitkileri içerisinde en fazla üretim fiğde (1382 da) olmaktadır. Devlet tarafından desteklenen fiğ, son zamanlarda halk tarafından en çok tercih edilen ürün olmuştur.

Tablo 71: Palu İlçesi'nde Meyve Ekim Alanı ve Üretim Durumu (2013)

Ürün	2013	
	Ekiliş (Da)	Üretim (Ton)
Armut	55	99
Elma	450	855
Kayısı	125	75
Kiraz	85	42
Vişne	45	31
Ceviz	345	120
Badem	75	25
Dut	25	33
Üzüm	2783	2644

Kaynak: Palu İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

4.3.1.6. Bağ-Bahçe Tarımı

İlçe toplam tarım arazilerinin % 15,8'ini oluşturan bağ-bahçe alanları, yöre halkı için önemli ekonomik kazançlar sağlamaktadır. Meyveler için en çok dikimi yapılan ürün 2783 dekarlık alanla üzümdür. Bağcılıktan elde edilen ürünler ya yaş üzüm olarak satılmakta ya da pestil ve pekmez yapılarak değerlendirilmektedir.

Meyvecilik konusunda üzerinde durulması gereken diğer türler ise elma ve cevizdir. Son zamanlarda ziraat kooperatifleri tarafından da desteklenen iyi cins elmalar, gerek ilçe gerekse il merkezine pazarlanmaktadır. Ceviz de 345 dekarlık alanda yetiştirilmekte ve toplam 120 ton üretilmektedir. İlçenin doğu kesimlerinde dere yatakları boyunca dikilen cevizler, diğer ekonomik etkinlikler yanında ilçe insanına önemli paralar kazandırmaktadır.

4.4. Hayvancılık

Hayvancılık ekip-biçme faaliyetlerinden sonra sahadaki en önemli geçim kaynağıdır. İlçemiz çiftçileri hem kendi ihtiyaçlarının temini için hem de ticari amaçla hayvancılık yapmaktadır. Özellikle tarımsal faaliyetlerinin yapılamadığı yerlerde hayvancılık ana geçim kaynağı olmuştur. Tarım faaliyetlerinin yapılabildiği yerlerde hayvancılık yardımcı sektör olarak yapılmaktadır. Ve aile ihtiyacına yöneliktir.

İlçede beslenen hayvan türleri ve sayıları şöyledir.

Tablo 72: Palu İlçesinde Hayvancılık Türleri ve Üretim Durumları

Hayvan Cinsi		Baş/Adet	Süt/Bal Üretimi (Ton)
Büyükbaş	Saf kültür ırkı (Sığır)	570	6306
	Kültür Melezi (Sığır)	3593	
	Yerli Irk (Sığır)	2931	
	Manda	0	
	Toplam	6094	
Küçükbaş	Koyun	9804	
	Keçi	16149	
	Toplam	25953	
Kanatlı Hayvan		10000	
Arılı Kovan		4945	33

Kaynak: Palu İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

İlçede büyükbaş hayvan sayısı 6094'tür. Kırsal yerleşmelerde yaygın yapılan büyükbaş hayvancılık, kış döneminde ahırlarda, yaz döneminde bahçelerde ve Akdağlardaki yaylalarda yapılmaktadır.

Küçükbaş hayvancılık ise ilçede bozkırların geniş yer kapladığı ve büyükbaş hayvanların gezemeyecek kadar engeli olduğu yerlerde yapılmaktadır. Bu hayvancılık türü ticari bir amaç taşımakta olup ilkel metotlarla yapılmaktadır. İlçedeki toplam sayıları 25953 olup bunların içinde keçiler ilk sırayı alır (16149 baş).

Araştırma alanımızda hayvansal ürünler çoğunlukla ailelerin kendi ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik iken, çevre ilçe ve illerden Akdağlardaki yaylalara gelen kişiler hayvansal ürünleri ticari olarak değerlendirmektedir. 2013 verilerine göre Palu'da, küçük ve büyükbaş hayvanlardan 6306 ton süt üretilmiştir.

Motorlu taşıtların kullanılmadığı yerlerde tek tırnaklı (yük ve binek hayvanı) hayvanlarda beslenmektedir.

Kanatlı hayvanlar, ilçede ailelerin kendi ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik beslenmektedir. Palu'da toplam 10000 adet kanatlı hayvan bulunmakta, bunların % 99'unu tavuklar oluşturmaktadır. Sulak alanların bulunduğu Seydili, Gökdere, Akbulut ve Beyhan gibi yerleşmelerde hindi ve kaz da az da olsa beslenmektedir.

Palu'da yapılan diğer hayvancılık faaliyetleri arıcılık ve balıkçılıktır. Arıcılık son yıllarda hızla gelişmektedir. Özellikle Palu Tarım Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü'nün kırsal yerleşmelerde yaşayan vatandaşlara arıcılığa yönelik destek vermesi bu faaliyetin gelişmesini sağlamıştır. Bu gün ilçede toplam 4945 adet arı kovanı bulunmakta ve bunlardan 33 ton bal elde edilmektedir.

Balıkçılık, Keban baraj gölünde yapılmaktadır. Örencik, Gümüşkaynak ve Seydili köylerinde balıkçılık faaliyetleriyle uğraşan kişi sayısı oldukça fazladır. Günlük avlanan balıklar ya Elazığ-Bingöl karayolu üzerinde pazarlanmakta ya da Elazığ merkeze götürülüp değerlendirilmektedir. Murat Nehri üzerindeki Beyhan I ve Beyhan II barajları tamamlandığında ilçede balıkçılık faaliyetleri daha da önem kazanacak ve Palu ekonomisine katkısı da artacaktır.

4.5. Madencilik

İlçe yer altı kaynakları bakımından zengindir. Güneydoğu Anadolu Toroslar kuşağı içinde yer alan Palu, krom ve bakırın ana kayası sayılan yeşil renkli ultrabazik kayalar yönünden önemli bir potansiyele sahiptir. Özellikle ilçenin güneybatısında Palu-Alacakaya arasındaki alanlarda rezervi yüksek krom ve bakır yatakları bulunmaktadır (Harita 23). Bu bağlamda ilçedeki maden yatakları cinsi ve bulunduğu yerler şöyledir.

Etibank Ferro krom tesislerinin ilçeye yakın olması bu madenlerin işletilmesinde önemli rol oynamıştır. Ayrıca ilçede madencilik sektörünün gelişmesi nüfusun bir kısmını bu alanda istihdam etmiştir.

Tablo 73: Palu İlçesi'nde Çıkarılan Madenler ve Üretim Alanları Durumu

Maden Cinsi	Bulunduğu Yer
Krom	Palu-Akyürek
Krom	Palu-Bağın
Krom	Palu-Kayaönü
Krom	Palu-Baltaşı
Krom	Palu-Karasalkım
Krom	Palu-Göma
Krom	Palu-Karacadağ
Bakır	Palu-Üçdeğirmenler
Bakır	Palu-Karataş
Demir	Palu- Börük Tepe ve Kuru Tepe mevkisi
Mermer	Palu-Baltaşı
Mermer	Palu-Keklikdere ve Balkaya Mah.

Kaynak: MTA

4.6. Sanayi

Herhangi bir yerin gelişmişlik düzeyini gösteren sanayi, ilçemizde gelişmemiştir. Ticari işletmeler dışında gerek kamu ve gerekse özel teşebbüse ait sanayi kuruluşu yoktur. Etibank Ferrokrom işletmesi daha önce ilçe sınırları içinde yer alıyorken 1988 yılında Kovancıların ilçe olması ile birlikte bu büyük sanayi tesisi Kovancılar ilçe sınırlarına dahil edilmiştir. Yörenin en büyük sanayi işletmesi olan bu tesiste günümüzde de Palu da ikamet edip çalışanlar bulunmaktadır.

