

**SİVAS İLİ'NDE COĞRAFİ  
FAKTÖRLERİN GÖÇ OLGUSU  
ÜZERİNE ETKİLERİ**



**Doç. Dr. Abdulkadir ERGÜN**

**ISBN: 978-625-6181-85-4**

**Ankara -2024**

# SİVAS İLİ'NDE COĞRAFI FAKTÖRLERİN GÖÇ OLGUSU ÜZERİNE ETKİLERİ

**YAZAR**

Doç. Dr. Abdulkadir ERGÜN

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal  
Bilimler Eğitimi Bölümü, Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı,  
Sivas, Türkiye, anadolucografya1@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0003-1753-0131

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14565580>



Copyright © 2024 by UBAK publishing house  
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed or  
transmitted in any form or by  
any means, including photocopying, recording or other electronic or mechanical  
methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of  
brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses  
permitted by copyright law. UBAK International Academy of Sciences Association  
Publishing House®  
(The Licence Number of Publicator: 2018/42945)

E mail: [ubakyayinevi@gmail.com](mailto:ubakyayinevi@gmail.com)

[www.ubakyayinevi.org](http://www.ubakyayinevi.org)

It is responsibility of the author to abide by the publishing ethics rules.  
UBAK Publishing House – 2024©

**ISBN: 978-625-6181-85-4**

December / 2024

Ankara / Turkey

## ÖNSÖZ

**Sivas İli’nde Coğrafi Faktörlerin Göç Olgusu Üzerine Etkileri** adlı bu eser 2016 yılında tamamlanan aynı isimli doktora tezi çalışmasından üretilmiştir. Çalışmada araştırma sahasının fiziki ve beşeri coğrafya özellikleri analiz edilerek bu özelliklerin araştırma sahasında meydana gelen göç hareketleri üzerindeki etkileri ortaya konmaya çalışılmış ve kısmen de bu sorunun çözüm yolları üzerinde durulmuştur. Bu eser hazırlanırken Sivas İli’nin 2016 yılından bu yana geçen 8 yıllık süreç içerisinde özellikle de beşeri coğrafya özelliklerinde değişiklikler meydana gelmesine rağmen doktora tez çalışmasında ulaşılan bulguların değişmemesi adına ilin beşeri coğrafya özelliklerine ait veriler güncellenmemiştir.

İç Anadolu’dan Doğu Anadolu’ya geçiş bölgesinde yer alan Sivas İli düşük yıllık sıcaklık ortalamaları, dağlık ve engebeli yeryüzü şekilleri gibi fiziki coğrafya özellikleri bakımından insan hayatı ve faaliyetlerini zorlaştıran bir yapıya sahiptir. Zengin yeraltı kanakları ve hayvancılığın gelişmesine olanak sağlayan geniş mera alanlarının varlığı, arıcılık faaliyetleri açısından var olan flora ve yaylalar önemli bir potansiyel sunmasına rağmen bu potansiyellerin değerlendirilerek fiziki coğrafya özelliklerinin elverişsizliğini azaltacak bir takım tedbirlerin alınamamasından dolayı araştırma sahası sosyo-ekonomik açıdan Türkiye’nin az gelişmiş illeri arasında yer almakta ve sosyo ekonomik açıdan Türkiye’nin gelişmiş illerine doğru sürekli göç vermektedir. Bu göçlere bağlı olarak il nüfusu 1985’den beri sürekli azalmaktadır.

Araştırma sahasındaki göç hareketlerinin en aza indirilmesi ve çalışma çağındaki nüfus başta olmak üzere araştırma sahasının nüfusunun korunması için bilimsel etütlerin yapılması gerekir. Bu amaç doğrultusunda, araştırma sahasının fiziki ve beşeri çevre özelliklerinin ayrıntılı etütleri yapılarak, sahip olduğu ekonomik potansiyelinin ortaya konması, sahip olduğu potansiyelin işletilerek, sosyal ve ekonomik yönden kalkınmanın gerçekleştirilmesi ve artan genç nüfusa istihdam ve soyal yaşam olanaklarının sağlanması gerekmektedir. Böylece araştırma sahasındaki göçlerin temel nedeni olan işsizlik probleminin çözüme kavuşturulmasıyla göç hareketlerinde bir azalma durumu meydana gelebileceği öngörülmektedir.

Bu çalışmanın fikri temellerinin atılmasında ve eldeki duruma gelmesinde, araştırma sahasına dışarıdan gelip uzun süre ikamet etmiş biri olarak, sahada yapmış olduğum uzun süreli gözlemler ile bu gözlemlerin sonuçları etkili olmuştur. Ayrıca bu konuda yararlandığım öğretim üyesi hocalarım, mesai arkadaşlarım ve değişik kurum ve kuruluşların da katkıları olmuştur. Bu bağlamda akademik alanda coğrafya eğitimimi devam ettirmem için beni ilk olarak teşvik eden, çalışmanın fikir aşamasından son şeklini almasına kadar olan süreçte değerleri, bilgi ve mesleki tecrübeleri ile bana yol gösteren ve mesleki yaşantımda her zaman örnek almaya çalıştığım lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimi hayatımda ders hocam ve danışmanım olan değerli hocam **Dr. Öğr. Üyesi Adnan Doğan BULDUR**'a öncelikli olarak şükranlarımı sunuyorum.

Coğrafya eğitimine başladığım yıllardan bugüne kadar üzerimde büyük emeği olan ve özellikle danışmam hocam ile birlikte beni doktora eğitimi için teşvik eden Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet KELEŞOĞLU Eğitim Fakültesi Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalı Bölüm Başkanı **Prof. Dr. Adnan PINAR**'a şükranlarımı sunuyorum.

Yine lisans, yüksek lisans ve doktora eğitimi aldığım yıllarda üzerimde emeği olan emekli öğretim üyesi **Nuri İNAN**, **Prof. Dr. Tahsin TAPUR**, **Prof. Dr. Caner ALADAĞ** ve **Doç. Dr. Recep BOZYİĞİT** hocalarıma ayrı ayrı teşekkür ederim.

Sivas İli'nde görev yaptığım yıllarda kendisiyle tanıştığım andan itibaren her zaman destek ve yardımlarını gördüğüm, çalışma için arazi gezilerime katılıp olumlu görüşleri ile katkıda bulunan değerli büyüğüm Sivas Cumhuriyet Üniversitesi öğretim üyesi **Prof. Dr. Hakan KOÇ**'a ve bu eserin baskı aşamasında emeklerini esirgemeyen mesai arkadaşlığından öte kadim dostum Sivas Cumhuriyet Üniversitesi öğretim üyesi **Prof. Dr. Osman Kubilay GÜL**'e şükranlarımı sunuyorum.

Yine **Prof. Dr. Hakan KOÇ** ile birlikte bu çalışma için gerçekleştirilen arazi gezilerinde bize eşlik eden ve ev sahipliği yapan öğretmenlik yıllarımda tanıştığım mesai arkadaşlığından öte kadim dostlarım İmam Hatip Lisesi meslek dersleri öğretmeni sayın **Dursun Yusuf KARACA**'ya ve Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeni **Nuri US**'a, ve bu eserin dış kapak tasarımına katkı sağlayan Coğrafya öğretmeni **Ahmet ŞAHİN**'e ayrıca çalışmalarım da her zaman teşvik edici

tutumuyla bana en büyük desteği sağlayan eşim **Mukaddes İNCEYOL  
ERGÜN**'e şükranlarımı sunarım.

Bu çalışmada ortaya çıkan sonuçların ve önerilerin Sivas İli için yapılacak olan kalkınma planlarında göz önünde bulundurulması ve katkı sunması dileklerle.....

**Sivas - 2024**

**Doç. Dr. Abdulkadir ERGÜN**





## **İÇİNDEKİLER**

<b>ÖNSÖZ</b> .....	iii
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	ix
<b>GİRİŞ</b> .....	1
<b>BİRİNCİ BÖLÜM</b>	
1. Sivas İli'nin Doğal Çevre Özellikleri .....	12
<b>İKİNCİ BÖLÜM</b>	
2. Sivas İli'nin Beşeri Coğrafya Özellikleri .....	102
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM</b>	
3. Sivas İli'nin Ekonomik Coğrafya Özellikleri.....	146
<b>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM</b>	
4. Sivas İli'nde Coğrafi Faktörlerin Göç Olgusu Üzerindeki Etkileri.....	207
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	299
<b>KAYNAKÇA</b> .....	322

## KISALTMALAR LİSTESİ

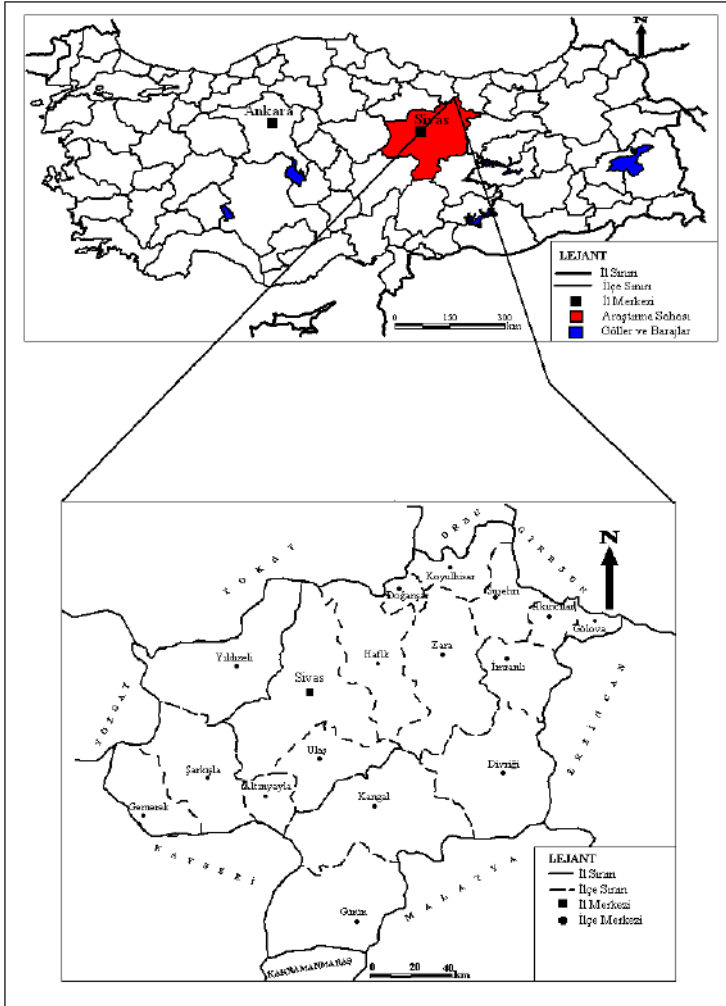
ADNKS:	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
CBS:	Coğrafi Bilgi Sistemleri
cm:	santimetre
DİE:	Devlet İstatistik Enstitüsü
DMİGM:	Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü
DPT:	Devlet Planlama Teşkilatı
DSİ:	Devlet Su İşleri
ha:	Hektar
HES:	Hidroelektrik Santral
HGK:	Harita Genel Komutanlığı
km:	kilometre
km <sup>2</sup> :	kilometrekare
KSS:	Küçük Sanayi Sitesi
m:	metre
mb:	milibar
mm:	milimetre
MTA:	Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü
ORAN:	Orta Anadolu Kalkınma Ajansı
OSB:	Organize Sanayi Bölgesi
TÜİK:	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜDEMSAŞ:	Türkiye Demiryolu Makinaları Sanayi Anonim Şirketi

# GİRİŞ

## 1- ARAŞTIRMA SAHASININ YERİ, SINIRLARI VE BAŞLICA COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ

Sivas İli, 35°- 50' ve 38°-14' Doğu boylamları ile 38°-32' ve 40°-16' Kuzey enlemleri arasında yer alıp, doğuda Erzincan, güney-doğuda Malatya, güneyde Kahramanmaraş, güney-batıda Kayseri, batıda Yozgat, kuzeyde Tokat, Ordu ve Giresun illeri ile komşudur (Şekil 1).

Şekil 1: Araştırma Sahasının Lokasyon Haritası.



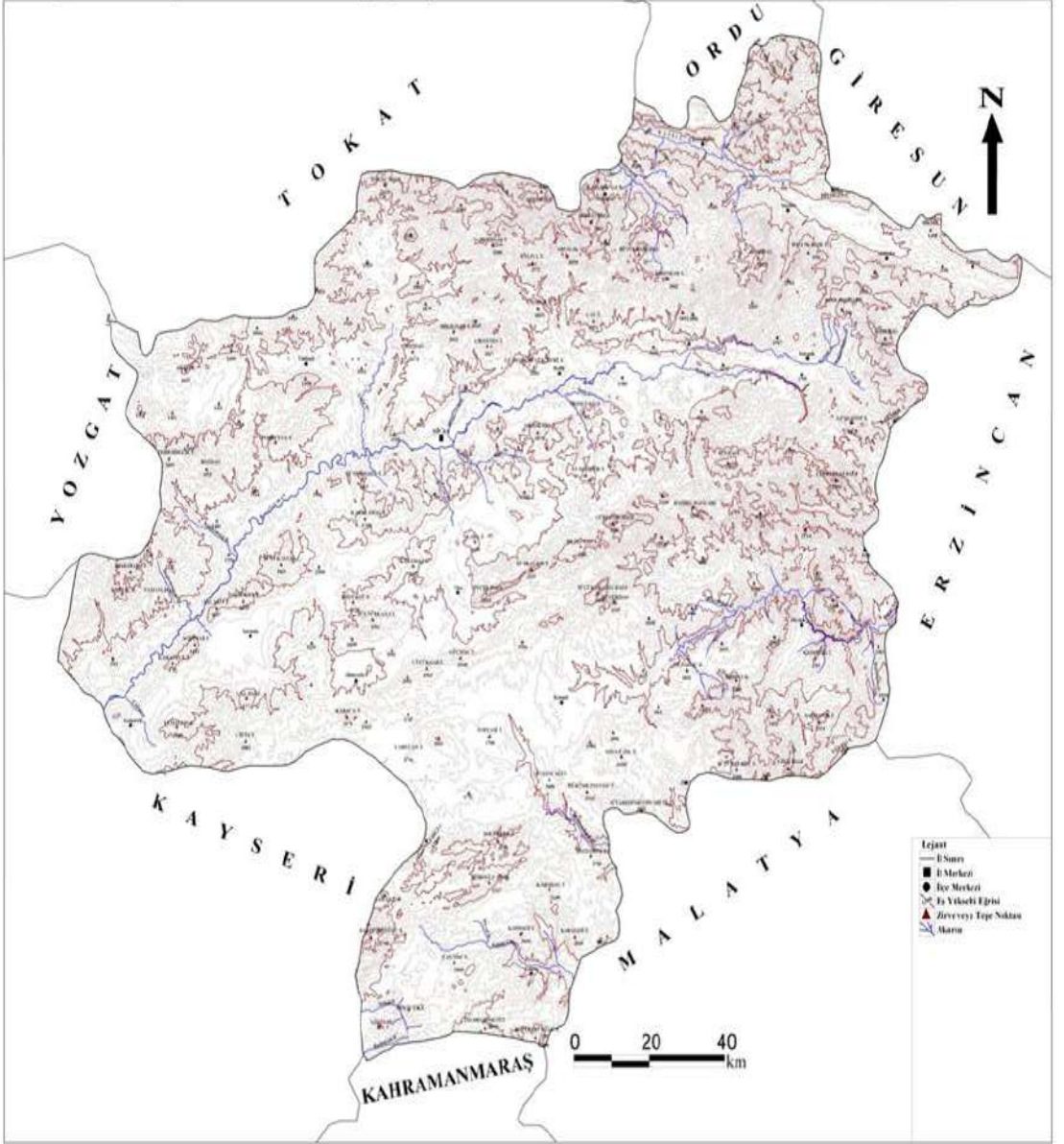
Topraklarının büyük bir bölümü Yukarı Kızılırmak Havzası'nda yer alan Sivas İli'nin aynı zamanda Fırat ve Yeşilirmak havzaları içerisinde de toprakları bulunur. 28.448 km<sup>2</sup> lik alanı ile yüzölçüm Konya'dan sonra kapladığı alan bakımından Türkiye'nin ikinci büyük ilidir.

Deniz seviyesinden ortalama 1500 m yükseltiye sahip olan araştırma sahasında en belirgin jeomorfolojik üniteler dağlardır. İlin kuzey kesiminde Kuzey Anadolu dağ silsilesi içerisinde yer alan Giresun dağlarının güney-güneybatı doğrultulu uzantısı olan dağlar yer alır. Bu dağların başlıcaları batıdan doğuya doğru Asma Dağı (2416 m), Tekeli Dağı (2643 m), Büyük Kızıldağ (2277 m), Köseadağı (2812 m), Köseadağları (2378 m) ve Kızıldağ (3025 m)'dir. Araştırma sahasının güneyinde ve orta kesiminde ise Toros dağ silsilesine bağlı dağlar yer alır. Bu silsile içerisinde yer alan dağlardan bazıları ilin güneyinde Elmalıdağ (1780 m) Çalgal dağı (1771 m) ve Köroğlu Dağı (2327 m) dağları, orta kesiminde ise Tecer dağları (2262 m), Gürlevik dağı (2688 m), Gürlevik Dağı (2688 m), Büyük Yılanlıdağı (2600 m), Bozbel Dağları (2208 m), Bey dağları (2802 m) ve Çengelli dağı (2596 m)'dir (Şekil 2)..

Araştırma sahasında dağlardan sonra platolar geniş alan kaplayan jeomorfolojik ünitelerdir. Araştırma sahasında yer alan platoların başlıcaları Uzunyayla Platosu ve Meraküm Platosu'dur.

Arazilerinin oluşumu genel olarak II. Zaman (trias-kretase) ve III. zamana tekabül eden Sivas İli'nde Prekambrien'den günümüze kadar bütün jeolojik devirlere ait formasyonlar görülmektedir. Ayrıca araştırma sahası sınırları içinde üç önemli tektonik birliğin yer almaktadır. Bu tektonik birlikler kuzeyden güneye doğru sıra ile Pontid Tektonik Kuşağı, Kuzey Anadolu Ofiyolit Kuşağı ve Toros Tektonik Kuşağı ile temsil edilmektedir (Çevre Durum Raporu, 2006, s.10).

Şekil 2: Araştırma Sahasının Topoğrafya Haritası



Kaynak: HGK, 1/100.000 ve 1/250.000 ölçekli topoğrafya haritalarından yararlanılarak hazırlanmıştır.

Akarsular yönünden oldukça zengin olan araştırma sahası Kızılırmak nehrinin kaynağını aldığı yerdir. Aynı zamanda Yeşilirmak ve Fırat nehrinin kolları da araştırma sahasının içerisinde doğmaktadır. Araştırma sahası içerisinde bulunan göller genellikle karstik kökenli göller olup büyüklükleri fazla değildir. Bu göllerin başlıcaları Hafik, Tödürge, Lota, Karagöl ve Gökpınar gölleridir.