İlçe merkezinde küçük ölçekli sanayi tesisi diyebileceğimiz marangozhane ve doğrama atölyeleriyle, mahalli ihtiyaçları karşılayacak düzeyde küçük işletmeler mevcuttur. Bu küçük çaplı işletmeler, özellikle kırsal kesimde yaşayan insanlar için oldukça önem taşımakta olup, halk ihtiyaçlarının çoğunu bu işletmelerden karşılamaktadır. İlçede gelişmeyen sanayi, nüfusta istihdamı sağlayamamıştır.

4.7. Turizm

Tarihi ilk çağlara dayanan Palu da, çok sayıda devlet kurulmuştur. Ve bu devletler çok çeşitli eserler bırakmıştır. Bu eserlerin bir kısmı halen hizmet verirken, bir kısmı da tahrip olmuştur. İlçemizin Turizm yönünden gezilip görülebilir yerleri arasında Palu

Kalesi, Eski Hamam, Kilise, Urartu Kralı Menaus'a ait taş kitabe, Cemşit Bey camii ve türbesi, Dükkanönü camii, Küçük camii, Ulu camii, Alacalı mescid ve Tarihi Palu köprüsü, Seydili Köyü Cami, Tarihi Kilise, Surp Boghos Vank Kilisesi, Kindik Kilisesi, Kindik Hamamı sayılabilir. Bunların dışında Şeyh Ali Palevi ve Şeyh Selahaddin türbeleri dini amaçlı olarak ziyaret edilen ve edilmesi düşünülen tarihi değerler arasında verilebilir.

Turizm sektörü için gerekli tarihsel değerlere sahip olan Palu, bu değerlerin tanıtımını yapamadığı için, bunlardan yeteri kadar faydalanamamaktadır.

Alacalı Mescit

Kare yapılı bir plan ve üzerinde pramidal bir örtü ile kaplanmış, Osmanlı döneminden kalma önemli bir eserdir. Duvarlarında siyah beyaz kesme taş, kubbesinde tuğla kullanılmıştır. Günümüzde yıkılmaya yüz tutulmuş olan eser, Tarihi Kentler Birliği desteğiyle Palu Belediyesi'nce ihalesi yapılmış ve restorasyonuna başlanacaktır.

Palu Kalesi

Urartu dönemi eserlerindendir. M.Ö. 9.y.y'da Urartu krallarından Menuas tarafından yaptırılmıştır. Kaya üzerine inşa edilmiştir. Günümüzde kalenin güneydoğu cephesindeki surun bir bölümü mevcudiyetini korumaktadır. Ayrıca kalede Bizans, ortaçağ kalıntıları, burçlar, bir bazilika, çeşme ve Murat nehrine tünel içinden inen taş yol yer alır. Kale. Selçuklular, Osmanlılar ve Artuklular dönemlerinde de iskân yeri olarak kullanılmıştır.

Cimşit Bey Mescit ve Türbesi

Bir Osmanlı yapısı olan Cimşit Bey Mescit ve Türbesinde, mescit kare planlı olup üzeri dört tuğla kemerin taşıdığı bir kubbe ile örtülüdür. Türbe ise yuvarlak planlı ve kubbe ile kapatılmıştır. Yavuz Sultan Selim sipahi beylerinden Palu beyi Cimşit beye ait olan bu yapının içinde mezar sandukası bulunmaktadır.

Küçük Cami

Dikdörtgen planlı cami, Osmanlı döneminden kalmış önemli tarihi yapılardandır. Yapıda moloz taş tercih edilmiş, günümüzde dış duvarları ve minaresi dışında diğer kısımları yıkılmıştır. Minaresi yeşil tuğla ile örülmüştür.

Ulu Cami

Bir Osmanlı dönemi mimarisi olan yapı, 1735 tarihinde Seyyid Hacı Mustafa ve Seyyid Hacı Abdurrahman tarafından yaptırılmıştır. Cami dikdörtgen planlı olup üzeri düz damla örtülmüştür.



Foto 10: Şeyh-Mahmut-Samini-Hz-Turbesi



Foto 11: Osmanlı Dönemine Ait 550 Yıllık Cimşit Bey külliyesi ve türbesi



Foto 12: Şeyh Ali Septi Haz cami ve Türbesi



Foto 13: Palu Kalesinde Urartu Dönemine Ait Kral Menuas'a Ait Kitabe



Foto 14: Palu Çarşı Başı Mevkiinde Ortaçağ Alacalı Mescid



Foto 15: Selçuklu Dönemine Ait Dönemine Ait Eski Kilise



Foto 16: Restorasyon Sonrası Eski Palu Köprüsü



Foto 17: Palu Köprüsünün Eski Hali



Foto 18: Eski Palu Yerleşmesinde Tarihi Hamam



Foto 19: Palu Çarşı Başı mevkinde Osmanlı Dönemine Ait Ulu Cami



Foto 20: Eski Palu Yerleşmesinde Bulunan Tarihi Eserlerden Toplu Bir Görünüm

Eski Palu Merkez Cami

1874 tarihinde yapılan eser bir Osmanlı mimarisi olup dikdörtgen yapılıdır. Minaresi ise altıgen kaide üzerine yapılmıştır. Gövdeye geçişler dilimli kemerlerle sağlanmaktadır.

Samimi Hazretleri Cami

1881 yılında Mahmut Samini Hazretleri tarafından yaptırılan cami, sekiz köşeli bir mimariyle yapılmıştır. Çivi kullanılmadan cevizden yapılan minberi günümüzde orijinal haliyle varlığını sürdürmektedir.

Palu Köprüsü

Anadolu Selçuklu Devleti dönemine ait olduğu ileri sürülen köprü, 156,50 m. uzunluğunda ve 3,5 m. genişliğinde olup taşıyıcı ayak unsurları, düzgün kesme taştan yapılmıştır. Köprü on gözlüdür. Zamanında güney-kuzey bağlantısını sağlayan tek ulaşım ve geçiş yeri idi.

Tarihi kaynaklarda İstanbul 'u Bağdat'a bağlayan köprü olarak geçmiştir. Palu'nun gelişmesi ve ticari bir merkez oluşunda da bu köprünün büyük bir önemi vardır.



Foto 21: 1974 Yılı Palu Yerleşmesi Zeve Mevkiinden Bir Görünüm (S.Yapıcı Arşiv)

4.8. Ulaşım

Genel anlamı ile insan veya eşyanın bir yerden başka bir yere hareket etmesini ifade eden ulaşım faaliyeti, yeryüzünün her bir yeri ile ilişki kurulmasını ve coğrafi görünümünün şekillenmesini sağlamaktadır. Bu faaliyetin yürütülebilmesi de yollar ve ulaşım araçları ile mümkün olmaktadır (Özçağlar, 1992: 148).

Bir yerleşmenin ekonomik olarak kuvvetli olabilmesi ve gelişebilmesi için, ulaşım yollarıyla çevre şehirlere bağlı olması ve ulaşımının kolay kurulabilmesi gerekir. Ulaşım

yönüyle geniş imkânlarla sahip bölgeler ile ulaşım kapasiteleri daha sınırlı olan yerler arasında ekonomik yönden büyük farklılıklar olduğu kaçınılmazdır (Boyras, 2003).