Yüzölçümünün geniş olmasına bağlı olarak topraklarının bir bölümünün Karadeniz ikliminin görüldüğü Yeşilirmak havzası, bir bölümünün ise karsal iklim şartlarının etkili olduğu Kızılırmak ve Fırat havzalarının içerisinde yer alması ve yeryüzü şekillerinin farklılık göstermesi gibi nedenlerden dolayı Sivas İli sınırları içerisinde iklim çeşitliliği göstermektedir. Kuzeyde Karadeniz iklimin etkileri görülürken, orta kesimlerin büyük bir bölümünde İç Anadolu Karasal ikliminin etkileri görülür. Doğuda ise Doğu Anadolu Karasal iklimin etkileri görülmektedir. Araştırma sahasındaki bu iklim çeşitliliğine bağlı olarak bitki örtüsü de farklılık gösterir.

Anadolu'daki eski yerleşme yerlerinden biri olan Sivas İli'nin 2000 yılı genel nüfus sayımına göre 755.091 kişi olan nüfusu 2011 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre 627.056 kişiye kadar gerilemiştir. Yine 2011 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre 627.056 kişi olan nüfusun 425.297'si (%67,8) il ve ilçe merkezlerinde 201.759'u (%32,2) ise belde ve köylerde yaşamaktadır.

Ekonomik yapı olarak tarım sektörünün egemen olduğu ilde Cumhuriyet'in ilk yıllarında devlet eliyle özellikle de il merkezine yatırımlar yapılmış fakat daha sonraki dönemlerde yatırımların yapılmaması ve özel sektörün de yöreye fazla rağbet etmemesinden dolayı sanayi fazla gelişme gösterememiştir.

## **2- ARAŞTIRMANIN AMACI VE METODU**

Bu araştırmada Sivas İli'nin fiziki, beşeri ve ekonomik coğrafya özellikleri coğrafya ilminin araştırma yöntem ve ilkelerine bağlı kalınarak incelenmiş ve bu unsurların çalışmanın esas amacı olan Sivas İli'nden gerçekleşen göçler üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu bağlamda fiziki ve beşeri coğrafya faktörlerinin il ekonomisine etkisi ile bu faktörlerle göçler arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunun

yanısıra Sivas İli'nin potansiyel ekonomik kaynaklarının saptanması ve değerlendirilmesinin ilde yaşayan insanların sosyo-ekonomik açıdan kalkınmasına yapacağı katkıların da coğrafi bakış açısıyla ortaya konmasına çaba harcanmıştır.

Coğrafi özelliklerin maksimum şekilde değerlendirildiği alanlar sosyo-ekonomik açıdan gelişme gösterir. Yine bu alanlarda doğal koşullara bağlılık az iken, bu özelliklerin değerlendirilmediği alanlar ise sosyo-ekonomik açıdan geri kalmışlardır. Yine bu alanlarda beşeri ve ekonomik faaliyetler büyük ölçüde doğal koşulların etkisine bağlı olarak biçimlenmekte ve gelişmektedir. Ekonomik yönden geri kalmış alanların kalkındırılması öncelikle o alanın sahip olduğu fiziki ve beşeri potansiyelinin yeterince tanınması ve bu potansiyellere uygun yatırımların gerçekleşmesine bağlıdır. Bu nedenle yapılacak kalkınma planlarında bölgelerin fiziki ve beşeri coğrafya özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Fiziki coğrafya özelliklerinin beşeri ve ekonomik faaliyetler üzerindeki olumsuz etkisinden dolayı Sivas İli ülkemizin fazla göç veren illerinden birisidir. Öyle ki TÜİK adrese dayalı nüfus kayıt sisteminden derlenen istatistiklere göre il dışında yaşayan Sivaslı sayısı, il sınırları içerisinde yaşayan nüfustan daha fazladır. Olumsuz fiziki coğrafya özelliklerinin yanısıra, ilin sahip olduğu mevcut kaynakların da yeterince değerlendirilmemiş olması ilden gerçekleşen göç hareketleri üzerinde etkili olmuştur. Dolayısıyla ilin sahip olduğu kaynakların etkili bir biçimde kullanılması ile birlikte ildeki göç hareketlerinde bir yavaşlama meydana gelecektir. Bu amaçla, çalışmada öncelikli olarak ilin fiziki ve beşeri coğrafya özelliklerini ortaya koymak, fiziki özelliklerin beşeri ve ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerini belirlemek ve sebep-sonuç ilişkisine bağlı olarak göç sorununa bilimsel çözüm önerileri getirilmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışma birkaç aşamada gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında öncelikli olarak saha ile ilgili ön araştırmalar yapılarak daha önce yapılan çalışmalar, yazılı kaynaklar ile dokümanter veriler derlenmiştir. Daha sonra coğrafi düşüncenin temel araştırma yöntemlerinden biri olan yerinde gözlem yapmak amacıyla 2013-2015

yılları arasında araştırma sahasının çeşitli bölgelerine araştırma gezileri yapılmıştır.

Metodik yaklaşım yönünden coğrafi eserlerden yararlanılırken, coğrafi düşüncenin temel ilkelerinden biri olan dağılım ilkesini araştırma sahasında uygulamak amacıyla HGK 1/100.000 ölçekli ve (Divriği İ-41, Giresun H-39, H-40, Sivas J-36, Yozgat J-35) ve 1/ 250.000 ölçekli (Divriği NJ 37-2, Elbistan NJ 37-5, Giresun NK 37-14, Sivas 37-1, Tokat 37-13) topografya haritalarının paftaları ile Oğuz Erol tarafından hazırlanmış 1/1.000.000 ölçekli Türkiye Jeomorfoloji Haritası ve 1/500.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası Sivas, Samsun ve Kayseri paftalarından büyük ölçüde yararlanılmıştır. Bunun yanısıra DSİ, DMİGM, TÜİK ve Tarım İl Müdürlüğü gibi kuruluşların istatistiki verileri ve yayınları da yararlanılan diğer kaynaklardandır.

Dokümanter veriler elde edildikten sonra son aşamada coğrafya ilminin ilkelerinden olan dağılım, bağlantı ve sebep-sonuç ilkeleri göz önünden tutularak bu çalışma ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca sahanın fiziki, beşeri ve ekonomik coğrafya özelliklerinin açıklanmasında coğrafi ifade tekniklerinden dağılım haritaları, grafik, tablo, şekil ve fotoğraflardan da büyük ölçüde yararlanılmıştır. Bu amaçla yukarıdaki paragrafta ifade edilen haritalar CBS yazılımlarından MapInfo Professional 9.5 sürümü kullanılarak sayısallaştırılmış ve araştırma sahasının topoğrafya, jeoloji, diri fay haritası, hidroğrafya, yıllık ortalama sıcaklık ve yıllık ortalama yağış haritaları bu çalışma için oluşturulmuştur. TÜİK'den temin edilen verilerden yararlanılarak yine aynı program ile araştırma sahasının nüfus dağılım haritası, aritmetik nüfus yoğunluğu haritası ve araştırma sahasından gerçekleşen göçler ile araştırma sahasına yönelik olarak gerçekleşen göçlerin yönünü ortaya koymak amacıyla göç haritaları ile TÜİK ve İl Tarım Müdürlüğü'nden elde edilen verilerden yararlanılarak araştırma sahasındaki tarım topraklarının toprak gruplarına göre sınıfsal dağılımı ve araştırma sahasında yetiştirilen büyükbaş ve küçükbaş hayvan varlığının ilçelere göre dağılımını gösteren haritalar hazırlanmıştır. Ayrıca TÜİK, İl Tarım Müdürlüğü, DSİ, DMİGM gibi kuruluşlardan elde edilen veriler Microsoft Office Excel yazılımından yararlanılarak tablo ve grafiklere dönüştürülmüştür. Araştırma sahasında



çeşitli dönemlerde yapılan arazi çalışmaları sırasında konu ile ilgili fotoğraflar çekilmiştir. Böylece araştırılan konunun ve araştırmada ileri sürülen fikirlerin de bu yolla güçlendirilmesi amaçlanmıştır.

### **3- ARAŞTIRMA SAHASI İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR**

Araştırmanın kuramsal yapısını oluşturmak ve bu çalışmayı bilimsel çalışmalarla desteklemek için literatür tarama aşamasında araştırma sahasıyla ilgili makale, yüksek lisans ve doktora tez çalışmaları başta olmak üzere çeşitli kuruluşlar tarafından hazırlanan rapor, bildiri ve sunumlar taranarak bu çalışmalardan da geniş ölçüde yararlanma yoluna gidilmiştir.

Araştırma sahası ile ilgili daha önce yapılmış ve bu çalışmada da yararlanılmış olan çalışmaların bir kısmı ve içerikleri kronolojik sıraya göre kısaca aşağıda belirtilmiştir.

Kurtman (1973), "Sivas-Hafik-Zara ve İmranlı bölgesinin jeolojik ve tektonik yapısı" adlı çalışmasında, havzanın temelini gnays, kuvarsit, mikaşist ve mermerden oluşan metamorfiklerin oluşturduğunu belirtmiştir. Sahanın tektonik olarak da iki yükselim ile arada kalan bir depresyondan oluştuğunu ve genellikle kıvrılma tektoniğinin sahada hakim olduğunu ifade etmiştir.

Güntemur (1989), "F.Almanya'dan Kesin Dönüş Yapan Kadınlar Üzerinde Sosyolojik Bir İnceleme (Sivas İli Örneği)" adlı tez çalışmasında Federal Almanya'dan Sivas il merkezine kesin dönüş yapan kadınların farklı bir kültürde yaşamalarından kaynaklanan sosyo-kültürel etkilerini araştırmıştır. Araştırma kapsamında örneklem grubu olarak seçilen 60 kadın üzerinde gerçekleştirilen gözlem ve anket sonuçlarına göre dönüş yaptıktan sonra karşılaştıkları sorunlar hakkında eğitim-öğretim, sosyal yapı, aile yapısı, her hangi bir işte çalışıp çalışmama gibi bir takım değişkenlere bağlı olarak bilgiler verilmiştir.

Özdemir (1992), "Dış Göç ve Federal Almanya'dan Dönüş Yapmış Gençlerin Uyum ve Eğitim Sorunları Üzerine Sosyolojik Bir İnceleme (Sivas-Tokat İlleri Örneği)" adlı doktora tez çalışmasında yurda dönüş yapan gençlerin uyum ve eğitim sorunlarını araştırmak amacıyla

örneklem grubu olarak aldığı Tokat ve Sivas illerindeki öğrenciler üzerinde araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda yurda kesin dönüş yapan gençlerden özellikle eğitim sisteminde uyumsuzluklar yaşadıklarını ikinci olarak da aile ve çevreye uyum konusunda sorunlar yaşadıklarını savunmuştur.

Alacahan (1994), “Sivas’ta Kentleşme Sürecinde Sanayileşme Olgusu” adlı yüksek lisans tez çalışmasında Sivas’ın tarihi gelişimini ve bu gelişim sürecinde kentleşme olgusunun il sanayisi üzerinde ne denli etkili olduğunu belirlemeye çalışmıştır.

Denizli (1995), “Sivas Tarihi” adlı çalışmasında M.Ö 3000’li yıllara ait dönemden başlayarak günümüze kadar olan süreç içerisinde Sivas İli’nin tarihi ile il merkezi ve ilçelerde yer alan tarihi eserler hakkında bilgiler vermektedir.

Yasak (1997), “Sivas İli” adlı kitapta Sivas İli ve ilçelerine ait tarihi, fiziki, beşeri ve ekonomik özellikler hakkında bilgi vermiştir.

Aburşu (1999), “Sivas’ta İktisadi ve Sosyal Hayata Bir Bakış (1930-1935)” adlı yüksek lisans tez çalışmasında Sivas’ın çalışmaya konu olan dönem içerisindeki ticari, iktisadi ve idari durumu hakkında bilgi vermiştir.

Başbüyük (1999) “Suşehri Havzası’nın Coğrafi Etüdü” adlı doktora tezi çalışmasında Suşehri Havzası’nın içerisinde yer alan ve idari açıdan Sivas İli’ne bağlı olan Suşehri, Koyulhisar Gölöva ilçelerinin fiziki, beşeri ve ekonomik özelliklerini analiz ederek havzanın coğrafi özelliklerini ortaya koymuştur.

Ökmen (2001), “Sivas’ta Kentsel Gelişme” adlı makale çalışmasında Sivas’ta kentleşmesinin hızı ve nitelikleri, ekonomik yönü, Sivas’ta sanayinin yapısı ve kalkınmaya etkisi, Sivas’ın nüfus yapısı ve özellikleri, kentleşmenin sosyal maliyeti ile Sivas’ta kentleşmeye bağlı olarak ortaya çıkan kentsel çevre sorunları hakkında bilgi vermiştir.

Diktaş (2002), “Sivas İli’nin Tanıtılması (Türkiye’de İllerin Tanıtılmasında Bir Strateji Örneği)” adlı yüksek lisans tez çalışmasında Sivas’ın gerek tarihi ve coğrafi yapısı gerekse yeraltı ve yerüstü

kaynakları ile gelişmeye müsait olmasına rağmen ekonomik gelişimini gerçekleştiremediği için işsizlik sorununa neden olduğu ve bu sorunun beraberinde göç hareketlerini başlattığı bulgusuna ulaşmıştır.

Akpınar (2003), “İşgücü Göçünün Sivas’ta Ortaya Çıkardığı Sosyal Politika Sorunları” adlı yüksek lisans tez çalışmasında Sivas İli’nde kırsal kesimden il merkezine yönelik gerçekleşen göçlere bağlı olarak göç alan mahallelerde ortaya çıkan sosyal sorunları belirlemeye çalışmıştır.

Ünalın (2000), “Sivas’ın XVI. Yüzyıldan XIX. Yüzyıla Kadar Demografik Yapısı” adlı makalesinde XVI-XIX yüzyıllar arasında Sivas İli’nin idari durumu, nüfusu, Sivas İli’nde ikamet eden Müslim ve gayrimüslim nüfus miktarları ile nüfus yapısı hakkında bilgiler vermiştir.

Başel (2003), “Sosyal Politika Açısından İç Göçler: Sivas’tan İstanbul’a Göç Örneği” adlı doktora tez çalışmasında Sivas’ta kırsal alanlardan gerçekleşen göçlerin yönü hakkında bilgi vermiştir.

Şimşek (2003), “Sivas İli Uygun Yatırım Alanları Araştırması” adlı çalışmasında Sivas İli’nin fiziki beşeri ve mevcut ekonomik özellikleri hakkında bilgi vermiş ve ilin ekonomisinin geliştirilmesi için çözüm önerilerinde bulunmuştur.

Akbulut (2004), “Divriği İlçesi’nin Coğrafyası” adlı doktora tez çalışmasında Sivas İli’ne bağlı Divriği İlçesi’nin fiziki, beşeri ve ekonomik özelliklerini ayrıntılı olarak ortaya koymuş, ilçeden dışarıya yönelik olarak gerçekleşen göçlerin azaltılması için çözüm önerilerine bulunmuştur.

Ünalın (2004), “IX. ve XX. Yüzyılda Sivas’ın Demografik Yapısı” adlı makalesinde Sivas’ın tarihi gelişimi ile bilgi vermiş ve IX ve XX. yüzyılda Sivas nüfusunun demografik yapısı üzerinde durmuştur.

Akbulut (2007), “Sivas İli’nin Başlıca Nüfus Coğrafyası Özellikleri” adlı makale çalışmasında Sivas İli’nde nüfusun 1927-2000 yılları arasındaki gelişimini incelemiş ve yine aynı döneme ait il nüfusunun çeşitli özellikleri (nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı,

cinsiyete göre dağılımı, okur yazarlık durumu gibi) ile Sivas İli'ndeki nüfus hareketlerini araştırmıştır.

Doğan (2007), “Sivas İli Ekonomisinin Makro-Ekonomik Göstergeler Açısından Türkiye ve İç Anadolu Bölgesindeki Yeri” adlı makale çalışmasında ilin sosyo-ekonomik yapısı hakkında bilgiler vermiştir.

Yürüdü (2008), “Koyulhisar İlçesinde (Sivas) Göç Hareketleri” adlı makale çalışmasında Koyulhisar'dan gerek ülke içine gerekse ülke dışına yönelik gerçekleşen göçler üzerinde durmuştur.

Akbulut (2009), “Sivas Şehri'nin Tarihi Coğrafyası” adlı makalesinde Sivas Şehri'nin Cumhuriyet öncesi ve sonrasındaki dönemlere ait yerleşme gelişimi ile gelişme deseni üzerinde etkili olan faktörler hakkında bilgi vermiştir.

Başel (2009), “Sivas'tan Göç ve Göç Edenlerin Sosyo-Ekonomik Nitelikleri I (1975-1990)” adlı makale çalışmasında Sivas İli'nden gerçekleşen göçlerin yönü, göç edenlerin nitelik ve nicelikleri ile göç edenlerin ekonomik faaliyet kollarına göre dağılımına değinmiştir.

Karadeniz (2010), “Koyulhisar'ın Coğrafi Etüdü” adlı doktora tez çalışmasında Sivas İli'ne bağlı Koyulhisar İlçesi'nin fiziki beşeri ve ekonomik özelliklerini ayrıntılı bir açıklamıştır. İlçe'de gerçekleşen göçlerin azaltılması için sonuç kısmından önerilerde bulunulmuştur.

Koç, Sağdıç (2010), “Göç Hareketinin Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Gurubu Üzerine Etkisi (Sivas Örneği)” adlı makale çalışmasında Sivas İli'nden il dışına yönelik gerçekleşen iç göçlerin yönü, göç edenlerin ikamet ettikleri yerlerde daha çok nerelerde yoğunlaştığını ve göçün Sivas İl nüfusunun cinsiyet ve yaş grubu üzerine olan etkisini araştırmıştır.

Sağdıç, Koç (2012), “Yukarı Kızılırmak Havzası'nın İklimi” adlı makale çalışmasında Yukarı Kızılırmak Havzası'na yer alan Sivas, Gemerek ve Zara meteoroloji istasyonları ile komşu istasyonlardan Kangal, Divriği ve Suşehri meteoroloji istasyonlarının 1975-2010

dönemleri arasındaki rasat verilerinden yararlanarak Yukarı Kızılırmak Havzası'nın iklim özelliklerini araştırmıştır.

Çoban (2013), “Kelkit Vadisinde Nüfusun Dağılışı” adlı makale çalışmasında Kelkit Vadisi içerisinde yer alan ve idari açıdan Sivas İli'ne bağlı ilçelerden Akıncılar, Gölova, Koyulhisar ve Suşehri ilçelerinin 2011 yılına ait nüfus ve nüfus yoğunlukları ile yerleşmelerin yer seçiminde etkili olan faktörler hakkında bilgi vermiştir.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **1. SİVAS İLİ'NİN DOĞAL ÇEVRE ÖZELLİKLERİ**

Araştırma sahası genel olarak dağlık, ovalık ve platoluk sahalardan oluşmakla birlikte, bu unsurlar içerisinde en belirgin olarak göze çarpan jeomorfolojik üniteler dağlardır. Araştırma sahası içerisinde yer alan ovalar ise alan olarak küçük yüzölçüme sahip olup dağınık halde bulunurlar. Araştırma sahasında yer alan platolar ise etrafı yükseltisi fazla olan sıradağlar ile çevrilmiştir.