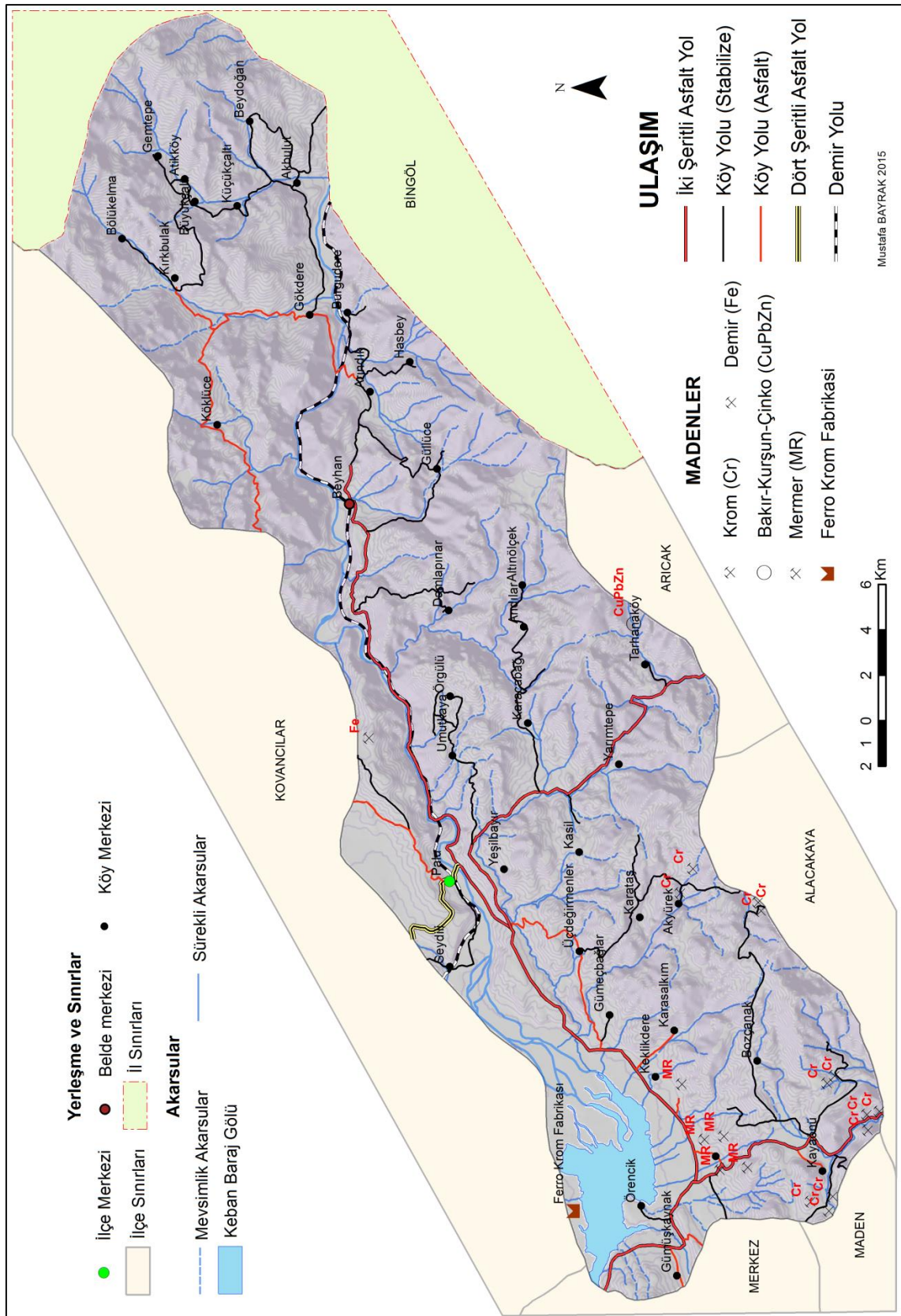
İlçede ulaşım daha çok fiziki coğrafya etmenlerinin kontrolünde gelişme göstermiştir. Gerek karayolu gerekse demiryolu güzergâhları belirlenirken yer şekillerinin sade olduğu yerler ile akarsu vadileri tercih edilmiştir.

Palu ilçesi'nde ulaşım faaliyetleri karayolu ve demiryolu ile gerçekleşmektedir. 1950'lerde Elazığ-Van demiryolunun yapılması ilçenin ulaşım fonksiyonunu güçlendirmiştir. Bu demiryolunun 40 km'lik kısmı ilçe sınırları içinde yer almaktadır. Haftanın belli gün ve saatlerinde gerek yolcu gerekse yük seferleri yapılmaktadır. Bu durum ilçe için önemli bir fırsat olup, vatandaşlara uzak yerlere seyahat etme imkânı sunmaktadır. Ancak karayolu ulaşımının daha konforlu ve sık olması, çok yerlere ulaşabilmeyi sağlaması, demiryoluna göre daha çok tercih edilmesine sebep olmuştur.

Palu ilçe merkezi, Elazığ-Bingöl karayolunun 8 km güneyinde yer alır. İlçe Elazığ-Bingöl karayoluna Palu-Kovancılar asfalt yolu ile bağlanmaktadır. Palu Elazığ'a 72 km uzaklıkta olup bağlantı bu asfalt ve Elazığ-Bingöl karayolu ile sağlanmaktadır.

Karayolları: İlçe sınırları içerisinde Karayollarına ait 75 km'lik yol ağı mevcuttur. Bunun 8 km'lik kısmı Palu -Kovancılar arası, 29 km'lik Palu-Baltaşı-Gülüşür köprüsü bağlantılı yol ağı, 24 km'lik kısmı Palu-Beyhan yol ağı, 14 km'lik kısım ise Palu-Arıcak yol ağının asfaltlanmış kısımları oluşturmaktadır (Harita 23).

Köy Yolları: 192 km uzunluğunda olan köy yollarından Kovancılar-Gökdere, Palu-Baltaşı, Palu-Keklikdere, Palu-Karasalkım, Palu-Gömeçbağlar, Palu-Üçdeğirmenler, Palu-Gümüşkaynak, Palu-Karacabağ, Palu-Örencik, Palu-Arındık ve Palu-Seydili köy yolları olmak üzere toplam 55 km'lik bölümün asfalt olduğu, 68 km'lik köy yolunun stabilize ve 69 km'lik köy yollarının ise ham yol olduğu tespit edilmiştir.



Harita 23: Palu İlçesi Ulaşım ve Yeraltı Kaynakları Haritası

Çok kısa mesafe arz eden bir kısım köy yolları ise stabilize kaplama ile kaplı ancak gerek kaplama yapılan ve gerekse genişlik esasları çerçevesinde hemen hemen tamamı standart dışı yollardır. Kış şartlarına bağlı olarak gerek kar gerekse regilaj çalışması sebebiyle zaman zaman ulaşım aksayabilmektedir.

Palu ilçesi'nde kırsal alanlar ile ilçe merkezi arasında taşımacılık, günübirlik çalışan minibüslerle sağlanmaktadır. Ancak son zamanlarda kırsal alanlardan kentlere yoğun göç yaşandığı için bu günübirlik seferler bazı köylerde terk edilmiş ve komşu köylerin araçlarıyla ulaşım faaliyetleri gerçekleştirilmektedir. Kısacası hem araç sayısında azalma olmuş hem de sefer sayıları düşmüştür. Ayrıca Arıcak-Alacakaya-Elazığ karayolunun yapılması ve bu yolun Elazığ merkeze doğrudan bağlantıyı sağlaması kişilerin yolcu taşımacılığında bu yolu tercih etmesine, Palu ilçesi aleyhine ilçenin ulaşım fonksiyonunu yitirmesine sebep olmuştur. Önceleri günlük 60-70 aracın uğradığı Palu ilçesine günümüzde bu sayı 10 araca ancak ulaşmaktadır. Ulaşım faaliyetlerinin eski canlılığını yitirmesi ilçe merkezindeki ticari faaliyetleri de beraberinde geriletmiştir.

SONUÇ

Palu ilçesi 772 km'lik bir alana sahip olup dağlık ve engebeli bir yapıya sahiptir. Arazilerinin % 63'ü dağlık, % 10'u ovalıktır. Geriye kalan araziler dalgalı ve platoluk alanları teşkil etmektedir.

Bütün jeolojik dönemlere ait arazilere sahip olan ilçe, üçüncü jeolojik dönemden sonra toptan yükselme hareketlerine ayak uyduramayarak yer yer çökmüştür. Günümüzde 1. dereceden deprem kuşağı içinde olan Palu, Doğu Anadolu Fayı (DAF) üzerinde bulunmaktadır ve ilçede çok sayıda deprem olmuştur. Nitekim cumhuriyet tarihinden itibaren bile ilçe, altı sefer (1930,1957,1971,1973,1975,1979,2010) depremi yaşamıştır.

Palu, Thornthwaite su bilançosu ve formüllerine göre **C1 B'2 s b'2** Yarı nemli-Yarı kurak, Orta sıcaklıkta (Mezotermal), Su fazlası kış mevsiminde ve çok kuvvetli olan, Karasal iklime yakın iklim tipi görülür. İklimle bağlantılı olarak ilçede farklı bölgelerde farklı toprak ve bitkilere rastlanmaktadır. İlçenin yüksek kesimlerinde orman formasyonu ve humus bakımından zengin kahverengi orman topraklarına rastlanılırken, alçak bölgelerinde step ve ot formasyonlarına ve humusça fakir kahverengi ve kırmızımsı kahverengi topraklarına rastlanmaktadır.

İlçenin akarsularını, Murat nehri ve kolları oluşturmaktadır. En yüksek debisine ilkbaharda kavuşan bu akarsular, karma rejimli akarsuların yağmurlu-karlı tipleri arasına girer. Yıl içerisinde iki yükselme ve iki alçalma söz konusudur. Akarsular yağmur dışında ayrıca karların erime dönemlerinde yıl içindeki en yüksek seviyelerine ulaşır. Yaz ve kış dönemlerinde en düşük debilerine kavuşur.

Çok eski bir tarihi geçmişi olan Palu, Urartular zamanında Şebeteria ismiyle Tuşpa'dan (Van) sonra ikinci başkent unvanıyla önemli bir yerleşme olmuştur. Roma, Bizans, İslam Devletleri, Anadolu Selçukluları, Osmanlı Devleti döneminde de önemini koruyarak 1980'lere kadar gelmiştir. Bu tarihe kadar hem demiryolu hem de karayolu güzergâhında yer aldığı için işlek bir yerleşme özelliği gösterirken, Elazığ-Bingöl karayolunun ilçenin 8 km kuzeyinden geçmesiyle canlılığını yitirmiş ve bu canlılığın Kovancılar yerleşmesine kaptırmıştır. Günümüzde her geçen gün nüfus kaybeden bir ilçe konumundadır.

2014 yılı nüfus sayımına göre 20035 kişi olan Palu'da, nüfusun % 58,9'u kırsal alanlarda yaşamaktadır.

Ekonomik koşulların iyi olmadığı ilçede nüfusun % 80'i tarım ve hayvancılıkla geçimini sağlamaktadır. Ancak engebeli bir topoğrafyaya sahip olan ilçede, tarım alanlarının sınırlı olup yöre nüfusunun ihtiyaçlarını karşılamaktan uzaktır. Yer altı kaynakları bakımından zengin olan Palu, özellikle bakır, mermer ve krom rezervi yönünden önemli bir potansiyele sahiptir.

Turizm değeri taşıyan önemli doğal ve tarihi mekanları olmasına rağmen, ilçe ekonomisine pek katkı sağladığı söylenemez.

Palu, ulaşım koşullarının iyi olmadığı bir ilçemizdir. Çok engebeli ve sarp arazilere sahip olması, kış koşullarının sert geçmesi, özellikle kırsal alanların ilçe ile olan ulaşımını güçleştirmektedir.

Sürdürülebilir bir kalkınma ve sürdürülebilir bir yaşam sağlamak amacıyla çeşitli planlamaların yapılması zorunludur. Bu anlamda bizim tespit ettiğimiz sorunlar ve yapılmasını arzuladığımız çözümler şunlardır:

- Çok engebeli bir araziye sahip olan ilçede, kırsal alanlarda yaşamlarını sürdüren kişiler oradaki koşulları zorlamakta ve nadiren başarılı olabilmektedir. Ekonomisi tarım ve hayvancılığına dayanan bu köylerin sınırlı olan tarım arazilerinde yürüttükleri faaliyetler ihtiyaçlarını karşılamaktan uzaktır. Bu durum, bir taraftan tarım arazisi olamayacak kabiliyette olan yerlerin tarıma açılmasına ve bu yanlışlıkla erozyonun artmasına, bir taraftan da işsizliği arttırarak ilçe dışı veya il dışına göçe neden olmaktadır. Bu nedenle kırsal alanlarda yerleşmeleri belli yerlerde toplamalı ve o alanın potansiyeline uygun ekonomik alternatifler sunulmalıdır. Özellikle ilçenin doğu ve güneydoğusundaki yerleşmelerde hayvancılık ve arıcılık desteklenerek kişileri bulundukları mekânlara zarar vermeden bağlamak kaçınılmazdır.
- Günümüzde mermer, krom ve bakır madenleri yönünden önemli kaynaklara sahip olan Palu, bu potansiyelini yeteri kadar kullanamamaktadır. Bu durum ilçe ekonomisi için büyük bir kayıptır. Madenciliğin ilçe ekonomisine olan katkısını arttırmak, maden sanayisini oluşturmak ve bu alanlarda istihdam olanakları sağlamak ilçenin kayıplarını azaltmadaki en önemli kaynaklarıdır. Kayaönü, Baltaş, Bozçanak, Yarımtepe, Akyürek gibi köylerin bulunduğu alanlarda günümüzde var olan işletmeler var olan potansiyelin çok az bir kısmını kullanmaktadır. Kamu ve özel kuruluşların

bu zenginliği görmeleri Palu, Elazığ ve Türkiye için önemli bir kazanç sağlar.