Akarsular yönünden oldukça zengin sayılan araştırma sahası Türkiye'nin dört büyük akarsu havzası içerisinde yer almaktadır. Türkiye'nin dört büyük akarsularından olan Kızılırmak ile Yeşilirmak, Fırat Nehri ve Seyhan nehirlerinin bazı kolları kaynağını il sınırları içerisinde almaktadır. İl sınırları içerisinde çok sayıda göl de bulunur. Fakat bu göllerin alanları küçük olup yaz aylarında yağış azlığı ve şiddetli buharlaşma ile karşı karşıyadır.

Sivas İli karasal iklim şartlarının etkisi altındadır. Ancak İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Karadeniz Bölgesi'ne komşu olmasından dolayı yer yer bu üç bölgenin iklimsel özelliklerinin görüldüğü alanlar da bulunmaktadır. İl genelinde bozkır bitki örtüsü görülür. Ormanlık alanlar ise daha çok ilin kuzey kesimlerinde yayılım gösterir.

Toprak özellikleri açısından alüvyal topraklar, kolüvyal topraklar, kahverengi topraklar, kırmızı topraklar, kireçsiz kahverengi orman toprakları, kahverengi orman toprakları, kireçsiz kahverengi topraklar, kestane renkli topraklar, tuzlu-alkali topraklar ve yüksek dağ çayır topraklarının bulunduğu araştırma sahasında kahverengi orman toprakları en fazla yayılım gösteren toprak türüdür.

#### **1.1. Jeolojik Özellikler**

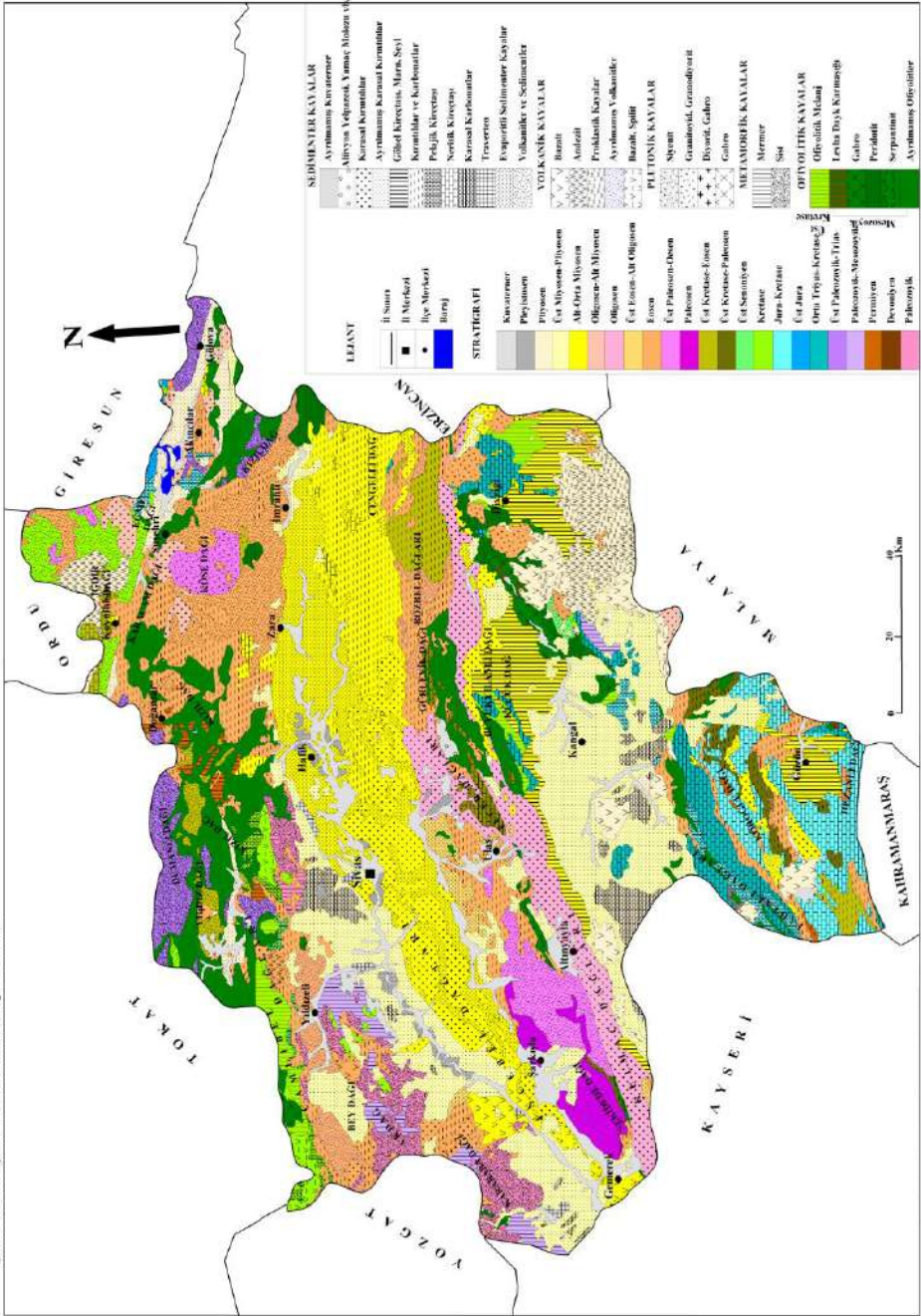
Araştırma sahasının içerisinde yer aldığı Sivas havzası Orta Anadolu'da yer alan birkaç önemli havzalardan biri olup, bu havza Neotethis'in kuzey bölümünün kapanmasından sonra Haymana, Tuzgölü, Ulukışla, Kızılırmak, Çankırı-Çorum havzaları ile birlikte gelişmiştir (Dirik vd., 1999). Kelling ve Cater'e göre İç Anadolu'nun

doğu kesimi ile Doğu Toroslar'ın evriminin anlaşılmasında önemli bir yeri olan Sivas havzasının Neotetis'in kuzey kolunun erken Tersiyer'de kapanmasına bağlı olarak oluşan bir kalıntı havzayı temsil ettiği, Şengör ve Yılmaz ile Şengör ve Koçyiğite'e göre İç Toros Okyanusu'nun kapanmasının havzanın gelişiminde önemli rol oynadığı ve Yılmaz'a göre Kuzey Anadolu Süturu'nun güneyinde gelişmiş çarpışma sonrası bir ön ülke havzasının özelliklerini yansıttığı ileri sürülmektedir (Aktaran: Yılmaz ve Yılmaz, 2004). Sivas Tersiyer Havzası olarak da adlandırılan araştırma sahasında yer alan birimler Ayaz ve Atalay'a göre en altta Paleozoyik- Mesozoyik yaşlı temel kayalar, bunların üzerinde ise Tersiyer ve Kuvaterner kayaları (Senozoyik) ile Mesozoyik-Senozoyik dönemine ait magmatik kayalar şeklinde incelenebilir (www.mta.gov.tr).

Araştırma sahası içerisinde yayılış gösteren Paleozoyik yaşlı birimler şist ve mermer ile kırıntılılar ve karbonatlar ile temsil edilmektedir.

Araştırma sahasında yayılış gösteren Paleozoyik yaşlı şistler Gemerek İlçesi'nin kuzeyi ile Şarkışla İlçesi'nin kuzeybatısında yer alan Karababa Dağı'nda, Şarkışla İlçesi'nin kuzeyi ile Yıldızeli İlçesi'nin güney batısında yer alan Akdağ ve çevresinde, Yıldızeli İlçesi'nin orta ve güney kesimlerinde, Sivas il merkezinin orta kesimleri ile Hafik İlçesi'nin batı kesimleri arasında yayılış göstermektedir. Yıldızeli İlçesi'nin güneybatısında yer alan Akdağ'da, Sivas il merkezinin orta kesimlerinde yayılış gösteren mermerler Paleozoyik yaşlı, Hafik İlçesi'nin kuzeyi ile Doğanşar İlçesi'nin kuzey, orta ve güney kesimlerinde yayılış gösteren mermerler ise Permiyen döneminde oluşmuşlardır (Şekil 1.1). Araştırma sahasında yayılış gösteren bu birimlerden Yıldızeli İlçesi'nin güneyinde yer alan Akdağ masifine ait Paleozoyik yaşlı metamorfitle Akdağ Metamorfitleleri olarak adlandırılmıştır (Tatar, 1977).

Şekil 1.1. Araştırma Sahasının Jeolojisi Haritası.





Araştırma sahasında yayılış gösteren Paleozoyik yaşlı kırıntılılar ve karbonatlar Devoniyen ve Permiyen dönemine ait olup, bu seri Gürün İlçesi'nin güneydoğusunda, orta kesimlerinde Köroğlu Dağı çevresinde ve batıda Kayseri il sınırına yakın kesimlerinde yüzeylenmektedir (Şekil 1.1). Bu seri içerisindeki Permiyen yaşlı karbonat çökeltileri bu bölgedeki en yaşlı kayaçlardır (Kurtman, 1978).

Paleozoyik-Mezozoyik yaşlı birimler ise yine mermer ile temsil edilmekte olup, bu seri araştırma sahasında Gemerek İlçesi'nin batı, Şarkışla İlçesi'nin kuzeybatı kesimlerinde, Yıldızeli İlçesi'nin güneybatısındaki Akdağ Masifi ile orta kesimlerinde ve Kangal İlçesi'nin doğu kesimlerinde yayılış gösterir (Şekil 1.1).

Üst Paleozoyik-Triyas döneminde oluşmuş şistler ise araştırma sahasında Gölova ilçesinin kuzeyi ile Yıldızeli, Sivas Merkez ve Hafik ilçelerinin kuzey kesimlerinde yer alan Dumanlı Dağı ve çevresinde geniş bir biçimde yayılış göstermektedir (Şekil 1.1). Dumanlı Dağı ve çevresinde geniş yayılış gösteren bu metamorfik birim Yılmaz tarafından Tokat Metamorfikleri olarak adlandırılan birimin devamı olup yeşil şist fasiyesinde metamorfizmaya uğramıştır (Yılmaz, 1984a). Ayrıca Sivas il merkezinin orta kesimleri ile Doğanşar ve Koyulhisar ilçelerinin batısında, Akıncılar İlçesi'nin batı ve güney kesimlerinde de bu dönemde oluşmuş şistli seriler yayılış göstermektedir.

Araştırma sahasında yayılış gösteren Mezozoyik yaşlı birimlerden biri olan ofiyolitler Orta Triyas-Kretase döneminde oluşmuş neritik kireçtaşları, Jura döneminde oluşmuş volkanitler ve sedimenterler, Jura-Kretase döneminde oluşmuş neritik ve pelajik kireçtaşları ile Kretase döneminde oluşmuş ofiyolitik melanj, gabro, bazalt split, granitoid ve granodiyorit, pelajik kireçtaşı, volkanitler ve sedimentler ile kırıntılılar ve karbonatlardan oluşmaktadır (Şekil 1.1).

Ayrılmamış ofiyolitler, serpantin, periodit, gabro, levha dayk karmaşığı ve ofiyolitik melanjlardan oluşan Mezozoyik yaşlı ofiyolitik seriler araştırma sahasının hemen hemen tüm kesimlerinde görülmekle birlikte kuzeybatı, kuzeydoğu ile orta ve doğu kesimlerinde daha geniş alanlarda yayılış göstermektedir (Şekil 1.1). Yıldızeli İlçesi'nde yayılış

gösteren Mesozoyik yaşlı ofiyolitler ilçenin batı ve kuzeybatısındaki Sivas-Tokat il sınırında yer alan Çamlıbel Dağları ile ilin kuzey ve doğu kesimlerinde yayılış gösterir. Kuzeyde yayılış gösteren bu birimler ayrılmamış ofiyolit, gabro, ofiyolitik melanj ve doğusunda ise serpantinit ile temsil edilmekte olup, bu grup içerisinde yer alan ofiyolitik melanjlı seri Üst Kretase döneminde oluşmuş iken, diğer ofiyolitlerin yaşı ise Üst Kretase'den daha eskidir (Tatar, 1977). Çamlıbel Dağları civarında yayılış gösteren ofiyolitlerin stratigrafisi Tatar (1977) tarafından alttan üste doğru serpantinitler, diyabazlar ve sedimentliler şeklinde sıralanmıştır. Gansser'(1974)'e göre bu bölgedeki ofiyolitik melanjlar, ofiyolitik seri içerisindeki sedimentler kayaçların ofiyolitler üzerinde küçük ve dağınık zuhurlar halinde, bazen de içlerine sokulmaları sonucunda oluşmuştur (Aktaran: Tatar, 1977).

Sivas il merkezi, Hafik İlçesi'nin orta kesimleri ile kuzeyde Tokat İl sınırında yer alan Dumanlı Dağı'nın güneyi arasında kalan bölgede, Doğanşar İlçesi'nin orta, doğu ve güneydoğusu ile güneydeki Tekeli Dağ ve Kızıldağ çevresinde, Koyulhisar'ın güneyinde ve Zara İlçesi'nin kuzeyi ile kuzeybatısında yer alan Büyük Kızıldağ çevresinde yayılış gösteren Mesozoyik yaşlı birimler de ayrılmamış ofiyolitlerden oluşmaktadır. Bahsi geçen bu alanlarda yer alan ayrılmamış ofiyolit seri daha çok tektonik olarak karışmış olan serpantinit, peridotit, gabro, yastık yapıllı bazaltik volkanitler ile yer yer çörtlü pelajik kireçtaşlarından oluşmuştur (Yılmaz, 1984a). Ayrıca Zara İlçesi'nin güneyinde bulunan Gürlevik Dağı'nda, Suşehri İlçesi'nin orta ve doğu kesimlerinde, Akıncılar ve Gölova ilçelerinin orta ve güney kesimlerinde, İmranlı İlçesi'nin kuzeybatısında ve Ulaş İlçesi'nin orta kesimlerinde yer alan Tecer Dağları'nın doğuya doğru uzanan kesimi ile Ulaş İlçesi'nin güneydoğusunda da Mesozoyik yaşlı ayrılmamış ofiyolitler geniş bir biçimde yayılış göstermektedir. Zara'nın güneyi ile İmranlı ve Ulaş ilçesinde yayılış gösteren ayrılmamış ofiyolitik kayaçlar Refahiye ofiyolitik karışımının araştırma sahası içerisindeki devamı olup, bu birim Tersiyer Havzası'nın tabanında yüzeylenmiştir (Aktimur ve diğerleri, 1990). Özgül (1981) ve Aktimur (1986)'a göre Refahiye ofiyolitik karışımı bölgeye Üst Kretase'nin geç döneminde (Alt Kampaniyen-Alt Mestrihtiyen aralığı) yerleşmiştir (Aktaran: Aktimur ve diğerleri, 1990).

Mesozoyik yaşı ofiyolitler araştırma sahasında Gemerek, Altınyayla, Kangal, Divriği ve Gürün ilçelerinde ve Gürün ilçesinin batısında yer alan Tahtalı Dağları'nda da yayılış gösterir. Gemerek İlçesi'nin güneydoğusu ile Altınyayla İlçesi'nin kuzey kesimlerinde yayılış gösteren ofiyolitler sepantinitlerden oluşmaktadır. Kangalın doğusunda yayılış gösteren ofiyolitik kayalar ise karışık ofiyolitler, gabro, periodit ile Üst Kretase'de oluşmuş ofiyolitik melanjlardan oluşmaktadır. Divriği İlçesi'nin orta ve doğu kesimlerinde yayılış gösteren ofiyolitler ise peridotit, gabro, levha dayk karmaşığından oluşmuş olup, bu ofiyolitik kayalar da Refahiye Ofiyolitleri'nin devamı niteliğindedir (Aktimur ve diğerleri, 1990).

Orta Triyas-Kretase yaşı birimler araştırma sahasında Kangal ilçesinin Gürün sınırına yakın güney kesimleri ile ilçenin kuzeyinde yer alan Büyük Yılanlı ve Küçükdağ çevrelerinde, ilçenin doğu ve batı kesimlerinde; Gürün İlçesi'nde ilçenin batısı ve kuzeybatısındaki yer alan Tahtalı Dağları'nın kuzeydoğuya doğru uzantısı olan dağlık kesimleri ile kuzeyde Kangal ilçe sınırına yakın kesimlerinde ve Divriği İlçesi'nin orta ve doğu kesimlerinde de yayılış göstermektedir. Bu bölgelerde yer alan Orta Triyas-Kretase yaşı birimler neritik kireçtaşları ile temsil edilir. Sunkar ve diğerleri (2008)'de Büyük Yılanlı Dağı ve çevresindeki dağlık alanlarda Mesozoyik yaşı kireçtaşlarının olduğunu ifade etmişlerdir.

Üst Jura yaşı birimler Suşehri'nin kuzeydoğusunda yer alan Eğme Dağı'nın doğusunda, Akıncılar ve Gölova ilçelerinin Giresun il sınırına yakın kesimlerinde yüzeylenmekte olup bu birimler volkanitler ve sedimentlerden oluşmaktadır. Eğme Dağı'nın doğusunda yer alan Üst Jura yaşı volkanitler ve sedimentler yumrulu kireçtaşı blokları ile yer yer yastık yapılı volkanit ara katkılarını kapsamaktadır (Yılmaz, 1985).

Jura-Kretase yaşı birimler araştırma sahasının güneyinde bulunan Gürün İlçe sınırları içerisinde geniş bir alanda yayılış gösterir. Neritik ve pelajik kireçtaşlarından oluşan bu birimin ilçenin kuzey yarısında kalan bölümü Horosançal Formasyonu olarak adlandırılmakta olup, bu formasyon bölgedeki yüksek ve çıplak sırtları oluştururlar (Kurtaman, 1978). Jura-Kretase yaşı birimler Kangal İlçesi'nin güneyi

ile araştırma sahasının kuzey kesimlerinde yer alan Gölova İlçesi'nin kuzeyinde, Akıncılar İlçesi'nin batısında ve Suşehri İlçesi'nin kuzey ve doğu kesimlerinde de yayılış gösterir. Bu alanlardaki Jura-Kretase yaşlı birimler Kangal, Akıncılar ve Suşehri'nde pelajik kireçtaşı ile Gölova İlçesi'nde ise neritik kireçtaşı ile temsil edilir. Gürün ve Kangal ilçesinde yayılış gösteren Jura-Kretase yaşlı kireçtaşları Özgül ve diğerleri (1991) ile Yılmaz (1998)'a göre Munzur Dağları'nı oluşturan kireçtaşlarının batıdaki devamıdır (Çevre Durum Raporu, 2006: 15).

Araştırma sahasında Kretase yaşlı birimler Yıldızeli İlçesi'nin kuzeybatısında Çamlıbel Dağları boyunca, Sivas il merkezinin orta kesimlerinde, Koyulhisar İlçesi'nin kuzey, batı ve doğu kesimlerinde, Suşehri İlçesi'nin kuzey ve orta kesimlerinde, Akıncılar İlçesi'nin kuzey kesimlerinde, Kangal İlçesi'nin kuzey, orta, güney ve doğu kesimlerinde ve Divriği İlçesi'nin orta ve doğu kesimlerinde yayılış göstermektedir.