- Palu Doğu Anadolu Fayı üzerinde yer almakta olup, depremselliğin oldukça yüksek olduğu bir ilçedir. Bu durum ilçede depreme karşı bir dizi önlemleri gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda; mevcut yerleşmeleri dayanıklı hale getirmek, yapılacak olan meskenleri depremin etkisinin az olduğu sağlam zeminler üzerine yapmak, kırsal yerleşmelerdeki taş ve kerpiç meskenleri hızlı bir şekilde betonarme haline getirmek gerekmektedir. Nitekim 2010 yılı Okçular depreminde hayatını kaybedenlerin çoğu kerpiç evlerde ikamet edenlerdi. Manşetlerde depremin şiddetinden çok kerpiç evlere dikkat çekilmişti. Kerpiç evlerin altında kalan insan ve hayvanların çoğu havasızlıktan can vermişlerdi. Bu nedenle kırsal alanlarda TOKİ AFAD konutları yapılmış ve hala devam etmektedir. Depremin etkisinin az hissedildiği yerlerde de gelecek depremlerde aynı manzarayla karşılaşılması için sıkı bir takip yapılmalı, meskenler kontrol edilmeli ve gerekirse ilçe kamu kuruluşları aracılığıyla gerekli desteklemeler yapılmalıdır.
- İklimin sert geçtiği alanlarda kurulmuş olan yerleşmeler, soğuktan korunmak için bitkileri yoğun olarak tahrip ettiğinden ormanlık alanlar bir hayli azalmaktadır. Aynı zamanda kış döneminde ulaşımın da güçlölkle sağlandığı bu bölgelerin, iklimin daha nemli ve ulaşımın daha kolay sağlandığı yerlere kaydırılması gerek beşeri gerekse ekonomik bir çözüm olarak düşünülebilir.
- Erozyonun hat safhada olduğu Palu'da, bu durumu engellemek için yamaçlarda ağaçlandırma yapmak, mevcut bitki örtüsü alanlarını korumak ve erozyon görülebilecek alanların yerleşmeye ve tarımsal arazilere açılmasını engellemek gerekmektedir. Gerek arazi gezileri gerekse Google Earth izlenimlerinde de görüldüğu üzere Bölükelma, Küçükçaltı, Büyükçaltı, Kırkbulak köylerinin bulunduğu yerlerde hızlı bir erozyon yaşanmakta ve bunun önüne geçilmesi kaçınılmazdır.
- Kırsal alanlarda demografik yatırımların artırılması elzemdir. Nüfusların yeterli olduğu köylerde okul, sağlık ocağı yapılmalı, personel ve teknik donanımı tamamlanmalıdır. Nüfusları az olan yerleşmeler için en uygun

çözüm, yakın yerleşmelere taşıma sistemidir. Ayrıca alt yapı sıkıntısı yaşayan köylere su, elektrik ve telefon hizmetleri, kanalizasyon gibi hizmetler tamamlanmalıdır. İlçe merkezi günümüzde sağlık fonksiyonunu sahip olduğu hastanesiyle yerine getirememektedir. Gerek uzman hekim yetersizliği gerekse donanım noksanlığı ilçe kır ve kent merkezine yeterince hizmet verememektedir. Bu durum il merkezindeki hastaneler üzerinde ciddi yoğunluk oluşturmaktadır. Bu nedenle hastane kapasitesi arttırılmalı, doktor, yardımcı personel ve donanımı arttırılmalıdır. Kapalı olan sağlık evleri açılmalı işlevsel hale getirilmelidir.

- Palu, turizm potansiyeli fazla olan bir ilçedir. Sahip olduğu tarihi zenginlikleriyle keşfedilmeyi beklemektedir. Palu'da Urartu, Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlılar gibi devletlerden kalma kale, han, hamam, kilise, cami ve daha nice eserleri bir arada görme imkânına sahiptir.. Ancak bakımsız ve yok olmaya yüz tutulmuş bu eserlerin restorasyonunun en kısa zamanda yapılması ve gerekli tanıtımların yapılması önem arz etmektedir. Ayrıca Palu kalesi ve çevresi sit alanı ilan edilmelidir. Palu ilçesine ekonomik kazanç sağlamak ve bu alanda istihdam sağlamak için kamu ve yerel kurumlara çok önemli görevler düşmektedir.
- Palu ilçesi yakın zamana kadar 80 bin nüfusa hizmet veren önemli bir çekim merkeziydi. Ancak Elazığ-Bingöl karayolunun ilçenin 8 km kuzeyinden geçmesi ve Palu'nun sapa kalması, daha önce Palu ilçe merkezinden geçen Arıcak-Elazığ karayolunun güzergâh değiştirilerek Alacakaya ilçesi üzerinden verilmesi Palu ilçesinin ulaşım fonksiyonunu dolayısıyla ticaret ve hizmet fonksiyonunu olumsuz etkilemiştir. Bu olumsuzlukları minimize etmek için Arıcak bağlantı yolunun iyileştirilmesi, Palu-Genç karayolunun iyileştirilip hizmete açılması ve demiryolunu daha fonksiyonel hale getirilmesinde fayda vardır.
- İlçe merkezi yerleşme yeri olarak gelişmeye müsait değildir. Vadi içinde dar bir alana sıkışmış olan yerleşmenin Kalekent ve Esentepe mahallelerine kaydırılması düşünülmektedir. TOKİ konutları ve imar planlamaları da bunu göstermektedir. Zamanla ilçe o yönde gelişecek ve Kovancılar ilçe merkeziyle birleşme noktasına gelecektir. Belki de gelecekte idari

taksimatta bile değişiklikler yaşanabilir. Bu durum iki ilçe için kazanca dönüşebilir.

- Keban Baraj Gölü'nün bir kısmı ilçe sınırları içinde yer almaktadır. Ayrıca Beyhan Barajı yapılmış ve su tutma aşamasına gelmiştir. Yine Palu Barajının yapılması düşünülmektedir. Söz konusu bu yapay göletler ilçe ekonomisine ciddi katkılar sağlayacaktır. Balıkçılık gelişecek, sulu tarım imkânı artacaktır. şantiyelerde istihdam olanağı doğacaktır. Bu barajlar sayesinde, vadi tabanlarına kurulmuş olan yerleşmelerde taşkın riski ortadan kalkmış olacaktır.



KAYNAKÇA

- AKÇURA, T., (1971),** “Türkiye’de Şehirleşme ve Bazı Şehir Örnekleri”, Türkiye Coğrafi ve Sosyal Araştırmalar, İ.Ü. Edebiyat Fakültesi Coğrafya Enstitüsü, s:187-225, İstanbul.
- AKDEMİR, İ.O., (2004),** Gölbaşı İlçesinin (Adıyaman) Beşeri ve İktisadi Coğrafyası, F.Ü., Sosyal Bilimler Enst. Coğ. Ana Bilim Dalı (Basılmamış Doktora Tezi), Elazığ.
- ARPAT, E., ŞAROĞLU, F.,(1972),** “Doğu Anadolu Fayı İle İlgili Gözlemler ve Düşünceler”, MTA Enst. Derg. C.78. s.44-50, Ankara.
- ATALAY, İ., (1989),** Toprak Coğrafyası, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, İzmir.
- ATALAY, İ., (1994),** Türkiye Vegetasyon Coğrafyası, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
- ATALAY, İ., (2002),** Türkiye'nin Ekolojik Bölgeleri (Ecoregions of Turkey), Orman Bakanlığı Yay. No:163, META Basımevi, İzmir.
- ATALAY, İ., (2004),** Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği, Meta Basımevi, İzmir.
- ATALAY, İ., (2006),** Toprak Oluşumu, Sınıflandırılması ve Coğrafyası, Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir.
- ATALAY, İ., MORTAN K., (2006),** Türkiye Bölgesel Coğrafyası, İnkılap Kitapevi, İstanbul.
- ATALAY,İ., (2010),** Uygulamalı Klimatoloji, Çantay Yayınları, İstanbul.
- BAKICI,Y., (1987),** “Palu tanıtma Bülteni” , Elazığ.
- BİNGÖL, A. F., (1982),** “Elazığ-Pertek-Kovancılar Arası Volkanik Kayaçların Petrolojisi”, F.Ü Fen Fak. Dergisi,1: 9-21, Elazığ.
- BOYRAZ, M, Z, (2003),** Gürün İlçesi’nin (Sivas) Coğrafyası, F.Ü., Sosyal Bilimler Enst. Coğ. Ana Bilim Dalı (Basılmamış Doktora Tezi), Elazığ.
- BOYRAZ, Z., ÇİTÇİ, M. D., (2005),** “Kuruluş, Gelişme ve Şehirselleşme Fonksiyonları Açısından Gürün Şehri”, Atatürk Üni. Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı:14, s:95-120, Erzurum.
- CANPOLAT,F.A., (2011),** Büyükçay Havzası’nın (Elazığ) Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası, F.Ü., Sosyal Bilimler Enst. Coğ. Ana Bilim Dalı (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Elazığ.