Yıldızeli İlçesi'nin kuzeybatısında Çamlıbel Dağları boyunca yayılış gösteren Kretase yaşlı birimler pelajik kireçtaşı, bazalt-split, ofiyolitik melanj ile gabrodan oluşmaktadır. Bu seri içerisinde yer alan splitleşmiş bazaltlar genel olarak yeşilimsi, tabakasız yer yer de tabakalı haldedirler (Yılmaz, 1981). Bu seri içerisinde yer alan ofiyolitik melanjlar daha önce de ifade edildiği gibi Üst Kretase döneminde oluşmuş ofiyolitleri temsil etmektedirler. İlçenin orta kesimlerinde bulunan Kretase yaşlı birimler granitoidlerden, kuzeyde bulunan birimler ise volkanitler ve sedimanter kayalarla temsil edilmektedir. Bu bölgede yayılış gösteren gabroların içerisinde küçük granit damarcıkları bulunmaktadır (Tatar, 1977).

Sivas il merkezinin orta kesimlerinde yayılış gösteren Kretase yaşlı birimler pelajik kireçtaşı, bazalt-split, gabro ve ofiyolitik melanj gibi kayaç türleri ile temsil edilirler. Koyulhisar İlçesi'nin kuzey, batı ve doğu kesimlerinde, Suşehri İlçesi'nin kuzey ve orta kesimlerinde, Akıncılar İlçesi'nin kuzey kesimlerinde yayılış gösteren Kretase yaşlı birimler ise volkanik ve sedimenter kayalardan oluşmaktadır.

Üst Senoniyen yaşlı birimler ise Kangal'ın doğusu ile Divriği'nin batısında ve Yıldızeli'nin kuzeybatısında yer alan Çamlıbel

Dağları'nın güneyinde yüzeyleir. Kangal'ın doğusu ile Divriği'nin batısında volkanik ve sedimenter kayalardan oluşan bu birim, Çamlıbel Dağları'nda ise pelajik kireçtaşından oluşmaktadır. Bu bölgede yer alan pelajik kireçtaşı Yılmaz (1979, 1980, 1981a)'a göre bu bölgede yayılış gösteren ofiyolitli karışığın üzerine uyumsuzlukla gelmiş olup aynı zamanda bu karışıktan türemiştir (Aktaran: Yılmaz, 1984b).

Araştırma sahasında yayılış gösteren Üst Kretase-Paleosen yaşlı birimler ise kırıntılılar ve karbonatlar ile neritik kireçtaşından oluşmuşlardır. Gemerek İlçesi'nin doğusu ile Şarkışla İlçesi'nin batısında, Gürün İlçesi'nin orta, güney ve kuzeydoğu kesimlerinde yayılış gösteren üst Kretase-Paleosen yaşlı birimler kırıntılılar ve karbonatlardan oluşur. Gürün İlçesi'nde mostra veren Üst Kretase-Paleosen kırıntılılar ve karbonatlar şeyl, marn, ince kumtaşı, kumlu kireçtaşı ile kireçtaşı tabakalarından oluşur (Kurtman, 1978). Ulaşın doğusunda yer alan Tecer Dağları ile Zara'nın güneyinde yer alan Gürlevik Dağı'nda ise neritik kireçtaşı ile temsil edilirler. Tecer Dağları'nda mostra veren kireçtaşlarına formasyon mertebesinde Tecer Kalkeri adı verilmiştir (Kurtman, 1973). Tecer Kalkeri doğuya doğru Gürlevik Kireçtaşları'na geçmektedir (Sunkar ve diğerleri, 2008). Gürlevik antiklinalinde mostra veren kireçtaşları ise Gürlevik kalkerleri olarak adlandırılmakta olup, bu kalkerlerin üst kısmında tespit edilen fosiller bu kısmın çökelme esnasında sığ ve sakin deniz olduğunu gösterir (Artan ve Gulian, 1971).

Üst Kretase-Eosen dönemine ait birimler araştırma sahasında litolojik olarak neritik kireçtaşı, granodiyorit ve granitoyid, volkanitler ve sedimentler ile kırıntılılar ve karbonatlar temsil edilir. Koyulhisar İlçesi'nin batısı ile kuzeyinde bulunan İğdir Dağı'nda mostra veren Üst Kretase-Eosen yaşlı birimler neritik kireçtaşı, killi kireçtaşı ve kireçtaşı litolojileriyle temsil edilmekte olup İğdir Formasyonu olarak adlandırılmıştır (İnan ve diğerleri, 1992). Üst-Kretase-Eosen yaşlı granitoyid ve granodiyorit ise Suşehri'nin güney ve güneybatısı ile Zara'nın kuzeydoğusunda yer alan Köseadağları'nda mostra vermektedir. Bu dönemde oluşmuş volkanitler ve sedimentler ise Sivas il merkezi ile Yıldızeli ve Hafik ilçelerinin kuzey kesimlerinde yayılış gösterir. Bu

alanda yayılış gösteren volkanit ve sedimentler Sivas il merkezi ile Hafik İlçe'sinin kuzeyinde yer alan Yıldızdağı'nın kuzeyinde volkanit kırıntılı kumtaşı ve tüflerden oluşmaktadır (Yılmaz, 1984b). Üst Kretase-Eosen yaşlı kırıntılılar ve karbonatlar ise güneyde Gürün İlçesi'nin güneybatısında mostra vermektedir.

Paleosen yaşlı birimler araştırma sahasında Gemerek İlçesi'nin doğusu ile Şarkışla İlçesi'nin batı, orta ve doğu kesimlerinde yüzeyleyir. Gemerek İlçesi'nin doğusunda yer alan Sekidede Dağı'nda neritik kireçtaşı ve ayrılmamış volkanit litolojileriyle temsil edilen birim, Şarkışla İlçesi'nde ise ayrılmamış volkanitlerle temsil edilmektedir.

Üst Paleosen-Eosen yaşlı birimler araştırma sahasında Zara ile Suşehri arasında yer alan Köseadağ'ında, Suşehri ve Koyulhisar ilçelerinin kuzey kesimlerinde, Gölova İlçesi'nin doğu kesimi ile Şarkışla İlçesi'nin orta kesiminde, Sivas il merkezinin güney kesimi ile Altınyayla İlçesi'nin kuzeybatısı arasında kalan bölgede ve Ulaş İlçesi'nin batısında yüzeyleyir.

Köseadağ'ında yüzeyleyen Üst Paleosen-Eosen yaşlı birimler Kurtman (1973) tarafından Köseadağ Formasyonu olarak adlandırmış olup granitoid ve granodiyoritlerden oluşmaktadır. Granit, kuvarşlı diorit ve granodiorit bu birim içerisinde yer alan başlıca kayalardır (Başbüyük, 1999: 9). Şarkışla İlçesi'nin orta kesimi, Sivas il merkezinin güney kesimi ve Altınyayla İlçesi'nin kuzeybatısı arasında kalan bölge ise volkanitler ile sedimentlerden oluşmaktadır. Yılmaz (1989)'a göre bu volkanitler ve sedimentler kireçtaşı, denizel kumtaşı-kiltaşı-şeyl gibi kayalardan oluşmaktadır (Çevre Durum Raporu, 2006: 17).

Araştırma sahasının batısında Gemerek İlçesi'nin kuzeyi ile Şarkışla İlçesi'nin kuzeybatısında yer alan Karababa Dağı çevresinde mostra veren Eosen yaşlı birimler neritik kireçtaşı, karasal kırıntılılar ile kırıntılılar ve karbonatlardan oluşmaktadır. Yıldızeli İlçesi'nin batı ve orta kesimlerinde bu birim karasal kırıntılılar, kırıntılılar ve karbonatlar, ayrılmamış volkanit, bazalt, andezit; kuzey kesimlerinde ise diyorit-gabro ile temsil edilir.

Sivas İl merkezinin orta kesimlerinden itibaren Hafik, Zara, İmranlı ilçelerinin kuzey kesimleri ile İmranlı İlçesi'nin batısında, Doğanşar İlçesi'nin genelinde, Koyulhisar ve Suşehri ilçelerinin kuzey ve güney kesimleri ile Akıncılar İlçesi'nin güney kesimlerinde geniş bir sahada mostra veren Eosen yaşlı birimler ağırlıklı olarak kırıntılılar ve karbonatlar, volkanitler ve sedimentler ile ayrılmamış volkanitler ile temsil edilir. Örneğin Hafik İlçesi'nin kuzey kesimlerinden Köseadağ'ına kadar olan bölgede yer alan Hafik, Zara, İmranlı ilçelerinin kuzey kesimlerindeki kırıntılılar ve karbonatlar ile volkanitler, sedimentler, kalker, marnlı kalker, marn, şeyl, konglomera, andezit lavları ve aglomera gibi kayaçları içermektedir (Kurtman, 1973). Doğanşar İlçesi'nin genelinde yüzeyleyen kırıntılılar ve karbonatlar ile volkanitler ve sedimentlerden oluşan Eosen yaşlı filiş ise Doğanşar Formasyonu olarak adlandırılmış olup, çakıltaşı, kumtaşı, kilitaşı, killi kireçtaşı ve kumlu kireçtaşı gibi kayaçlardan oluşmaktadır (Yılmaz, 1984a).

Araştırma sahasının orta kesimlerinde yüzeyleyen Eosen yaşlı birimler ise Gemerek İlçesi'nin orta kesimleri ile Şarkışla İlçesi'nin doğu kesimlerinde görülmekle birlikte Sivas il merkezinin güney kesimleri ile Altınyayla İlçesi'nin kuzey kesimlerinden başlayarak Ulaş İlçesi'nin orta ve doğu kesimlerini, Hafik ve Zara ilçelerinin güney kesimleri, Divriği İlçesi'nin kuzey, orta ve doğu kesimlerini içine alacak şekilde araştırma sahasının doğusuna kadar uzanır. Bu alanda yüzeyleyen birimler genel olarak kırıntılılar ve karbonatlar ile temsil edilmekle birlikte Hafik ve Zara ilçelerinin güneyinde yer alan Gürlevik ve Bozbel dağları ile Divriği İlçesi'nin kuzey kesimlerinde ayrılmamış volkanitler; Divriği İlçesi'nin orta kesimlerinde ise granitoid-granodiyorit de bu birim içerisinde yer almaktadır. Bu birim içerisinde yer alan ve Gürlevik ile Bozbel dağlarında görülen kırıntılılar ve karbonatlar ile ayrılmamış volkanitlerden oluşan birimler konglomera, şeyl, marn, kumtaşı, killi kalker, tuf tabakları, kalker ve volkanik breş gibi kayalardan oluşur (Kurtman, 1973).

Araştırma sahasının güney kesimlerinde yüzeyleyen Eosen yaşlı birimler ise genel olarak Kangal İlçesi'nin güneyi ile Gürün İlçesi'nin kuzeybatı, orta ve güney kesimlerinde yüzeylenmekte olup, bu birim

kırıntılılar ve karbonatlar ile Gürün İlçesi'nin orta kesimlerinde ise neritik kireçtaşı ile temsil edilir.

Üst Eosen-Alt Oligosen yaşlı birimler araştırma sahasında Şarkışla İlçesi'nin kuzeybatısı ile Sivas il merkezinin güneyi ve Ulaş İlçesi'nin kuzey kesimlerinde yüzeylenir. Evaporitli sedimenter kayalardan oluşan bu birim Eosen sonu ve Oligosen başında çökeltme ortamlarında kırıntılarla birlikte kalın evaporitlerin çökmesi ile oluşmuştur (Atalay, 1999).

Oligosen yaşlı birimler araştırma sahasının batısında bulunan Gemerek ve Şarkışla ilçelerinin güneyinde yer alan Kulmaç Dağı'ndan başlayarak, Altınyayla'nın orta kesimleri, Ulaş'ın batı, orta ve doğu kesimleri, Sivas il merkezinin güneydoğusu ile Hafık ve Zara'nın güneyi ile Divriği'nin kuzeyi arasında bir hat şeklinde uzanır. Birim karasal kırıntılılardan jips arakatkılı kireçtaşı, kıltaşı, çamurtaşı gibi kayaçları içermektedir (Çevre Durum Raporu, 2006: 17).

Oligosen- Alt Miyosen yaşlı birimler araştırma sahasında Zara'nın kuzeyinde, Koyulhisar'ın güneydoğusu ile Suşehri'nin batı ve kuzeyine, Akıncılar'ın kuzey ve orta ve güney kesimleri, Gölova ve Kangal'ın güneyinde yüzeylenir. Birim Oligosen yaşlı birimlerde olduğu gibi karasal kırıntılardan oluşur. Zara'nın kuzeyinde, Koyulhisar'ın güneydoğusu ile Suşehri'nin batı ve kuzeyinde, Akıncılar'ın kuzey ve orta ve güney kesimlerinde, Gölova'nın güneyinde yer alan Kelkit vadisi boyunca karasal kırıntılardan oluşan birim içerdiği jipsten dolayı literatürde adı Alacalı Jipsli Seri olarak geçmekte olup, kum, kumtaşı, konglomera ve marn araldanmasından oluşmaktadır (Başbüyük, 1999).

Miyosen yaşlı birimler araştırma sahasının batısında Gemerek'ten başlayarak Şarkışla'nın orta kesimlerine kadar olan sahada, il merkezinin güneyi ile Hafık'ın orta ve güney kesimlerinde, Zara ve İmranlı ilçelerinin güney kesimlerinde yaygın olarak yüzeylenir. Ayrıca Altınyayla'nın batısı ile Ulaşın güney kesimlerinde, Kangal'ın kuzey ve kuzey doğusunda, Divriği'nin batı, doğu ve güneydoğu kesimleri ile Gürün'ün orta ve doğu kesimlerinde de mostra vermektedir.



Bahsi geçen bu birim Gemerek ve Şarkışla bölgesinde gölssel kireçtaşı, marn, şeyl, karasal kırıntılılar, evaporitli sedimentler ve bazalt; il merkezinin güneyindeki bölgelerde bu kayalarla birlikte kırıntılılar ve karbonatlar; Hafik bölgesinde evaporitli sedimentler kayalar, karasal kırıntılılar, kırıntılılar, karbonatlar ve neritik kireçtaşı; İmranlı ve Zara bölgesinde ise evaporitli sedimentler, kırıntılılar ve karbonatlar ile neritik kireç taşı litolojisiyle temsil edilir. İmranlı ve Zara bölgesinde yüzeylenen litoloji başlıca bazalt, kalker, kumlu kalker, marn, kumtaşı, şeyl, jips, siltaşı, konglomera ve marn gibi kayalardan oluşmakta olup, denizel karakter göstermektedir. Bu alanlarda yüzeylenen birimler daha çok Alt-Orta Miyosen yaşlıdır (Kurtman, 1973).

Altınyayla ve Ulaş ilçelerinden Kangal'ın doğu kesimlerine kadar olan bölgede Miyosen yaşlı birimler gölssel kireç taşı, marn, şeyl ile temsil edilirken, Divriği bölgesinde gölssel kireçtaşı, marn ve şeyl ile beraber karasal kırıntılılar ve evaporitli sedimentler kayalar ile de temsil edilir. Araştırma sahasının güneyinde bulunan Gürün bölgesinde ise bu birim gölssel kireçtaşı, marn, şeyl, karasal kırıntılılar ile ayrılmamış volkanitlerle temsil edilmektedir. Ayrılmamış volkanitler tuf seviyeleri ile bazalt serilerinden oluşmaktadır (Kurtman, 1978).

Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı birimler araştırma sahasının doğusunda İmranlı'nın orta kesimlerinden başlayarak, Zara ve Hafik ilçelerinde yer yer yüzeylenmekle birlikte, Sivas İl Merkezi'nden Şarkışla ve Gemerek'e kadar bir hat şeklinde yüzeylenir. Bahsi geçen bölgelerde yer alan bu birim genel hatlarıyla Kızılırmak Vadisi'ne tekabül etmektedir. Ayrıca Yıldızeli İlçesi'nin orta kesiminde, doğusunda ve kuzeybatısında yer alan Beydağ'ında, Sivas İl Merkezi, Şarkışla, Altınyayla ve Ulaş ilçelerinin güney kesimleri ile Altınyayla'nın kuzeyinde, Ulaş'ın orta kesimlerinde, Divriği'nin doğusu ile Kangal ve Gürün dolaylarında da Üst Miyosen-Pliyosen yaşlı birimler mostra vermektedir. Birim genel olarak ayrılmamış karasal kırıntılılarla temsil edilmekle birlikte, Gemerek İlçesi'nin batısında yer yer karasal karbonatlarla da temsil edilir.

Yılmaz ve diğerleri (1989)'ne göre Sivas İl Merkezi'nden Gemerek ve Şarkışla'ya doğur uzanan alan ile Kangal ve Gürün

dolaylarında Orta Miyosen yaşlı jipsli serilerin üzerinde yer alan Üst Miyosen-Pliyosen polijenik çakıltaşı, kumtaşı, silttaşı ve çamurtaşı ardalanmasından oluşan karasal düzeyler akarsu ortamında çökelmiştir (Aktaran: Çevre Durum Raporu, 2006: 18-19).

Pliyosen yaşlı birimler araştırma sahasının kuzeyinde Gölova, Akıncılar ve Suşehri ilçelerinin orta kesimlerinde Kelkit vadisi boyunca, Akıncılar ve Gölova ilçelerinin güneyi ile Koyulhisar İlçesi'nde İğdir Dağı'nda, Yıldızeli İlçesi'nin kuzey ve güney kesimlerinde, Sivas il merkezi'nin orta kesimlerinde, Şarkışla ve Altınyayla ilçelerinin güney kesimlerinde, Kangal'ın batı, orta ve güney kesimleri ile doğusunda, Divriği'nin batı ve güney kesimlerinde ve Gürün'ün orta kesimlerinde yüzeylenir. Birim ayrılmamış karasal kırıntılılar, karasal karbonatlar, bazalt, andezit ve proklastik kayalar ile temsil edilir.

Pliyosen yaşlı ayrılmamış karasal kırıntılılar araştırma sahasının kuzeyinde Gölova, Akıncılar ve Suşehri ilçelerinin orta kesimlerinde Kelkit vadisi boyunca, Akıncılar ve Gölova ilçelerinin güneyinde, Koyulhisar'ın batısında ve Yıldızeli İlçesi'nin kuzeyinde yüzeylenir. Gölova, Akıncılar ve Suşehri ilçelerinde yaygın olarak görülen bu birim akarsu ortamında çakıltaşı-kumtaşı ardışımı ile başlar üst düzeylerde ise gölsel ortamda oluşmuş kilttaşı-kireçtaşı ardışımıyla temsil edilir (Yılmaz ve Yılmaz, 2010). Koyulhisar'ın batısında yer alan Pliyosen yaşlı birimler karasal kırıntılılar ve bazalt ile temsil edilirken, ilçenin kuzeybatısında bulunan İğdir Dağı'nda ise andezit ile temsil edilmektedir. Pliyosen yaşlı karasal karbonatlar ise Yıldızeli İlçesi'nin güneyinde, Sivas İl Merkezi'nin orta kesimlerinde, Şarkışla İlçesi'nin kuzey ve güneyi ile Kangal İlçesi'nin batı ve güney kesimlerinde yüzeylenir.