- ÇAĞLIYAN, A., (2002)**, Baskil İlçesi (Elazığ) Coğrafyası, F.Ü., Sosyal Bilimler Enst. Coğ. Ana Bilim Dalı (Basılmamış Doktora Tezi), Elazığ.
- ÇELİK, H., (1994)**, Kovancılar (Elazığ) Yakın Kuzey ve Batısındaki Alanın Jeolojik Özellikleri. Fırat Üniversitesi Fen Bil. Enst. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Elazığ.
- ÇELİK, H., (2008)**, “Doğu Anadolu Fay Sistemi’nde Sivrice Fay Zonu’nun Palu-Hazar Gölü (Elazığ) Arasındaki Bölümünde Atımla İlgili Yeni Arazi Bulgusu”, Fırat Üniv. Fen ve Müh. Bil. Dergisi, Elazığ.
- ÇETİNDAG, B., (1985)**, Elazığ Palu-Kovancılar Dolayının Hidrojeoloji İncelenmesi, F.Ü. Fen Bilimleri Ens. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Elazığ.
- DOĞANAY, H., (1994)**, Türkiye’nin Beşeri Coğrafyası, Gazi Büro Kitapevi, Ankara.
- DOĞANAY, H., (1997)**, Türkiye Beşeri Coğrafyası, MEB Yay., İstanbul.
- DANIK, E., (2007)**, Palu Bölgesinin Tarihi Coğrafyası Üzerine Bir Deneme, Murat Havzası Dergisi, Sayı: 3, s.17-22, Elazığ.
- DÖNMEZ, C., (2006)**, Soğanlı-Uyandık (Elazığ) Arasında Yüzeyleyen Elazığ Magmatiklerinin Jeolojisi, Petroğrafisi ve Jeokimyası, Ç.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Adana.
- DURMUŞ, E., (2009)**, Ergani İlçesi’nin Coğrafyası, F.Ü., Sosyal Bilimler Enst. Coğ. Ana Bilim Dalı (Basılmamış Doktora Tezi), Elazığ.
- EMİROĞLU M., (1971)**, “Coğrafi Bölgelere Göre Kırsal Yerleşmenin Yüzölçümü, Parsel Sayısı ve Genişlikleri İle İlgili Araştırma” Coğ. Araş. Der. S.03-04 s.109-138, Ankara.
- ERİNÇ, S., (1953)**, Doğu Anadolu Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Yayınları, No.572. Coğrafya Enstitüsü Yayınları, No.15, İstanbul.
- ERİNÇ, S., (1965)**, Yağış Müessiriyeti Üzerine Bir Deneme ve Yeni Bir İndis, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Yayınları No: 41, İstanbul.
- ERİNÇ, S., (1996)**, Klimatoloji ve Metodları, 4.Baskı, Alfa Basım Yayım ve Dağıtım, İstanbul.
- ERİNÇ, S., (1996)**, Jeomorfoloji I, 4. Baskı, Öz Eğitim Yayınları No:12, Konya.
- EROL, O., (1979)**, “Türkiye’de Neojen ve Kuvaterner Asınım Dönemleri”, Bu Dönemlerin Asınım Yüzeyleri ile Yasıt (Korelant) Tortullara Göre Belirlenmesi, Jeom. Derg. S:8.S.1- 40, Ankara.

- EROL, O., (1983),** Türkiye'nin Genç Tektonik ve Jeomorfolojik Gelişimi, Jeomorfoloji Dergisi, S. 11, s: 1–22. Ankara.
- EROL, O., (1993),** Genel Klimatoloji, 4. Baskı, Gazi Büro Kitabevi, Ankara.
- GÜNEK, H., (2007),** Murat Nehri Havzası (Sınırları, Akım Özellikleri ve Su Potansiyeli), Murat Havzası Dergisi, Sayı: 3, s. 28-32. Elazığ.
- GÜROCAK, Z., (1993),** Sivrice (Elazığ) Çevresinin Jeolojisi, F.Ü. Fen Bil. Enst., (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Elazığ
- GÜRSOY, C.R., (1974),** “Türkiye'nin Tabii Yolları” T.C.D.,S,26,S:24-30,İstanbul
- İNCEÖZ, M. ve İNCE, S. C., (1999),** Doğu Anadolu Fay Zonu'nun (DAFZ) Palu Çevresinde Yapısal ve Morfotektonik Özellikleri, Aktif Tektonik Araştırma Grubu İkinci Toplantısı, Bildiriler, 98–110.
- İNCEÖZ, M., (1994),** Harput (Elazığ) Yakın Kuzeyi ve Doğusunun Jeolojik Özellikleri, Doktora Tezi, F.Ü. Fen. Bil. Ens.112s, Elazığ
- HEMPTON, R. M., SAVCI, G., (1982),** Elazığ Volkanik Karmaşığının Jeolojik, Yapısal özellikleri, TJK Bülteni, 25(2): 143-151.
- KARABORAN, H. H., (1989),** Şehir Coğrafyası ve Şehirsiz Fonksiyonlar, F.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi, C.3, Sayı:1, s:95-129, Elazığ
- KETİN, İ., (1946),** Elazığ-Palu ve Pertek Yörelerinin Jeolojik Etüdüne Ait Rapor, MTA Enst. Rap. No: 1708 (yayınlanmamış), Ankara
- KETİN, İ., (1966),** “Anadolu'nun tektonik birlikleri”, Maden Tetkik Arama Enstitüsü Dergisi Ankara.
- KOÇMAN, A., (1993),** Türkiye'nin İklimi, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, No: 72, İzmir.
- NAZ, H., (1979),** Elazığ-Palu dolayının jeolojisi. TPAO rapor no: 1360,(Yayınlanmamış), Ankara.
- PERİNÇEK, D., (1979),** Palu-Karabegân-Elazığ-Sivrice-Malatya Alanının Jeolojisi ve Petrol İmkânları, TPAO Arşivi Rap. No 1361(yayınlanmamış), Ankara
- PERİNÇEK, D., ÖZKAYA İ., (1981),** Arabistan Levhası Kuzey Kenarının Tektonik Evrimi, H.Ü. Yerbilimleri Enst. Bült. 8, 91-101, Ankara.
- SARAÇOĞLU, H., (1989),** Doğu Anadolu Bölgesi, MEB Yayınları, No: 176, İstanbul.
- SARIBEYOĞLU M., (1951),** “Aşağı Murat Bölgesinin Beşeri ve İktisadi Coğrafyası” Ankara Üniv. Dil ve Tarih, Coğrafya Fakültesi, Doğu Anadolu Araştırma İstasyonu” Yay.No:1, İstanbul.