Pliyosen yaşlı bazaltlar Koyulhisar İlçesi'nin batısında, Şarkışla ve Altınyayla ilçelerinin güneyinde, Gürün İlçesi'nin orta kesimlerinde, Kangal İlçesi'nde ve Divriği İlçesi'nin batısı ile güneydoğusunda yüzeylenir. Bu döneme ait andezitler ise Koyulhisar'ın kuzeybatısında bulunan İğdir Dağı'nda, Kangal'ın güneydoğusu ile Divriği'nin güneyi arasında kalan kesimlerde geniş bir alanda yüzeylenir. Yine Kangal ile Divriği arasında kalan kesimde bu döneme ait volkanik kayaçlardan

proklastik kayalar da geniş bir biçimde yüzeylenmektedir. Kangal'ın doğusu (Çetinkaya) ile Divriği arasında kalan ve bu döneme ait andezitik proklastik kayalar ile bazaltik proklastik kayaların yaygın olarak görüldüğü bu alan Yamadağı Grubu olarak adlandırılmıştır (Yılmaz ve Yılmaz, 2004).

Bölgede en genç yaşlı birimler Kuvaterner yaşlı birimler olup bu birimler Pleyistosen döneminde oluşmuş ayrılmamış karasal kırıntılılar ile Kuvaterner genelinde oluşmuş kırıntılılar ve travertenler ile temsil edilir. Akarsu vadilerinde ve yamaçlarda yer alan bu döneme ait karasal kırıntılılar çakıl ve kum depolarından oluşurken, travertenler ise sıcak su kaynakları çevresinde gelişmiştir (Çevre Durum Raporu, 2006: 19).

### **1.1.1. Metamorfizma ve Magmatizma**

*“Sivas yöresi, eski jeolojik dönemlerde bir okyanusun (Neotetis) açıldığı, sonra Üst Kretase’de tüketilerek yok olduğu ve daha sonra ise çarpışma sürecinin geliştiği bir alanda bulunmaktadır. Okyanusun açılması sırasında bazik ve ultrabazik kayalar, kapanması sırasında ise yay magmatizmasıyla ilişkili asidik kayalar oluşmuştur. Çarpışma ve sonrasında ise temel kayaların metamorfizmaya uğradığı ve hem asidik hem de bazik magmatitlerin oluştuğu belirtilebilir” (Ayaz, 2013).*

Araştırma sahasındaki magmatik kayalar; genellikle Eosen döneminde oluşmakla birlikte Ayaz (2013)’a göre Üst Kretase-Eosen devrelerinde oluşmuş olup, çoğunlukla metamorfite, kısmen de ofiyolitleri kesmişlerdir. Üst Kretase’den Miyosen dönemine kadar olan evrede oluşmuş kayalar önceki bölümde izah edildiği gibi Suşehri İlçesi’nin güney kesimlerinde bulunan Kösedag’da, Zara İlçesi’nin güney kesimlerinde, Yıldızeli İlçesi’nde Çamlıbel Dağları’nda, ilçenin orta kesimleri ile kuzeydoğusunda, Divriği İlçe’sinde, Gemerek, Şarkışla ve Gürün ilçelerinin orta kesimlerinde yaygın olarak yüzeylenmekte olup, bazalt, bazalt-split, andezit, granitoid ve granodiyorit, diyorit, siyenit, gabro ve ayrılmamış volkanitler gibi farklı türlerden oluşur.

Araştırma sahasında en genç magmatik kayalar ise 1/500.000 ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası Sivas ve Samsun paftalarına göre Pliyosen devresinde, Ayaz (2013)’a göre ise Üst Pliyosen döneminde

oluşmuştur. Bu dönemde oluşmuş magmatik kayalar Koyulhisar İlçesi'nin kuzey kesimlerinde yer alan İğdir Dağı'nda, ilçenin batısı kesimlerinde, Kangal'ın doğusu ile Divriği'nin batı ve güney kesimleri arasında kalan bölgede yaygın olarak yüzeylenir. Ayrıca Şarkışla ve Altınyayla ilçelerinin güney kesimlerinde, Kangal İlçesi'nin orta ve güney kesimlerinde, Gürün İlçesi'nin batı kesimlerinde de bu dönemde oluşmuş magmatik kayalar yüzeylenir. Bu döneme ait magmatik kayalar andezit, bazalt ve proklastik kayalardan oluşmaktadır.

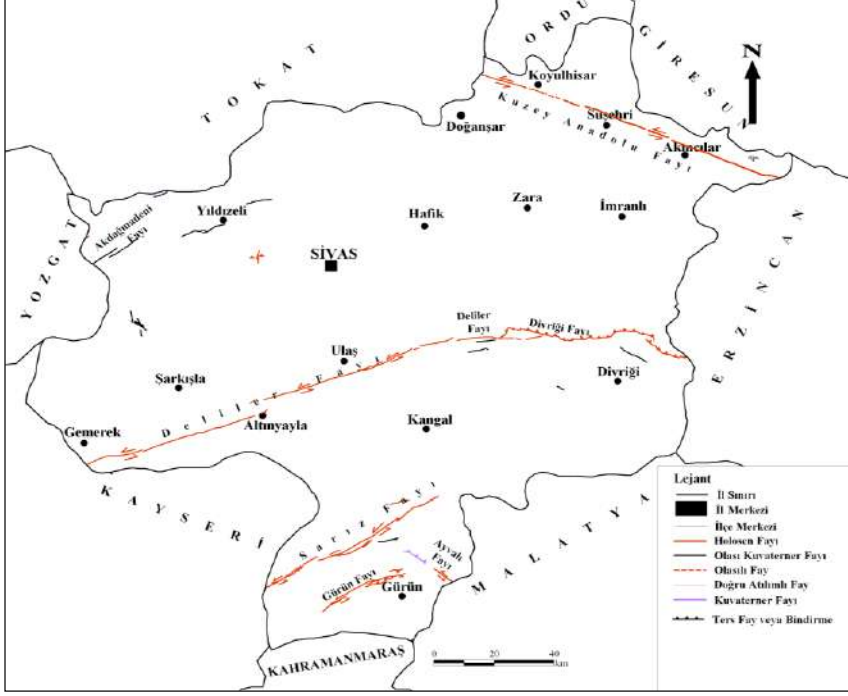
Pliyosen veya Üst Pliyosen döneminde oluşmuş magmatitlerin Kretase-Eosen döneminde oluşmuş magmatitlerden farkı, Tersiyer çökelleri oluştuğundan sonra tüm tersiyer istifini kesmiş olmalarıdır (Ayaz, 2013).

### **1.1.2. Tektonizma**

*“Araştırma sahasında Neotetis'in Üst Kretase'de tüketilip yok olması sırasında oluşan tektonik yapılar Paleotektonik evre, okyanusun yok olmasından sonra ağırlıklı olarak sıkışmanın etkisiyle oluşan tektonik yapılar geçiş tektonik evre ve doğrultu atımın hakim olduğu diri faylar ise Neotektonik evre (Üst Miyosen-Pliyo-Kuvaterner) olarak tanımlanmaktadır”* (Ayaz, 2013).

Şengör ve Yılmaz (1981)'a göre Sivas yöresinin Üst Kretase öncesinde doğu batı uzanımlı bir okyanusun gelişmesine sahne olduğu, bu okyanusun kuzey ve güney kenarlarının bugünkü Atlantik türü pasif kıta kenarlarını temsil ettiği kuzey kenarının Üst Kretase sırasında yitime uğradığı, Yılmaz (1994 ve 1998)'a göre yitime bağlı olarak kuzeyde ve güneyde yer alan kıtaların Maastrihitien öncesinde çarpıştığı kabul edilmektedir (Aktaran: Ayaz, 2013). Bu dönem Paleotektonik evreyi temsil etmektedir (Çevre Durum Raporu, 2006: 20). Çarpışmadan sonra iki kıtanın yakınsamasının devam etmesi sonucunda kabuk kalınlaşmasının meydana geldiği dönem geçiş evresini temsil etmektedir (Ayaz, 2013). Bu evreyi Üst Miyosen-Pliyosen-Kuvaterner döneminde doğrultu atımlı fayların (Şekil 1.2) gelişimine sahne olmuş Neotektonik Evre izler (Çevre Durum Raporu, 2006: 20).

**Şekil 1.2: Araştırma Sahasının Diri Fay Haritası.**



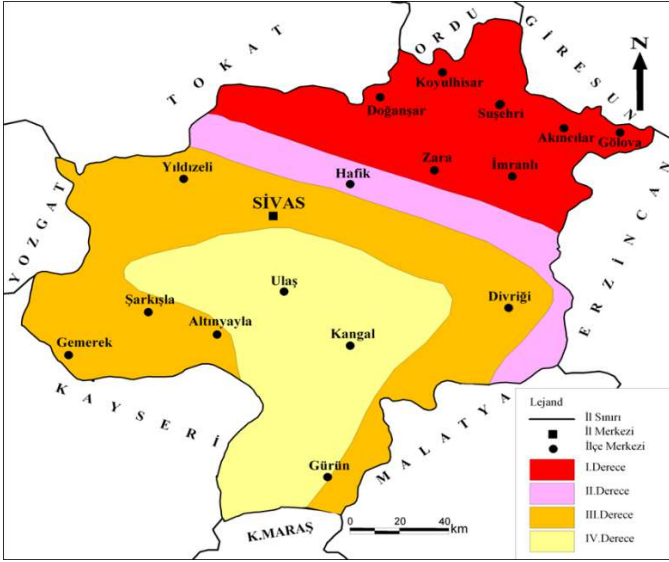
Kaynak: MTA, 1/250.000 ölçekli Türkiye diri fay haritası serisi Elbistan, Yozgat, Sivas, Divriği, Tokat ve Giresunpaftlarından yararlanılarak hazırlanmıştır.

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmış olan Türkiye Diri Fay Haritası'na göre Koyulhisar, Suşehri, Gölova ve Akıncılar ilçelerinden geçen Kuzey Anadolu Fayı (KAF), Gemerek, Şarkışla ve Ulaş ilçelerinin güneyinden geçen Deliler Fayı, doğuda Divriği Fayı, güneyde ise Sarız, Gürün ve Ayvalı fayları araştırma sahasının önemli diri faylarından olup, bu faylardan Kuzey Anadolu, Deliler, Sarız ve Gürün fayları doğru atımlı faylardır (Şekil 1.2).

Ayaz (2013)'a göre araştırma sahası içerisindeki doğru atımlı faylardan Kuzey Anadolu Fayı ve Deliler Fayı Neotektonik evrede oluşmuştur. Bu faylardan başka Yıldızeli'nin güneyinden geçen Belcik, Gemerek, Şarkışla ve il merkezi arasında Kızılırmak hattı boyunca Yukarı Kızılırmak, İmranlı'dan geçen İmranlı fayları araştırma sahasında uzanış gösteren Neotektonik evrede oluşmuş yapılarıdır.

Depremsellik açısından il topraklarının I, II, III ve IV. derece deprem kuşağında yer aldığı görülür. İlin kuzey kesimleri I. derece deprem kuşağında yer almaktadır ve depremsellik açısından aktif bir zon olan Kuzey Anadolu Fayı araştırma sahasının bu kesiminden geçmektedir. İlin güney kesimlerine doğru depremsellik açısından IV. Derece deprem kuaşğında yer alır (Şekil 1.3).

**Şekil 1.3: Araştırma Sahasının Deprem Bölgesi Haritası.**



Kaynak: Afet İşleri Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan deprem bölgeleri haritasından yararlanılarak hazırlanmıştır.

## 1.2. Jeomorfolojik Özellikler

Sivas İli kuzey, güney ve doğudan sıradağlar ile çevrili olup bu dağlar arasında akarsular tarafından parçalanmış platolar yer almaktadır. İl sınırları içerisinde ovalık alanlar ise oldukça az olup yüz ölçüm olarak küçüktürler.

### 1.2.1. Dağlık ve Tepelik Alanlar

Türkiye'deki sıra dağlar jeosenklinallerde biriken tortulların sıkışarak kıvrılması ve yükselmesi ile meydana gelmiştir. Orojenez olayı sonucunda oluşan bu dağlar bir birine bağlı sıra dağlar halinde uzanmaktadırlar. Bu sıra dağlar, kuzeyde Kuzey Anadolu (Karadeniz) ve

güneyde Güney Anadolu (Toroslar) ismiyle adlandırılıp, ülkemizin en arızalı ve yüksek kesimlerini oluşturmaktadırlar (Atalay, 1987: 89). Sivas İli, Kuzey Anadolu (Karadeniz Dağları) ve Güney Anadolu Dağ (Toroslar) silsilesinin birbirine yaklaştığı bir alanda yer aldığı için il sınırları içerisinde uzanmış gösteren dağlar bu iki dağ silsilesinin ülkemizdeki doğuya ve iç kesimlere doğru olan uzantılarını oluşturmaktadır

### **a) Kuzey Anadolu Dağ Silsilesi İçerisinde Yer Alan Dağlar**

Kuzey Anadolu dağ silsilesi içerisinde yer alan dağlar ilin kuzeyinde Kelkit oluğunun kuzeyinde ve yine kuzeyde Kelkit Çayı ile Kızılırmak arasında yer alır. Bu dağ grubu içerisinde yer alan dağların başlıcaları güneyden kuzeye doğru Yozgat ile Sivas il sınırlarını oluşturan Karababa D. (2160 m), Akdağ ( 2281 m), Sivas ile Tokat il sınırını oluşturan Çamlıbel Dağları, Yıldız Dağı (2552 m), Asmalı Dağ (2416 m), ilin kuzey kesimlerinde ise batıdan doğuya doğru Tekeli Dağ (2643 m), Büyük Kızıldağ (2277 m), Köseadağ (2812 m), Kızıldağ (3025) ve en kuzeyde ise Sivas ile Giresun il sınırını oluşturan İğdir (2434 m) (İğdiz) dağlarıdır.

Bahsi geçen dağ grubu içerisinde yer alan Asmalı Dağı, Tekeli Dağı, Köseadağ ve Kızıldağdan oluşan sıra dağlara Köse Dağları adı verilir. Köse Dağları içerisinde yer alan ve coğrafi konum olarak İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Karadeniz bölge sınırlarının kesiştiği bir yerde bulunan Kızıldağ'ın kuzeyinde yer alan Yukarı Kelkit havzası Karadeniz Bölgesi'nin, güneyinde yer alan Karasu havzası Doğu Anadolu Bölgesi'nin ve batısında yer alan Yukarı Kızılırmak havzası ise İç Anadolu Bölgesi'nin sınırları içerisinde kalır. Bu nedenle Kızıldağ coğrafi açıdan tam bir geçiş kuşağı üzerinde bulunmaktadır (Yazıcı, 1995: 98).

Bu dağların üzerinde yükselteleri 2000 metreyi aşan zirveler yer alır. Tekeli Dağ ile Büyük Kızıldağ arasında Arpalık Tepesi (2050 m), Büyük Kızıldağ ile Köse dağı arasında Kırınbaşı Tepesi (2062 m) bu zirvelerden bazılarıdır.

Bu dağlardan Tekeli Dağı, Büyük Kızıldağ ve Kösedagğ Yeşilirmak havzası ile Kızılırmak havzasını birbirinden ayıran ünitelerdir. Bu dağların kuzey yamaçları Yeşilirmak'ın bir kolu olan Kelkit Çayı'nın kolları tarafından parçalanmıştır. Her ne kadar Kızıl-Köse ve Yıldız dağları dar ve uzun Kelkit vadisiyle Canik yüksek ülkesinden ayrılmış olsalar bile, onunla jeomorfolojik bir birlik meydana getirirler (Louis, 1943).

### **b) Güney Anadolu Dağ Silsilesi İçerisinde Yer Alan Dağlar**

Güney Anadolu Dağları'nın kuzeydoğuya doğru uzantısını oluşturan bu gruptaki dağlar Atalay (1987)'a göre Orta Anadolu ile Doğu Anadolu arasında kuzeydoğuya doğru uzanan bir orojenik zonu temsil etmektedirler ve Paleojen, Kretase ve Jura tortul formasyonları hakimdir. Bu dağ silsilesi içerisinde ilin orta kesimlerinde batıdan doğuya doğru Tecer dağları (2262 m) (Fotoğraf 1.1), Gürlevik Dağı (2688 m), Bozbel Dağları (2208 m), Bey Dağı (2802 m) ve Çengelli Dağı (2596 m) yer alır.

Kuşkayası Tepesi (2239 m), Dutlutaş Tepesi (2310 m) Tecer dağı üzerindeki önemli zirveleri oluşturmaktadır. Tecer dağlarının doğusunda ise Büyük Yılanlı Dağı (2600 m) ve Küçük Yılanlı Dağı (2105 m) yer alır.

İlin güneyinde ise Sivas il sınırı ile Kayseri il sınırı arasında Tahtalı Dağları (2719 m), Sivas il sınırı ile Kahramanmaraş il sınırı arasında Hezanlı Dağları (2283 m) yer alır. Karakuz Tepesi (1987 m), Yel değirmeni Tepesi (2204 m) ve Devlethöyüğü Tepesi (2283 m) Hezanlı dağı üzerinde yer alan başlıca tepelerdir.

Tecer dağları (Fotoğraf 1.1), Gürlevik Dağı, ve Bozbel dağları ile Büyük ve Küçük Yılanlı dağları Kızılırmak havzası ile Fırat havzasını birbirinden ayıran ünitelerdir.





**Fotoğraf 1.1:** Araştırma sahasının Kızılırmak havzasında yer alan Tecer Dağ'ından bir görünüm.

### **1.2.2. Ovalık Alanlar**

Araştırma sahası içerisinde yer alan ovalar yüzölçüm olarak küçük ovalar olup, genellikle etrafı dağlık kütlelerle çevrilidir. Bu ovalar çöken aşınım yüzeylerinin göllenmesinden sonra çevreden gelen akarsuların bu gölleri drene etmesiyle oluşmuştur. Ayrıca araştırma sahası içerisinde yer alan bazı ovaların oluşumunda tektonik hareketler de etkili olmuştur. Araştırma sahası içerisinde yer alan ovalardan bazıları şunlardır:

#### **a) Suşehri Ovası**

Kuzey Anadolu Fay kuşağı üzerinde yer alan ve denizden ortalama yükseltisi 900 metre olan Suşehri Ovası kuzeyden ve güneyden dağlarla çevirili olup tipik bir dağlararası havza veya horst-graben sistemi göstermektedir (Atalay, 1987: 202).

Ardos (1995) tarafından Endires Ovası olarak da adlandırılan Suşehri Ovası Kuzeybatı güneydoğu yönlü uzanış göstermekte olup kuzeyinde Divdiğin Tepesi (1590 m), güneyinde Köseadağı (2812 m) ile onun doğuya doğru uzantısı olan Dallıkavak Tepesi (1996 m) bulunur (Fotoğraf 1.2).