- SEVİN, V., (1994)**, Anadolu Arkeolojisinin ABC'si, Simavi Yay., İstanbul.
- SİREL, E., METİN, S. ve SÖZERİ, B., (1975)**, Palu (KD Elazığ) Denizel Oligoseninin Stratigrafisi ve Mikropaleontolojisi, Türkiye Jeoloji Kur. Bült., 18/2, 175-180, Ankara.
- SUNKAR, M., (2011)**, “8 Mart 2010 Kovancılar-Okçular (Elazığ) Depremi; Yapı Malzemesi ve Yapı Tarzının Can ve Mal Kayıpları Üzerindeki Etkisi”, Türk Coğrafya Dergisi, S.56, s.23-37, İstanbul.
- ŞAROĞLU, F., GÜNER, Y., (1981)**, Doğu Anadolu'nun Jeomorfolojik Gelişimine Etki Eden Ögeler: Jeomorfoloji, Tektonik, Volkanizma İlişkileri, Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni, C: 24, s: 39–50, Ankara
- ŞEN, Z. (2006)**, XIX. Yüzyılda Elazığ Vilayetinde Teba-i Şahanenin Dini ve Sosyal Yapısı, F.Ü. Sosyal Bilimler Enst. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Elazığ
- ŞENGÖR, A.M.C., (1980)**, Türkiye'nin Neotektoniğinin Esasları, T.J.K. Yayını, Ankara.
- ŞENGÜN, M.T., (2007)**, Harput Platosunda Doğal Ortam İnsan İlişkileri ve Doğal Çevre Planlaması, F.Ü., Sosyal Bilimler Enst. Coğ. Ana Bilim Dalı (Basılmamış Doktora Tezi), Elazığ.
- ŞIKOĞLU, E., (2010)**, Pertek (Tunceli) İlçe Merkezi'nin Coğrafi Etüdü, F.Ü., Sosyal Bilimler Enst. Coğ. Ana Bilim Dalı (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Elazığ.
- SUNGURLU, O., PERİNÇEK, D., KURT, G., TUNA, E., DÜLGER, S., ÇELİKDEMİR, E. ve NAZ, H., (1985)**, “Elazığ - Hazar - Palu alanının jeolojisi”, Petrol İşl. Gn. Müd. Derg., 29, 83 - 191.
- ÖZÇAĞLAR A., (1996)**, “Türkiye’de İdari Coğrafi Bakımında Köy, Bucak, ilçe, İl, Belde Kavramları Üzerine Düşünceler”, A.Ü.D.T.C.F., Coğ. Arşt. Der. S.12, s.7–24, Ankara.
- ÖZÇAĞLAR A., (2005)**, “Türkiye’de Mülki İdare Bölümlerinin İdari Coğrafya Analizi”, Coğ. Bil. Der. S.3 s.1–25, Ankara.
- ÖZDEMİR, M.A., (1996)**, “Doğu Anadolu Fay Zonunun Sincik (Adıyaman) ile Hazar Gölü (Elazığ) Arasındaki Jeomorfolojik Özellikleri”, Fırat Univ. Sosyal Bilimler Derg. C: 8, S: 1, s.191-216, Elazığ.

- ÖZDEMİR, M.A., (1989),** Kovancılar Ovası ve Yakın Çevresinin Genel ve Uygulamalı Jeomorfolojisi, F. Ü., Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Elazığ.
- ÖZDEMİR, M.A., İNCEÖZ, M., (1996),** “Doğu Anadolu Fay Zonunda (Karlıova-Türkoğlu Arasında) Akarsu Ötelenmelerinin Tektonik Verilerle Karşılaştırılması”, Fırat Üniv. Sosyal Bil. Derg. C.8, s: 89-113, Elazığ.
- ÖZDEMİR, M.A., (1990),** “Kovancılar Ovası ve Palu Çevresinin (Elazığ Doğusu) Uygulamalı Jeomorfoloji Bakımından İncelenmesi”, Fırat Univ. Sosyal Bilimler Derg., C: 4, S:2, s. 209-232, Elazığ.
- ÖZDEMİR, M.A., (1996b),** “Uluova Bogazı ile Baltası Ovası (Elazığ doğusu) arasında Murat Nehri vadisinin jeomorfolojisi”, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, 8,1,263-310, Elazığ.
- ÖZGÜR, E. M., (2011),** Nüfus Coğrafyası, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih, coğrafya Fakültesi Coğrafya Bölümü Ders Notları, Ankara.
- ÖZKAN, Y. Z., (1982),** “Guleman (Elazığ) Ofiyolitinin Jeolojisi ve Petrolojisi”, Yerbilimleri, 3(1-2), s.295-312, Ankara.
- ÖZKUL, M., (1988),** Elazığ batısında Kırkgeçit formasyonu üzerinde sedimantolojik incelemeler. F.Ü. Fen Bil. Enst. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Elazığ.
- TANOGLU, A., (1966),** “Nüfus ve Yerleşme”, İst.Üniv. Edb. Fak. Coğrafya Enstitüsü Yay., İstanbul.
- TONBUL, S., (1985),** Kuzova -Hasandağı ve Çevresinin (Elazığ Batısının) Fiziki Coğrafyası, F.Ü. Sosyal Bilimler Enst. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Elazığ.
- TONBUL, S., (1990b),** “Elazığ ve Çevresinin İklim Özellikleri Ve Keban Barajının Yöre İklimi Üzerine Olan Etkileri”, Fırat Üni. Coğrafya Sempozyumu 14 – 15 Nisan 1986, s: 275 – 293, Elazığ.
- TONBUL, S., (1987),** “Elazığ Batısının Genel Jeomorfolojik Özellikleri ve Gelişimi, Jeomorfoloji Dergisi”, S: 15, s:37-58, Ankara.
- TONBUL S., ÖZDEMİR M.A., (1994),** “Doğu Anadolu Fayının (DAF) Tektonik Özelliklerinin Palu Civarında (Elazığ Doğusu) Jeomorfolojik Ölçütlerle Belirlenmesi”, Fırat Üniv. Sosyal Bilimler Dergisi C:6, S:1-2, Sf:267-279, Elazığ.

- TONBUL, S. (1990a)**, “Bingöl Ovası ve Çevresinin İklimi”, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, sayı. 4(1), s: 263 – 314, Elazığ.
- TONBUL, S., (2006)**, “Doğal Olaylar Sonucunda Yer Değiştiren Yerleşmelere Bir Örnek : PALU”, Murat Havzası Sayı:2 s.28-31, Elazığ.
- TUNA, E., (1979)**, Elazığ- Palu-Pertek dolayının jeolojisi, TPAO Arşiv Rap. No: 1363. (Yayınlanmamış), Ankara.
- TUNÇDİLEK N., (1986)**, “Türkiye’de Kır Yerleşmesinin Gelişimi ve Evrimi” İst. Üniv. Coğ. Enst. Der. S.23, s. 23-25, İstanbul.
- TURAN, M. ve BİNGÖL, A.F., (1991)**, “Kovancılar-Baskil (Elazığ) Arası Bölgenin Tektonik-Stratigrafik Özellikleri”, Ahmet Acar Sempozyumu, Bildiriler, 213,227, Elazığ.
- TUNÇEL H., (1996)**, “Mezra Kavramı ve Türkiye’de Mezralar” Türkiye Araştırma ve Uygulama Merkezi Der., S.5, s.73–98. Ankara.
- TUNÇEL, H., (2000)**, “Türkiye’de İsmi Değiştirilen Köyler”, F.Ü., Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:10, Sayı 2, Elazığ.
- TURAN, M., (1984)**. Baskil- Aydınlar (Elazığ) Yöresinin Stratigrafisi ve Tektoniği, F. Ü. Fen Bil. Enst. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Elazığ.
- TURAN, M., AKSOY,E., BİNGÖL, A.F., (1995)**, “Doğu Toroslar’ın Jeodinamik Evriminin Elazığ Civarındaki Özellikleri”, Yerbilimlerinin 25. Yılı Sempozyumu, Ankara.
- TÜMERTEKİN, E., ÖZGÜÇ, N., (2002)**, Beşeri Coğrafya (İnsan – Kültür – Mekan), Çağatay Kitapevi, İstanbul.
- TÜRKMEN, İ., İNCEOZ, M., AKSOY, E., KAYA, M. , (2001)**, “Elazığ Yöresinin Eosen Stratigrafisi ve Paleocoğrafyası ile ilgili Yeni Bulgular”, Yerbilimleri Derg. S: 24, s. 81-95, Ankara.
- TÜRKMEN, İ., (1988)**, Palu-Çaybağı (Elazığ doğusu) Yöresinin Sedimentolojik İncelenmesi, F.Ü. Fen Bilimleri Enst. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Elazığ.
- TÜRKMEN, İ., (1991)**, “Elazığ Doğusunda Çaybağı Formasyonu (Üst Miyosen-Pliyosen) stratigrafisi ve sedimentolojisi”. TJK Bülteni C. 34, 45-53, Ankara.
- TÜRKMEN, İ., KEREY, E., (1991)**, “Palu Formasyonunun (Pliyosen-Kuvaterner) Sedimentolojik Özellikleri”, TJK Bült.Cilt 34, sf.21-26. Ankara.
- YAPICI, S., (2004)**, Palu Kültür-Tarih-İdari ve Sosyal Yapı, s.11-16, Elazığ.