Ardos'a göre (1995: 114) ovanın doğu ve kuzey kesimlerinde çakıl, kum ve killerden oluşan ve kalınlığı 500 metreyi bulan karasal Pliyosen tortulları görülür. Ayrıca ovanın güney kesimleri eski alüvyonlarla, kuzey yarısı ise yeni alüvyonlarla örtülüdür.



**Fotoğraf 1.2:** Suşehri Oavısı'nın Akıncılar Bölgesinde Yer Alan Kesimi ile Güneyindeki Ksedağları Uzantısının Görünümü.

Ovayı vreleyen fay hatları boyunca görülen dikliklerin önünde kolüvyal depolar ve fay dikliklerini parçalayan akarsuların ovaya açıldığı kesimlerde birikinti yelpazeleri izlenir. Gerek fay dikliklerinin varlığı, gerekse litolojik unsurların elverişli olması yer yer heyelanların aktif olarak devam etmesine yol açmaktadır (Atalay, 1987: 202).

### **b) şarkışla Ovası**

Sivas ilinin batısında, Kızılırmak nehrinin güneyinde bulunan şarkışla Ovası'nın denizden ortalama yükseltisi 1200-1300 metre arasındadır. Ovanın kuzeyinde bulunan tepelerin yükseltileri 1600 metrenin üzerindedir. Bu tepeler güneybatıdan kuzeydoğuya doğru sırasıyla Acıpınar Tepesi (1692 m), Nacaklı Tepe (1657 m) ve Naldöken Tepesi (1699 m) dir. Ovanın güneyinde ise al Dağı (1771 m) yer alır. şarkışla Ovası bu tepeler arasında kuzeydoğu güneybatı yönlü olarak uzanış göstermekte olup, ova üzerinde şarkışla ilçe merkezi bulunmaktadır (Fotoğraf 1.3).



**Fotoğraf 1.3:** Şarkışla Ovası ve İle Ovanın Üzerinde Kurulmuş Olan Şarkışla İlçesi'nin Kuzeydoğudan Görünümü.

#### **c) Gemerek Ovası**

Şarkışla Ovası'nın batısında yer alan Gemerek Ovası'nın denizden ortalama yükseltisi 1200-1300 metre arasındadır. Ova kuzey batısında bulunan Kılıç Dağı (1500 m) ile güney doğusunda bulunan Elmalı Dağ (1780 m) arasında kuzeydoğu güneybatı yönlü olarak uzanır.

Gerek Şarkışla Ovası gerekse Gemerek Ovası aşınım yüzeyinin çökmesinden sonra bu alanda oluşan göllerin sığlaşması ve daha sonra bu göl sularının Kızılırmak'ın batıdan gelen küçük kolları tarafından drene edilmesiyle oluşmuştur (Ardos, 1995: 104).

#### **d) Yıldızeli (Bedehdun) Ovası**

Yıldızeli Çayı vadisinin genişlediği alanda oluşan ovanın denizden yüksekliği yaklaşık 900 metre olup 36 km<sup>2</sup>'lik (Sivas Tarım İl Müdürlüğü, 2003) alana sahip küçük bir ovadır.

#### **e) Palanga Ovası**

Divriği ilçesinin güneyinde yer almaktadır. “Ovanın bulunduğu alan ve çevresinde Miyosen öncesi sıkışma sonrasında gerilme kuvvetlerinin bulunduğu eksenlerden kuzeyde Munzur antiklinali, güneyde Sarız antiklinali bulunmaktadır. Bu iki antiklinal ortasında kalan saha ise sıkışma sonucunda çökmeye maruz kalan bir senklinal

*alanıdır. Antiklinaller üzerinde gelişen akarsular, aşındırdıkları malzemeyi senkinal tabanında biriktirmiş ve bu birikim sonucunda Palanga Ovası oluşmuştur” (Akbulut, 2004: 46).*

### **1.2.3. Platoluk Alanlar**

Platolar, dağlardan sonra il sınırları içerisindeki önemli relief ünitelerindedir. İl yüzölçümünün % 47.6’si platolardan oluşmaktadır (Yasak, 1997: 23). Uzunyayla Platosu ve Meraküm Platosu ilin önemli platolarındandır. Ayrıca Suşehri ilçe sınırları içerisinde yer alan Eğriçimen, Kengercik, Arpacık ve Sarıçiçek yaylaları da ildeki diğer platoluk alanlardandır.

#### **a). Uzunyayla Platosu**

Anadolu’nun en yüksek ve en geniş yayları Yukarı Kızılırmak bölümünde yer almakta olup, bu yaylalardan biri de Yukarı Kızılırmak bölümünde önemli yer kaplayan Uzunyayla Platosu’dur. Uzunyayla Platosu Oligo-miyosen yaşlı jipsli ve Eosen ve Neojen dönemine ait tortullar ve volkano-sedimanter tabakaları üzerinde gelişmiştir (Atalay, 1987: 261). Gemerek ve Şarkışla ilçelerinin güneyinden başlayıp Altınayla ile Kangal ilçesinin güneyi ve batısı ile ve Gürün üzerinden Malatya il sınırına kadar uzanır. Genel olarak 100-150 m kadar yarılmış olup yapısal plato özelliği göstermektedir (Sunkar, 2008). Platonun Kangal İlçesi’nde yer alan kesiminde yatay tabakalar üzerinde gelişim gösteren messa adı verilen şekiller oldukça belirgin bir şekilde yer almaktadır (Fotoğraf 1.4).

Önemli bir Neojen havzası olan Uzunyayla Platosu Doğu Torosların batısında kalan dağlık alanların kuzeyinde 60 km genişliğinde ve 150 km uzunluğunda yapısal bir platodur (Sunkar, 2012: 106). Havza kuzeyde Tecer Dağları, güneyde Köroğlu (Gürün) Dağları, doğuda Bozbel Dağı batıda ise Hınzır Dağı ile çevrilidir. *“Kuzey ve güneyden ters faylarla sınırlandırılan bu havza bir dağ arası havzası özelliğindedir. Bu tip havzalar jeolojide piggy-back havzaları olarak değerlendirilmektedir” (Sunkar, 2008: 625).*



**Fotoğraf 1.4:** Uzunyayla Platosu'nun Kangal'ın batısında kalan kesimi ile bu alanda yer alan ve yatay tabakalar üzerinde gelişen mesa şekillerinin görünümü.

Yaklaşık 10.000 km<sup>2</sup>'lik (Sunkar, 2012:108 ) bir alana sahip olan Uzunyayla Platosu Seyhan ve Fırat nehirlerinin yukarı havzası ile Yukarı Kızılırmak havzası içerisinde yer alır. Seyhan Nehri'nin bir kolu olan Zamantı Çayı, Fırat'ın önemli kollarından olan Tohma ve Çaltı Çayı ile Kızılırmak'a karışan bazı kısa boylu akarsular Uzunyayla Platosu içerisinde geçmektedir.

#### **b). Meraküm Platosu**

Sivas il merkezinin kurulu olduğu alanın kuzey ve kuzey batısında yer alan Meraküm Platosu yüksekliği 1600-1700 m civarında, kuzey-güney yönünde 25-30 km uzunluğunda, doğu batı yönünde 15-20 km genişliğinde olup (Atalay, 1987: 299) Uzunyayla Platosu gibi önemli bir neojen havzasıdır.

*Platonun üzerinde geliştiği neojen tabakalarının kalınlığı 250 m civarında olup, altta Miyosen'e ait kaba kumtaşı, konglomeralarla marn*

*ve killerden oluşmuş tabaklar, üstte ise Pliyosen gösel kireçtaşlarının muntazam ve yataya yakın bir durumda bulunan kalın tabakları üzerinde teşekkül etmiş olup, umumiyetle bir bünye düzlüğü halinde görülür. Bu düzlüğün kenarlarında ve bilhassa Sivas Çimento Fabrikası ile hidroelektrik santralinin bulunduğu yerlerde kilometrelerce devam eden bir çok kornişler meydana gelmiştir (Atalay, 1987: 299-300).*

Plato Kızılırmak ile onun bir kolu olan Yıldız Irmağı tarafından parçalanmıştır.

### **1.3. HİDROGRAFİK ÖZELLİKLERİ**

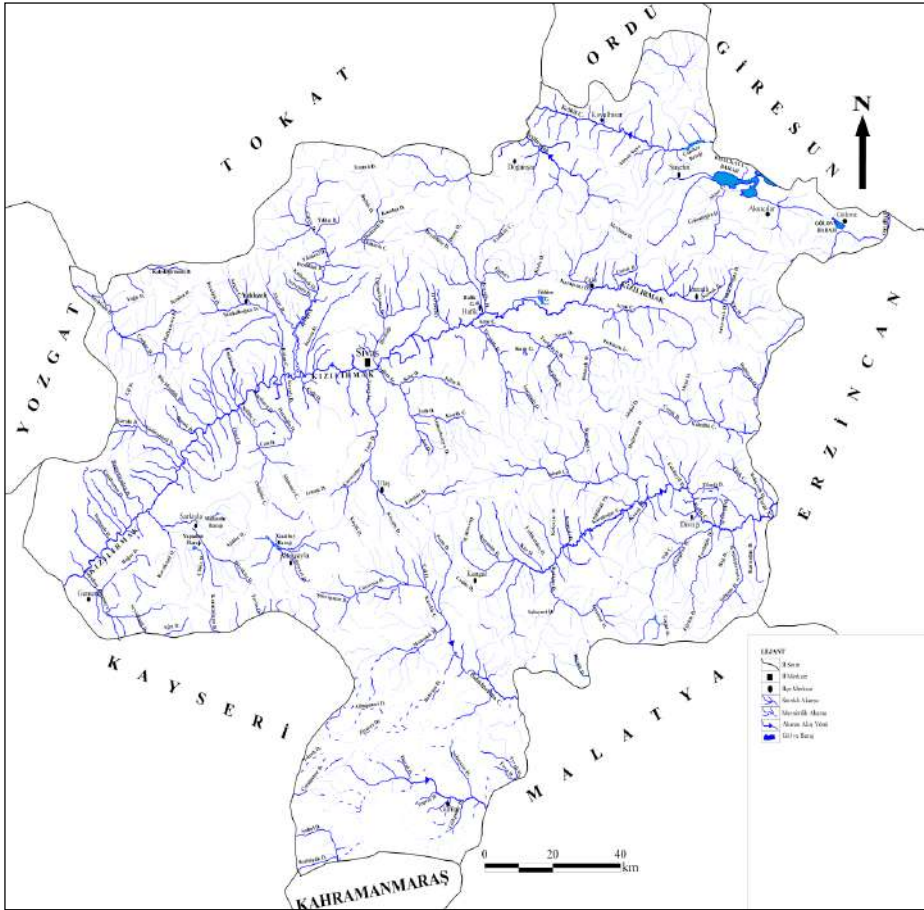
#### **1.3.1. Akarsular**

Türkiye yüksek dağlardan veya Doğu Anadolu'nun yüksek platolarından kaynağını alan akarsular yer yer doğu-batı doğrultusundaki dağ sıralarına paralel durumda uzanarak orta ve aşağı kesimlerinde vadilerini, sıradağlarını, büyük yay, girland, dirsek veya dik açılı ile kestikleri için fazla yaylanmıştır (Yalçınlar, 1993,1996).

Sivas İl'i toprakları, Türkiye akarsularını denizlere ve iç havzalara dökülmesine göre belirlenen dokuz havza (İzbırak, 1978: 42) içerisinde yer alan Karadeniz, Akdeniz ve Basra Körfezi havzaları içerisinde kalmaktadır. Sivas ili Türkiye'nin önemli akarsuları arasında sayılan Kızılırmak nehrinin ilk doğduğu, Yeşilirmak, Fırat ve Ceyhan nehirlerinin ise bazı kollarının ilk kaynağını aldığı bölgedir. Adı geçen akarsular içerisinde en uzun akış uzunluğuna sahip akarsu Kızılırmak'tır (Şekil 1.4).

Kızılırmak kaynağını ilin doğusunda bulunan Kızıldağ'ın güney eteklerinden alır. Türkiye sınırları içerisinde 1355 km akış uzunluğu olan Kızılırmak Nehri'nin Sivas İl sınırları içerisindeki uzunluğu yaklaşık 280 km'dir.

**Şekil 1.4: Araştırma Sahasının Hidrografya Haritası**



Kaynak: HGK, 1/250.000 ve 1/100.000 ölçekli topografya haritalarına göre düzenlenmiştir.

Gerek yüksek dağlardan, gerekse orta ve doğu Anadolu'nun yüksek platolarından kaynağını alan ülkemizdeki akarsular, yer yer doğu-batı doğrultusundaki dağ sıralarına paralel bir durumda uzanarak (Yalçınlar, 1993-1994: 356) akış gösterirler. Nitekim Kızılırmak Nehri de il sınırları içerisinde dağ sıralarına paralel bir durumda akış gösterir. İl sınırları içerisinde kabaca doğu-güneybatı yönünde akış gösteren Kızılırmak Nehri, doğuda kaynağını aldığı Kızıldağ'dan itibaren batıya yönelerek İmranlı, Zara, Hafik ve Merkez ilçeleri arazisi içerisinde aktıktan sonra Merkez İlçe ve Yıldızeli ilçesi sınırlarını ayırarak Şarkışla

ilçe sınırına dahil olur ve Gemerek ilçesi arazilerinden geçerek Sivas il sınırları dışına çıkar (Fotoğraf 1.5).



**Fotoğraf 1.5:** Kızılırmak Nehri'nin Sivas şehir merkezi içerisinde kalan kesiminden bir görünüm.

Çok sayıda yan kolları olan nehrin başlıca kolları doğudan batıya doğru Çay Deresi, Yukarı Boğaz ve Konak Deresi, Acısu Irmağı, Acısu Çayı, Tavşanlı Deresi, Mısmıl Irmak, Fadlım Irmağı, Tecer Irmağı, Yıldız Irmağı, Çallı Deresi, Değirmenözü Deresi ve Çubuksu'dur.

Kızılırmak Nehri'nin Sivas merkez ilçe sınırları içerisinde yer alan Soğütlühan akım gözlem istasyonunun 51 yıllık (1963-2013) gözlem sonuçlarına göre Kızılırmak Nehri'nin en yüksek akım değeri 88.247 m<sup>3</sup>/sn ile mayıs ayında, en düşük akım değeri ise 0,604 m<sup>3</sup>/sn ile ağustos ayında olup yıllık ortalama debisi 18.826 m<sup>3</sup>/sn'dir (Tablo 1.1).

**Tablo 1.1: Soğütlühan İstasyonundaki Kızılırmak Nehri'nin Aylık Ortalama Akım Değerleri (1963-2013).**

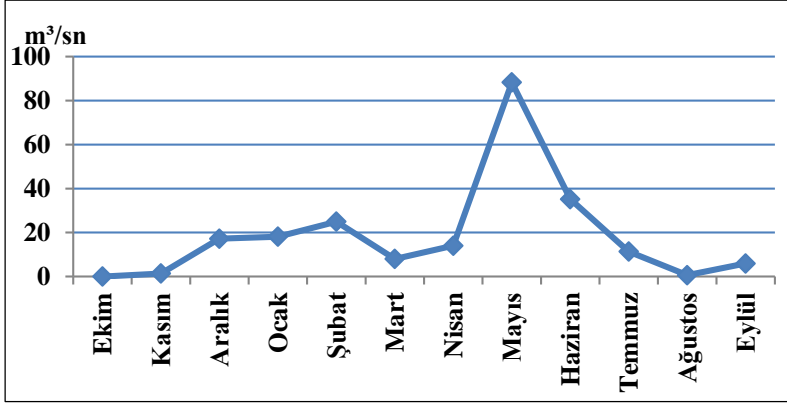
Ayl.	Ek.	K.	A.	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	Yıllık
Akım	0,863	1,374	17,207	18,138	24,943	8,021	14,028	88,247	35,191	11,361	0,604	5,943	18.826

Kaynak: [www.rasatlar.dsi.gov.tr](http://www.rasatlar.dsi.gov.tr)

Akım değerlerinin aylara göre dağılımı incelendiğinde Kızılırmak Nehri'nin karmaşık bir rejime sahip olduğu görülmektedir (Şekil 1.5).



**Şekil 1.5: Söğütlühan (Sivas Merkez) İstasyonu'nda Kızılırmak Nehri'nin Aylık Ortalama Akım Grafiği.**



Mayıs ayında kar erimeleri ve ilkbahar yağışlarının etkisi ile en yüksek seviyeye ulaşan akım değerleri bu aydan sonra azalmaya başlayarak ağustos ayında en düşük seviyeye ulaşır. Akım değerlerinin ağustos ayında en düşük seviyede olmasının nedeni sıcaklık ve yağış şartları ile doğrudan ilişkilidir. Akım gözlem istasyonunun sınırları içerisinde bulunduğu Sivas Merkez meteoroloji istasyon verilerine göre bu bölgede en sıcak ay temmuz ayından sonra ağustos ayı iken, en düşük ortalama aylık yağışlar da yine bu ayda görülmektedir. Yüksek sıcaklığın etkisiyle meydana gelen şiddetli buharlaşma ve yağış azlığına bağlı olarak Kızılırmak Nehri'nde en düşük akım değerlerine ağustos ayında rastlanılmaktadır. Eylül ayında tekrar yükselme gösteren akım değerleri, ekim ayından şubat ayına kadar sürekli yükselirken, mart ayında ise tekrar düşmektedir. Nisan ayında tekrar yükselmeye başlayan akım değerleri mayıs ayında en yüksek seviyeye ulaşmaktadır.

Araştırma sahası içerisinde yer alan önemli akarsu ağından bir diğeri ise Kelkit Çayı'dır. Yeşilirmak Nehri'nin en uzun kolu (Karadeniz ve diğerleri, 2011: 103) olan Kelkit Çayı'nın toplam uzunluğu 320 km olup Sivas İl sınırları içerisindeki uzunluğu 50 km'dir (<http://www.kelkithavzasikalkinmabirligi.gov.tr>).

Erzincan il sınırları içerisinde kaynağını alan Kelkit Çayı Akıncılar ilçe sınırları içerisinde bulunan Kılıçkaya barajı ve Suşehri ilçe

sınırları içerisinde yer alan Çamlıca Barajı üzerinden Sivas İl sınırları içerisine girer ve Akıncılar ile Suşehri ilçe sınırları içerisinde Kuzey Anadolu Fay Hattı'nın geçtiği depresyon içerisine yerleşip yaklaşık doğu- batı istikametinde akış göstererek Koyulhisar ilçe arazisinden Sivas il sınırları dışına çıkar (Fotoğraf 1.6).



**Fotoğraf 1.6:** Kelkit Çayı'nın Koyulhisar İlçe Sınırları İçerisinde Kalan Kesiminden Bir Görünüm.

Boyuna akarsu (Akyol, 1947) özelliği gösteren Kelkit Çayı'nın il sınırları içerisindeki önemli kolu Alman Suyu'dur.

Koyulhisar-Suşehri arasında kalan kesimi üzerinde yer alan Yemişli akım gözlem istasyonunun 33 yıllık (1982-2014) verilerine göre Kelkit Çayı'nın yıllık ortalama akımı 38,471 m<sup>3</sup>/ sn olup en yüksek akım değeri 108, 88 m<sup>3</sup>/sn ile mayıs en düşük akım değeri ise 0,373 m<sup>3</sup>/ sn ile mart ayında görülür (Tablo 1.2).

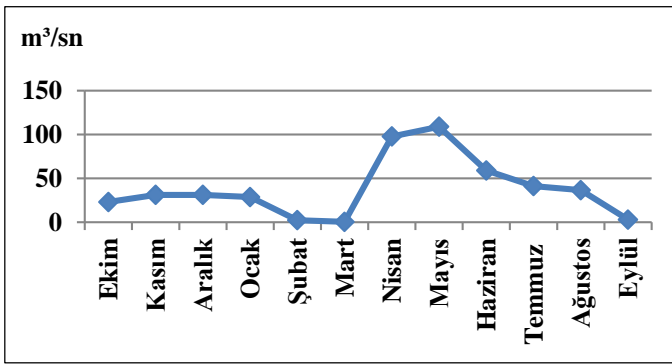
**Tablo 1.2: Yemişli Köprüsü İstasyonu'nda Kelkit Çayı'nın Aylık Ortalama Akım Değerleri (1963-2013).**

Aylar	Ek.	K	A	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Yıllık
Akım	23,027	31,086	31,106	28,676	2,274	0,373	97,721	108,88	58,966	41,117	35,534	2,895	38,471

Kaynak: [www.rasatlar.dsi.gov.tr](http://www.rasatlar.dsi.gov.tr)

Akım değerlerinin aylara göre dağılımı incelendiğinde Kelkit Çayı'nın da Kızılırmak Nehri gibi karmaşık bir rejime sahip olduğu görülmektedir. Mart ayında en düşük seviyede olan akım, bu aydan sonra kar erimeleri ve ilkbahar yağışlarının etkisiyle yükselerek mayıs ayında en yüksek seviyeye ulaşırken bu aydan sonra eylül ayına kadar tekrar düşüş gösterir. Ekim ayından aralık ayına kadar tekrar yükselen akım değerleri, ocak ayından mart ayına kadar tekrar azalış gösterir (Şekil 1.6).

**Şekil 1.6: Yemişli Köprüsü İstasyonu'nda Kızılırmak Nehri'nin Aylık Ortalama Akım Grafiği.**



Araştırma sahası içerisinde yer alan önemli akarsulardan biri de Fırat Nehri'nin kollarından biri olan Çaltı Çayı'dır. Su toplama havzası tamamen araştırma sahası sınırları içerisinde kalan Çaltı Çayı Kangal ilçesi yakınlarındaki Büyük Yılanlı Dağı (2600 m)'nden kaynağını alan Yılanlı Çay ve Kangal Çayı, Gürlevik Dağı (2688 m) ve Bozbel Dağları (2208 m)'nden kaynağını alan Karabel Çayı ile Kangal Çayı'nın Divriği ilçe sınırlarına doğru devamı olan Karaboğaz çaylarının Divriği ilçesi yakınlarında birleşmesiyle oluşmaktadır.

Toplam uzunluğu 180 km (Akbulut, 2004) olan Çaltı Çayı Karabel ve Karaboğaz çaylarının birleştiği noktadan Divriği ilçe merkezine kadar güneybatı- kuzeydoğu istikametinde akış gösterir. Topoğrafya ve eğim şartlarının etkisine bağlı olarak Divriği ilçe merkezinin kuzeyinden güneydoğu istikametinde akışına devam eden Çaltı Çayı daha sonra batı-doğu istikametinde akarak Divriği ilçe sınırının doğu kesiminde Fırat Nehri ile birleşir. Yukarıda adı geçen Yılanlı Çay, Karabel Çayı, Karaboğaz Çayı ile Nih Çayı, Fazıloğlu

Deresi, Deliktaş Deresi ve Karaağaç Deresi Çaltı Çayı'nın başlıca kollarındandır.

Çaltı Çayı'nın üzerinde akış gösterdiği sahanın Pliyosen ve Kuvaterner'deki Neotektonik hareketlere bağlı olarak toplu yükselmesi ile buradaki akarsular yataklarına gömülmüştür. Dolayısıyla Çaltı Çayı ve kolları akış yönlerine paralel olarak dar ve derin antesedant ve boğaz vadileri meydana getirmiştir (Akbulut, 2004: 98).

Araştırma sahası içerisinde yer alan bir diğer akarsu ağı ise Tohma Çayı'dır. Fırat Nehri'nin kollarından biri olan Tohma Çayı Tahtalı Dağları'nın il sınır içerisindeki kuzeydoğuya doğru uzantısını oluşturan kesiminden kaynağını alır. Araştırma sahasının güneyinde yer alan Gürün İlçesi'nde Kuzeybatı- güneydoğu istikametinde akış gösteren Tohma Çayı, araştırma sahasının güneydoğu sınırından Malatya il sınırlarına geçerek buradan Fırat Nehri'ne karışır. Yılanlı, Çatalpınar, Karanlık, Davul, Toptaş ve Gökpınar dereleri başlıca kollarıdır.

Yukarıda adı geçen akarsulardan başka Seyhan Nehri'nin kollarından biri olan Zamantı Çayı 'da araştırma sahası içerisinde kaynağını almaktadır. Araştırma sahasının sınırları içerisinde yer alan Uzunyayla Platosu'nun dahil olduğu Şarkışla ilçe arazisinin güney kesimlerinden kaynağını alan Kapaklıpınar, Karacaören ve Tavla dereleri ile, Uzunyayla Platosu'nun sınırları içerisinde kalan Altıyayla ilçe arazisinin güney kesimlerinden kaynağını alan Kazancıközü Deresi güneyde Pınarbaşı (Kayseri) ilçe sınırları içerisinde Zamantı Çayı'na karışır.

### **1.3.2. Akarsu Drenaj Tipleri**

Ana akarsu ile bu ana akarsuya karışan kolların hepsine birden akarsu ağı (akarsu şebekesi) denir. Bir akarsu şebekesinde yer alan ana akarsu ve kolları, farklı geometrik şekil ve aralıklarla topografya yüzeyinde akış gösterirler. Akarsu ve kollarının topografya yüzeyinde oluşturdukları bu sistem tiplerine ise drenaj tipleri denir. (Doğanay ve Sever, 2011: 159). Bir hidrografik havzada, akarsuyun ana ve tali kollarıyla birlikte oluşturduğu drenaj şekli rastgele değildir (Biricik, 2009: 247). Akarsularda drenaj tipini eğim, litolojik yapı ve zaman

faktörleri belirler. Bu açıdan morfolojiyi meydana getiren süreçler, aynı zamanda vadi şebekelerini de tayin etmektedir (Başbüyük, 1999: 97).

Ülkemizde ki akarsular hidrolojik açıdan 26 akarsu havzasına ayrılmıştır (TÜSİAD, 2008: 49). Sivas İl sınırları içerisinde yer alan akarsular bu 26 havzadan Kızılırmak, Yeşilirmak, Fırat ve Seyhan havzaları içerisinde yer almaktadır. Bir sahada yer alan akarsu ağı her tarafta aynı şekilde gelişebileceği gibi, akarsuyun değişik kesimlerinde değişik drenaj tipleri de görülebilir (Akkuş, 1995: 98). Sivas il sınırları içerisinde yer alan akarsu ağı her tarafta aynı özellikleri göstermeyip, farklı kesimlerde değişik drenaj tipleri görülmektedir.

Araştırma sahası içerisinde dantiritik drenaj tipi Kızılırmak'ın kaynağını aldığı Kızıldağ'dan Sivas il merkezine kadar olan kesiminde görülür. Araştırma sahası sınırları içerisinde genel olarak kuzeydoğu-güneybatı yönünde uzanış gösteren Kızılırmak Nehri'nin İmranlı ilçe sınırları içerisinde yer alan ve kaynağını aldığı Kızıldağ'dan il merkezine kadar olan kesiminde kollar birbiriyle ve ana akarsuya dar açı oluşturacak şekilde bağlanmıştır. Bu haliyle gerek ana akarsuya bağlanan kollar gerekse ana akarsu ağı dantiritik drenaj ağını meydana getirmiştir. Dantiritik drenaj ağı olduğu sahaların homojen kütlelerden meydana geldiğini ve ufki yapıya sahip olduğunu ifade ederler (Akkuş, 1995: 99).

Araştırma sahasının doğusunda Divriği ilçe sınırları içerisinde yer alan Çaltı Çayı ve bu akarsuya karışan kollar da genel olarak dandritik drenaj tipini oluşturmuştur. Bu sahada dantiritik drenaj tipinin ortaya çıkmasında akarsuların topografyaya uyum sağlayarak akış göstermeleri etkili olmuştur.

Araştırma sahasının güney kesimindeki suları drene eden ve aynı zamanda Fırat Nehri havzası içerisinde kalan Tohma ve Balıklı Tohma çaylarının oluşturduğu akarsu ağında da dantiritik drenaj tipi görülür. Kangal ilçesinin güneybatısında yer alan ve kuzeybatı-güneydoğu istikametinde akış gösteren Balıklıtohma Çayı'nın kolları dar açı ile bu akarsuya karışarak dandritik drenaj tipini oluşturmuştur. Aynı şekilde Balıklıtohma Çayı'nın güneyinde yer alan ve batı-doğu istikametinde

akış gösteren Tohma Çayı'nın kolları da dar açı ile Tohma Çayı'na karışarak dandritik drenaj tipini oluşturmuştur.

Araştırma sahasında yaygın olarak görülen drenaj tiplerinden bir diğeri de subparalel ve paralel drenaj tipidir. Bu drenaj şekline Kızılırmak Nehri'nin ilçe merkezinin doğusunda kalan kesiminde, Sivas il merkezi ile il sınırlarının batı kesiminde, Kelkit Çayı'nın il sınırları içersinde kalan kesiminde, Çaltı Çayı'nın batı kesiminde rastlanır.

Kızılırmak Nehri'nin İmranlı ilçe merkezinin doğusunda kalan kesiminde, ana akarsuya kuzeyden karışan Konak Deresi, Yukarıboğaz Deresi ile bazı kollar bir birine paralel veya yarı paralel olarak akış göstermektedir. Dolayısıyla sözü edilen bölgede subparalel-paralel bir drenaj şeklinin oluştuğu dikkati çekmektedir. Kızılırmak Nehri'nin Sivas il merkezinden il sınırlarının batısına kadar olan kesiminde de ana akarsuya kuzey ve güneyden karışan kollar birbirine paralel veya yarı paralel olarak akış gösterir. Dolayısıyla bu kesimde de subparalel-paralel bir drenaj şekli ortaya çıkmıştır.

Araştırma sahası içersinde Kuzey Anadolu Fayı'nın uzanışını takip ederek doğu-batı yönünde akış gösteren Kelkit Çayı'na kuzey ve güneyden katılan kollar da bir birine paralel veya yarı paralel olarak akış gösterir. Kelkit Çayı'na kuzeyden katılan kollar kuzey-güney, güneyden katılan kollar ise güney-kuzey yönünde ve bir birine paralel olarak akış göstererek subparalel-paralel drenaj şekli ortaya çıkarmıştır. Kelkit Çayı'nın dar ve derin bir vadi içersinde akış göstermesi ve yamaç eğimlerinin yüksek olması bu drenaj şeklinin ortaya çıkmasına neden olmuştur (Karadeniz, 2010: 65).

Çaltı Çayı'nın önemli kollarından olan ve kaynağının Gürlevik Dağı (2688 m)'ndan alan Karabel Çayı'na karışan yan kollar, Çaltı Çayı'nın Kangal ilçesi ile Çetinkaya Beldesi arasındaki kesimini oluşturan Kangal Çayı'na karışan Yedikardeş, Kelçayır, Kamışlı, Kalkan ve Değirmen derleri birbirlerine paralel akarak subparalel-paralel drenaj tipini ortaya çıkarmıştır. Yine Divirği ilçe arazisinin doğu kesiminde Çaltı Çayı'na karışan Fazıloğlu, Bağ, Yukarıkuşlu, ve Karaağaç dereleri

de birbirlerine paralel akarak subparalel-paralel drenaj tipini ortaya çıkarmıştır.

Bu drenaj tiplerinin dışında bölgenin bazı kesimlerinde yer yer radyal drenaj tipleri de görülür. Divriği ilçe merkezinin kuzey doğusunda yer alan 2309 metre yüksekliğindeki tepeden kaynağını alan akarsular radyal drenaj tipini oluşturacak şekilde Çaltı Çayı'na karışmaktadır.

Araştırma sahsında kesinleşmemiş drenaj şekli de görülmektedir. Örneğin Çaltı Çayı'nın kollarından biri olan Fazıloğlu Deresi ile Nih Çayı'nın birleştiği kesimde kesinleşmemiş drenaj ağı görülmektedir. Bu alanda vadi tabanının killi olması toprağın geçirirmliliğini azaltırken, drenajın bozulmasına ve bataklık bir alanın ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Akbulut, 2004).

### **1.3.3. Yeraltı Suyu ve Kaynaklar**

Bir bölgede yeraltı suları ve kaynakları iklim, litolojik yapı, topografya, toprak özellikleri ve bitki örtüsüne bağlı olarak oluşmaktadır. Herhangi bir alanda yer altı su rezervleri bahsedilen faktörlerden öncelikle jeolojik-jeomorfolojik özellikler ile iklim faktörlerine bağlıdır (Yazıcı, 1997: 84). Araştırma sahası içerisinde farklı karakterdeki iklim tiplerinin görülmesi ve jeomorfolojik-jeolojik özelliklerinin farklılık göstermesi farklı tipte yer altı kaynakların oluşmasını sağlamıştır.

Araştırma sahasının yer altı suyu potansiyelini belirlemeye yönelik çalışmalar DSİ XIX. Bölge Müdürlüğü tarafından Kızılırmak, Fırat ve Yeşilırmak nehirlerinin alt havzaları olarak belirlenen oniki havzada yapılmıştır. Bu oniki havza ve bu havzalara ait rezerv miktarları tablo 1.3'te verilmiştir.

Tablo 1.3'e göre oniki havzadaki toplam yeraltı suyu rezervi 342 m<sup>3</sup>/yıl olup en fazla yer altı su rezervine sahip havzalar sırasıyla Zarahıranlı Havzası (78 m<sup>3</sup>/yıl), Hafik Havzası (69,3m<sup>3</sup>/yıl) Sivas-Yıldızeli Havzası (48,5m<sup>3</sup>/yıl) ve Gürün Havzası (m<sup>3</sup>/yıl) dır. Yeraltı suyu rezervinin en az olduğu havzalar ise Belcik Havzası (1,4m<sup>3</sup>/yıl), Divriği Havzası ( 4,42 m<sup>3</sup>/yıl) ve Altınyayla Havzası (5 m<sup>3</sup>/yıl) ile Kangal Havzası (6,23 m<sup>3</sup>/yıl) dır.

**Tablo 1.3: Sivas İli Yeraltı Suyu Rezervi.**

Havza No	Havza Adı	Emin. Rezerv (hm <sup>3</sup> /yıl)	Yüzölçümü (km <sup>2</sup> )
1	Altınyayla Havzası	5	542
2	Belcik Havzası	1.4	874
3	Divriği Havzası	4.42	3000
4	Gemerek Havzası	10.93	1114
5	Gürün Havzası	46	1442
6	Hafik Havzası	69.3	2347
7	Kangal Havzası	6.23	3465
8	Sivas-Yıldızeli Havzası	48.5	4480
9	Suşehri-Koyulhisar Havzası	35.6	3440
10	Şarkışla Havzası	22.39	2185
11	Ulaş Havzası	15.1	816
12	Zara-İmranlı Havzası	78	1695

Kaynak: DSİ 19.Bölge Verileri, 2004

#### **1.3.4. Göller ve Göletler**

Akarsular yönünden oldukça zengin sayılan araştırma sahasında doğal süreçlerin etkisi sonucunda oluşmuş çok sayıda göl bulunmakla birlikte, bu göller hem kapladığı alan hem de derinlikleri oldukça azdır. Ayrıca araştırma sahasında yer alan göllerin diğer bir özelliği ise yaz aylarında meydana gelen aşırı buharlaşmadan dolayı suları azalmasıdır. Gerek çeşitli kaynaklardan ve topografya haritaları üzerinden gerekse arazi gezileri sonucunda araştırma sahası içerisinde tespit edilen göllerden bazıları Lota Gölü, Hafik gölü, Tödürge Gölü, Kara Göl, Gökpınar Gölü, Çetme Gölü, Kemis Gölü, Mağara Gölü, Kuru Göl, Aygır Gölü, Ulaş Gölü, Balıkkaya Gölü, Karayün Gölü, Kanlıgöl, Seyfe Gölü, Sülük Gölü, Demirgöl, Mıhlı Göl, Tepecik Gölü, Süt Gölü'dür.

Araştırma sahasında Sivas-Zara arasındaki bölgede jipsli (alçıtaşı) serilerin yaygın olması bu bölgede karstik göllerin oluşmasına neden olmuştur. Jipsli seriler üzerinde meydana gelen karstik şekiller ülkemizde geniş bir alana yayılmıştır. Türkiye'de karstik şekillerin oluşumunda önemli bir payı olan jips formasyonu, özellikle Tersiyer dönemine ait formasyonların içinde ve onun yayılım gösterdiği sahalara bağlı olarak ülkemizin iç kesimlerinde geniş yer kaplar (Erinç, 2001: 114). Jips formasyonunun geniş yer kapladığı ülkemizin iç kesimlerinde



erime sonucu oluşan çukurlarda ve çanaklarda oluşmuş göller bulunur. Bu göller en fazla Çankırı-Sungurlu arasında ve araştırma sahasının da içerisinde yer alan Sivas-Zara-Ulaş arasındaki bölgede bulunur (İzbrak, 2001: 118). Tödürge (Demiryurt) Gölü (Fotoğraf 1.7), Hafik Gölü, Lota 1 ve Lota 2 gölleri jipsli formasyon üzerinde meydana gelen araştırma sahasındaki göllerden bazılarıdır.



**Fotoğraf 1.7:** Tödürge Gölü'nden Bir Görünüm.

Sivas-Zara arasında yayılım gösteren jipsli formasyonlar üzerinde oluşan tuzlu göllerin en büyüğü (İnandık, 1965: 61) olan Tödürge Gölü aynı zamanda yurdumuzun da en büyük jips karstı gölüdür (Sıvacı vd., 2007). Sivas Erzincan karayolunun hemen kuzeyinde yer alan gölün denizden ortalama yükseltisi yaklaşık 1300 metredir (Fotoğraf 1.7). Göl alanı Saraçoğlu (1990: 352)'na göre 5 km<sup>2</sup>, Atnur ve Karakuzu (2007)'ya göre 3.3 km<sup>2</sup>, Sıvacı ve arkadaşlarına göre ise 3.5 km<sup>2</sup>'dir. Gölün ortalama derinliği 3-4 metredir (Sıvacı vd, 2007). Kızılırmak hidrografik havzası içerisinde yer alan Tödürge Gölü'nün beslenmesinde yağışlar ve yer altı suları etkilidir. Göl bir gidegenle Kızılırmak'a sularını boşaltır.