- YAZGAN, E., (1981),** “Doğu Toroslar ’da Etkin Bir Paleo-Kıta Kenarı Etüdü”, H.U. Yerbilimleri Bülteni, S: 7, s. 83-104, Ankara.
- YAZGAN, E., ASUTAY,J., POYRAZ,N., YILDIRIM, H., (1987),** “Malatya Güneydoğusunun Jeolojisi ve Doğu Torosların Jeodinamik Evrimi”, MTA. Rapor No:297, Arşiv No:8272, Ankara.
- YİĞİT, A., (1994),** Sivrice-Maden Yöresini Mevzii Coğrafyası, F.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Elazığ.
- YİĞİT, A., (2002),** “Güneydoğu Torosların Yöresel Etüdü”, F.Ü Sos. Bil. Derg. C:12, S:1, s.47–77, Elazığ.
- YİĞİT,A.İ, HAYLI,S., KARAKAŞ,E., (1995),** “Doğu Anadolu Bölgesindeki İl ve İlçe Merkezlerinin Fonksiyonel Özellikleri”, Fırat Üniv. Sosyal Bil. Dergisi C.7, S.1-2, s:345-363, Elazığ.
- Yurt Ansiklopedisi, (1985), “Elazığ” Cilt: 2, Gendaş Yayınları, Ankara.
- YÜKSEK, S., (2006),** Okçular (Kovancılar/Elazığ) Alanının Stratigrafisi, Ç.Ü., Müh. Fak., (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Adana.

DİĞER ESERLER

- DMİGM, 1970-2012 Yıllarına Ait Elazığ İli Palu İlçesi Meteoroloji İstasyonu İklim Verileri, **Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü**, Ankara.
- Elazığ İl Sağlık Müdürlüğü Baltaşı, Beyhan ve İlçe Merkezi Sağlık Ocakları ETF Raporları 1997-2013
- ELAZIĞ PROJESİ (2000’Lİ YILLARA HAZIRLIK ÇALIŞMALARI) MEVCUT DURUM, T.C. Elazığ Valiliği Elazığ, Eğitim, Sanat, Kültür, Araştırma, Tanıtım ve Hizmet Vakfı (ELESKAV) Yayın No:4, Elazığ
- Köy Hiz. Gen. Md., 1981. Köy Envater Etüdleri, Ankara
- Köy Hizmetleri Genel Müd.,1997, **Elazığ İli Arazi Varlığı ve Arazilerin Tarımsal Kullanımına uygunluğu**, Ankara
- MTA, Elazığ Maden Haritası, Ankara
- MTA, 2002. Türkiye’nin 1/500.000 ölçekli jeoloji haritası. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Ankara
- Orman ve Su Bakanlığı, ARİS (Arazi İzleme Sistemi), Ankara
- TÜİK, Bitkisel Üretim İstatistikleri Sonuçları, Ankara
- TÜİK, Genel Nüfus Sayımları ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, Ankara

İnternet Siteleri

<http://geodata.cob.gov.tr/geodata/index.aspx>

<http://www.elazig.gov.tr>

<http://www.paluder.org>

<http://www.palu.gov.tr>



EKLER

Ek 1. Orjinallik Raporu



SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ

Adı-Soyadı	Mustafa BAYRAK
Öğrenci Numarası	092202103
Enstitü Anabilim Dalı	Sosyal Bilimler
Programı	Coğrafa
Danışmanın Unvanı, Adı-Soyadı	Doç.Dr. Zeki BOYRAZ
Tez Başlığı (Türkçe)	Palu İlçesi'nin (Elazığ) Coğrafi Etüdü

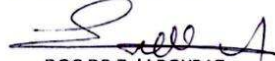
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 204 sayfalık kısmına ilişkin, 25/03/2016 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programında aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 12 dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç,
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar hariç/dâhil
- 4- 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Yukarıda bilgileri verilen öğrencinin doktora tezi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu tarafından belirlenen azam benzerlik oranlarını aşmadığını ve tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. Gereğini saygılarımla arz ederim.


 DOÇ.DR.ZEKİ BOYRAZ
 Danışmanın Adı-Soyadı
 (İmzası)


 PROF.DR. SAADETTİN TONBUL
 Anabilim Dalı Başkanı
 (İmzası)

F.Ü.LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ÖĞRETİM YÖNETMELİĞİ

Madde 41- Lisansüstü tezleri ile birlikte teslim edilmesi gereken belgeler şunlardır:

- a) Lisansüstü tezler, savunma öncesinde **intihal program raporu** ve ilgili makale şartını¹ sağladığına dair belgeleri ile birlikte enstitüye teslim edilir.
- b) İntihal raporu ile ilgili olarak etik kurallar dâhilindeki benzerlik oranları ilgili Enstitü Yönetim Kurulu tarafından belirlenir. (Enstitü Yönetim Kurulu tarafından tezin, intihal kapsamı dışında değerlendirilmesi için TURNITIN'den alınan raporda "benzerlik oranı"nın, "alıntılar hariç" en fazla %10, "alıntılar dâhil" % 30'u geçmemesi şeklinde kabul edilmiştir).

¹ Makale şartı doktora öğrencilerini kapsamaktadır.

ÖZGEÇMİŞ

1983 yılında Elazığ Arıcak ilçesi Üçocak beldesinde doğdum. İlk ve Orta öğrenimini Elazığ'da, lise öğrenimini ise Adana'da tamamladım. 2000 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Ana Bilim Dalı'nı kazandım. Beş yıllık eğitimimi tamamladıktan sonra bir yıl Amasya'da özel bir dershanede çalıştım. 2006 ağustos atamasıyla Malatya Darende Balaban Lisesi'ne atandım. 2010 yılında Fırat Üniversitesi Coğrafya Bölümü Bölgesel Coğrafya A.B.D'nde yüksek lisansa başladım. Aynı yıl Elazığ'a tayin isteyerek üç yıl boyunca sırasıyla Elazığ 75.Yıl Anadolu Lisesi, Ahmet Yesevi Sosyal Bilimler Lisesi'nde çalıştım. Halen Tokat Erbaa Anadolu İmam Hatip Lisesi'nde çalışmaktayım. Evli ve iki çocuk babasıyım.

Mustafa BAYRAK

Elazığ-2016