Araştırma sahası içerisinde yer alan göllerden biri olan Hafik Gölü bu göl ile aynı adı taşıyan Hafik ilçe sınırları içerisinde yer alır (Fotoğraf

1.8). İlçe'nin 3 km kuzeyinde yer alan gölün denizden ortalama yükseltisi yaklaşık 1300 metre olup, alanı yaklaşık 1 km<sup>2</sup>, derinliği ise 2 metredir (Saraçoğlu, 1990: 353). Yazıcı ve Şahin (1999)'e göre Hafik Gölü Sivas-Zara arasında yayılan jipsli tabakalar üzerinde oluşmuş göllerden biri olan Demiryurt (Tödürge) gölünden sonra yörenin ikinci büyük gölüdür (Aktaran: Akpınar ve Akbulut, 2007).



**Fotoğraf 1.8:** Hafik Gölü'nden Bir Görünüm.

Kızılırmak hidrografik havzasında yer alan Hafik Gölü'nün beslenmesinde yağışlar, yeraltı suları ve kaynaklar etkilidir. Göl alanı ve çevresinde jipsli serilerin yaygın olması Hafik havzasının yeraltı suyu rezervi yönünden zengin olmasında ve bu yeraltı suları da gölün beslenmesinde de etkilidir. Gölde yaz ve kış aylarında 1 metreye yakın seviye değişiklikleri meydana gelmektedir (Akpınar, Akbulut, 2007). Bu seviye değişikliğinde yaz aylarında yağışların azlığı ve buharlaşmanın fazla olması etkili olmaktadır.

Hafik-Zara arasındaki jips karstı üzerinde yer alan göllerden bir diğeri de Lota Gölü'dür. Hafik Gölü'nün doğusunda yer alan Lota Gölü jipsli serinin erimesi sonucunda oluşan dolinlerin su ile dolması sonucunda oluştuğundan dolayı tipik birer dolin gölüdür (Akpınar, Akbulut, 2007). Yan yana bulunan iki dolinin su ile dolması sonucunda oluştuğundan dolayı kaynaklarda Lota 1 Gölü-Lota-2 Gölü, Lota Gölleri,

Doğu Lota Gölü ve Batı Lota Gölü, Büyük Lota, Küçük Lota gibi isimlerle anılmaktadır (Sivas Valiliği, 2011, Saraçoğlu, 1990: 352, Akpınar, Akbulut, 2007).

Her biri yaklaşık 0.5 km<sup>2</sup> genişliğinde olan Lota gölleri kaynak ve yağış suları ile beslenir. Her iki gölün de yer altında oluşan erime boşlukları ile bir biriyle bağlantısı vardır (Saraçoğlu, 1990: 353).

Hafik- İmranlı arasında yer alan göllerden biri de Kuru Göl'dür. Tödürge gölü ile Kızılırmak Nehri'nin güneyinde yer alan Kuru Göl'ün denizden ortalama yükseltisi yaklaşık 1450 metredir. Gölün alanı Tödürge gölünün yarısı kadardır. Gölün beslenmesinde yağmur suları ve yeraltı kaynakları etkilidir.

Araştırma sahası içerisindeki göllerden bir diğeri ise Gürün ilçe merkezinin yaklaşık 10 km kadar güneyinde yer alan Gökpınar Göl'ü dür. Gökpınar Göl'ü aynı adla anılan Gökpınar karstik kaynağının yeryüzüne çıktığı noktada oluşmuştur. Gökpınar kaynağı Jura-Kretase yaşlı Yüceyurt Formasyonu içerisindeki kireçtaşlarından boşalmakta olup, Fırat Nehri'nin bir kolu olan Tohma Çayı'na katılır (Kaçaroğlu, 2006).

Araştırma sahasında yer alan Aygır Gölü ve Karagöl ise oluşum olarak tektonik göller grubuna dahildir. Bu göllerden Aygır Gölü Ulaş-Kangal ilçeleri arasında yer alır. Göl 3 ile 5 metre derinliğinde ve 0.11 km<sup>2</sup> (110 000 m<sup>2</sup>)' büyüklüğündedir. Aygır Gölü'ne göre daha geniş bir alana sahip olan Karagöl, Aygır Gölü'nün doğusunda yer alır. Her iki göl de Tecer ve Yılanlı dağları arasında KD-GB doğrultusunda uzanan İtkıran Fayı üzerinde oluşmuştur (Sunkar vd, 2008).

Araştırma sahasında yer alan diğer göller ise baraj gölleri ve göletlerden oluşmaktadır. Araştırma sahasında yaz kuraklığının yaşanması ve kurak dönemde buharlaşmaya bağlı olarak akarsu akımlarında meydana gelen düşüşler tarımda sulama ihtiyacının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu nedenle DSİ XIX. Bölge Müdürlüğü tarafından barajlar ve göletler inşa edilmiştir. Sulama ihtiyacının giderilmesinin yanı sıra enerji üretimi amacıyla da barajlar ve hidroelektrik santaraller inşa edilmiştir.

Kelkit Çayı'nın araştırma sahası sınırları içerisinde kalan kesimi üzerinde kurulan barajlar Kılıçkaya Barajı, Çamlıca Barajı ve Gölova Barajıdır. Adı geçen barajlardan Kılıçkaya Barajı ve Hidroelektrik Santrali 64,4 km<sup>2</sup>'lik alana sahiptir. Araştırma sahası içerisinde bulunan barajların en büyüğü olan Kılıçkaya Barajı talvegden itibaren 103 metre yüksekliğinde ve 1400 hm<sup>3</sup> hacme sahiptir. Yapımına 1980 yılında başlanan ve 1990 yılında tamamlanan baraj enerji taşkın rusubat kontrol amacıyla inşa edilmiştir. Barajda yıllık ortalama enerji üretimi 332 GWh/yıl kadardır. Kılıçkaya Barajı'nın yaklaşık 15 km kuzeybatısında Çamlıca Barajı (Çamlığöze Barajı ve Hidroelektrik Santrali ) yer alır. Barajın inşasına 1988 yılında başlanmış ve 1998 yılında tamamlanmıştır. Kuruluş amacı enerji üretimi olan baraj 5 km<sup>2</sup> alana sahip olup talvegden itibaren 32 metre yükseklikindedir. 59 hm<sup>3</sup> hacme sahip olan barajın yıllık ortalama elektrik üretimi 102 GWh/yıl kadardır. Kılıçkaya Barajı'nın yaklaşık 25 km güneydoğusunda bulunan Gölova Barajı ise Kelkit Çayı'nın kollarında biri olan Çobanlı Deresi üzerinde kurulmuştur. Kılıçkaya ve Çamlıca barajlarından farklı olarak Gölova Barajı enerji üretiminin yanı sıra sulama amacıyla kurulmuştur. Yapımına 1978 yılında başlanan baraj 1990 yılında tamamlanmıştır. 4,85 km<sup>2</sup> alana sahip olan baraj talvegden itibaren 22 ile 22,5 metre yüksekliğinde olup toplam 65 hm<sup>3</sup> hacme sahiptir. Barajın toplam sulama alanı ise brüt 5.900 ha'dır (<http://www2.dsi.gov.tr>).

Araştırma sahasında yer alan ve sulama amaçlı inşa edilken barajlardan bir diğeri de Divriği ilçe sınırları içerisinde yer alan ve Çaltı Çayı'nın kollarından biri olan Nih Çayı üzerinde kurulu olan Mursal Barajı'dır. 1986 yılında yapımına başlanan ve 1992 yılında tamamlanan baraj 0,88 km<sup>2</sup> alana sahip olup talvegden itibaren 49,5 metre yüksekliğindedir. 14,8 hm<sup>3</sup> hacme sahip olan gölün toplam sulama alanı brüt 2.370 ha'dır (<http://www2.dsi.gov.tr>).

Araştırma sahası içerisinde yer alan Gazibey Barajı Şarkışla İlçesi sınırları içerisinde akış gösteren Osugülüç Çayı üzerinde kurulmuştur. Yapımına 1987 yılında başlanan ve 1992 yılında tamamlanan baraj 5,74 km<sup>2</sup> alana sahiptir. Sulama ve taşkın koruma amacıyla inşa edilen barajın

talvegden itibaren derinliği 45,5 metre olup 18 hm<sup>3</sup> hacme sahiptir. Barajın toplam sulama alanı 2.537 ha'dır (<http://www2.dsi.gov.tr>).

Araştırma sahsı sınırları içerisinde akış gösteren Kızılırmak Nehri üzerinde sulama amaçlı Yapıaltın ve Maksutlu barajları kurulmuştur. Bu barajlardan Yapıaltın Barajı şarkışla ilçe sınırları içerisinde akış gösteren aylak Deresi üzerinde kurulmuştur. 1975 yılında yapımına başlanan ve 1997 yılında tamamlanan baraj 1,41 km<sup>2</sup> alana sahip olup 14,6 hm<sup>3</sup> hacme sahiptir. Talveg noktasından itibaren 30 metre yüksekliği olan barajın toplam sulama alanı brüt 2.600 ha'dır. Maksutlu Barajı ise yine şarkışla ilçe sınırları içerisinde akış gösteren Maksutlu Deresi üzerinde kurulmuştur. 1982 yılında tamamlanan baraj 3 hm<sup>3</sup> hacme sahip olup talveg noktasından itibaren 19 metre yükseltiye sahiptir. Barajın toplam sulama alanı brüt 450 ha'dır (<http://www2.dsi.gov.tr>).

Bu barajların yanısıra araştırma sahsı içerisinde enerji üretimi amaçıyla hidroelektrik santraller de bulunur. Bu santrallere ait bilgiler tablo 1.4'te verilmiştir.

**Tablo 1.4: Araştırma Sahasında Yer Alan Hidroelektrik Santraller.**

HES'İN ADI	HES'İN YERİ	AKARSUYU	BAşLAMA-BİTİş YILI	AMACI	YILLIK ÜRETİM (GWh)
ALTINTEPE	Akıncılar	Çobanlı D.	-2007	Enerji	4
BEYPINAR	Akıncılar	Çobanlı D.	-2007	Enerji	4
SEVİNDİK	Akıncılar	Çobanlı D.	-2009	Enerji	6
MURSAL 2	Divriği	Nih .	-2010	Enerji	22,22
TUZTAşI	Gemerek		-2111	Enerji	7,861
SIZIR	Gemerek	Göksu D.	-1961	Enerji	35
KONAK	Gölova	Çobanlı D.	-2007	Enerji	4
GÖLOVA	Gölova	Çobanlı D.	-2009	Enerji	4,78
KOYULHİSAR	Koyulhisar	Kelkit Ir.	-2009	Enerji	330
SARABENDİ	şarkışla		-2011	Enerji	101,49
YEşİL	Zara	Yeşilirmak	-2010	Enerji	56,16

Kaynak: [www.dsi.gov.tr](http://www.dsi.gov.tr)

Tablo 1.4'e göre araştırma sahsı içerisinde yer alan akarsular üzerinde kurulu hidroelektrik santrallerden en fazla yıllık ortalama enerji üretim kapasitesine sahip santraller Koyulhisar (330

GWh), Saraçbendi (101,49 GWh) ve Yeşil (56,16) hidroelektrik santralleridir. Altın-tepe (4 GWh), Beypınar (4 GWh) ve Konak (4 GWh) santralleri ise yıllık ortalama enerji üretimleri en düşük olan santrallerdir.

Yaz aylarında yağışların azalmasına bağlı olarak yaşanan kuraklığı çözmek amacıyla araştırma sahasında sulama amaçlı göletler de inşa edilmiştir. DSİ XIX. Bölge Müdürlüğü verilerine göre araştırma sahasında 19 (ondokuz) tane gölet işletme halindedir. Bu göletlerin adları, bulunduğu yer, işletmeye giriş yılı ve sulama alanları ile ilgili bilgiler tablo 1.5’te verilmiştir.

**Tablo 1.5: Araştırma Sahasında Bulunan Başlıca Göletler.**

GÖLETİN ADI	GÖLETİN YERİ	AKARSUYU	BAŞLAMA-BİTİŞ YILI	AMACI	SULAMA ALANI (BRÜT) (HA)
DELİLYAS	Altınayla	Ulusuluk	1991-1993	Sulama	398
GÜZELOĞLAN	Altınayla	Çaldere	1976-1979	Sulama	174
KURUCAGÖL	Altınayla	Çaldere	1974-1977	Sulama	273
KÖMEVİRAN	Gemerek	Kömeviran	1972-1971	Sulama	56
SAHLİ	Gemerek	Sahli Özdere	1980-1984	Sulama	218
DELİCE	İmranlı	Araba D.	1992-1993	Sulama	267
BOZARMUT	Kangal	Bozarmut D.	1993-2001	Sulama	1010
ÜÇÖZ	Kangal	Üçöz D.	-2011	Sulama	989
ÜÇTEPE	Merkez	Kanlırmak D.	1971-1972	Sulama	212
HARMANCIK	Merkez	Kanlırmak D.	1991-1994	Sulama	520
KIZILCAKIŞLA	Şarkışla	Sofular D.	2007-2009	Sulama	504
BOĞAZDERE	Ulaş	Kanteriz D.	1976-1979	Sulama	55
AVCIPINAR	Yıldızeli	Dereboğaz D.	1979-1981	Sulama	251
KÜÇÜKHÖYÜK	Yıldızeli	Büyüköz D.	1983-1996	Sulama	260
SARIÇAL	Yıldızeli	Çerdiğin D.	1986-1990	Sulama	217
KILDIR	Yıldızeli	Kaldıröz D.	1989-1992	Sulama	490
YILDIZ	Yıldızeli	Kayalgöl D.	1993-1997	Sulama	1693
KEMERİZ	Zara	Karakaya D.	1990-1992	Sulama	428
ŞEREFİYE	Zara	Eğridere	1993-1996	Sulama	257

Kaynak: [www2.dsi.gov.tr](http://www2.dsi.gov.tr)

## 1.4. İKLİM ÖZELLİKLERİ

Doğal ve beşeri sistemler üzerinde etkili olduğundan dolayı bir alana ait iklim özelliklerinin bilinmesi aynı zamanda o yerin bazı fiziki ve beşeri özellikleri (yeryüzünün şekillenmesi, yeraltı ve yerüstü su

kaynaklarının özellikleri, toprak ve bitki örtüsü özellikleri, nüfusun dağılışı, yaygın olarak yürütülen ekonomik faaliyetler...v.b.) hakkında da doğru fikir yürütülmesini sağlar. Bu nedenle araştırma sahasının iklim şartlarının tespit edilmesi aynı zamanda araştırma sahasının fiziki ve beşeri özelliklerinin de açıklanmasında oldukça önemlidir.

Bir sahanın iklim özelliklerini tespit ve analiz etmede birinci derecede başvurulacak kaynaklar o sahaya ait uzun süreli meteorolojik rasatlardır. İklim özellikleri belirlenirken, araştırma sahasındaki uzun süreli ölçüm yapan rasat istasyonlarından yararlanılmıştır. Bu istasyonlardan 1285 rakımlı Sivas Merkez, 1173 rakımlı Gemerek ve 1545 rakımlı Kangal meteoroloji istasyonlarında 1970 yılından beri rasat yapılırken, 1225 rakımlı Divriği, 1163 rakımlı Suşehri ve 1338 rakımlı Zara istasyonlarında ise 1960 yılından beri rasat yapılmaktadır. Araştırma sahasında yer alan Gürün, Şarkışla, Ulaş Tigem, Yıldızeli istasyonlarının rasat sürelerinin kısa ve bu istasyonların günümüzde kapalı olmalarından dolayı sağlıklı sonuçlar veremeyeceği, ayrıca rasatların eksik ve kısa süreli olmasından dolayı sağlıklı bir mukayese yapılamayacağı dikkate alınarak bu istasyonların verilerinden yararlanılmamıştır.

Türkiye'nin iklim özelliklerini belirleyen faktörler aynı zamanda araştırma sahasının da iklim özelliklerini önemli ölçüde belirlemektedir. Bu bağlamda Türkiye'nin iklim özelliklerini belirleyen faktörlerin ortaya konması araştırma sahasının ikliminin belirlenmesine yardımcı olacaktır. Bir bölgenin iklim özelliklerini belirleyen en önemli faktör planeter faktörlerden hava kütleleri ve güneş radyasyonudur (Başbüyük, 1999).

Orta kuşakta yer alan Türkiye makroklima zonları açısından değerlendirildiğinde, bütün bir yıl boyunca belir bir hava kütlelerinin etkisi altında kalan bir alanda bulunmamaktadır. Yani Türkiye, dinamik-jenetik klimatoloji bakımından bir geçiş sahası üzerindedir. Genel biçimiyle Türkiye subtropikal kuşakta karaların batı tarafında gerçekleşen Akdeniz makroklima iklim sahası içerisinde ve bu iklimi oluşturan etkenlerin etkisi altındadır. Bu sahanın kuzeyinde kutupsal hava kütleleri, güneyinde ise tropikal hava kütlelerinin temel sahaları yer almaktadır. Böylece Türkiye'nin de içerisinde bulunduğu Akdeniz makroklima iklim

sahası kışın kutupsal, yazın ise tropikal kökenli hava kütlelerinin etkisi altında kalmaktadır (Erinç, 1996: 295). Hava kütlelerinin bu mevsimlik değişimleri Türkiye'nin ve dolayısıyla da araştırma sahasının tüm iklim olaylarını düzenler (Koçman, 1993: 2).

Yüksek platolardan oluşan ve araştırma sahasının da içerisinde yer aldığı ülkemizin iç kesimleri ile doğu kesimleri kışın uzun bir süre ülkemizin kuzeydoğusundan (Hazar havzası) kaynaklanan soğuk bir hava kütesinin (cP) etkisi altında bulunur. Bundan dolayı bu alanlar kışın çoğu zaman yüksek basıncın etkisi altında kalır ve batıdan gelen alçak basınç merkezleri genellikle bu alanlara sokulamaz. Bu durum iç bölgelerimizde kış yağışlarının azlığına neden olmakla birlikte kar yağışlarının oluşumuna ve hava sıcaklıklarının 0 °C'nin altına düşmesine neden olmaktadır (Koçman, 1993: 2).

Kış boyunca etkisini sürdüren Polar Cephe (Akdeniz Cephesi) batı rüzgarlarının etkisiyle mayıs ayından itibaren kuzey enlemlerine doğru çekilir. Doğu Avrupa'nın ısınması ve Azor yüksek basıncının kuzeye doğru çekilerek Avrupa üzerinde yayılmasıyla birlikte Akdeniz havzası ve dolayısıyla Türkiye tropikal hava kütlelerinin etkisi altına girer. Azor yüksek basıncı kuzeye doğru çekilirken Güney Asya alçak basıncı Basra Körfezi çevresinde genişler. Azor yüksek basıncının kuzeye kayması ve Basra alçak basıncının genişlemesine bağlı olarak antisiklonik dönüş nedeniyle alt hava katmanlarından kuzeybatıdan güneydoğuya doğru bir sirkülasyon sistemi doğar (Koçman, 1883: 4). Atlantik'ten gelen hava kütleleri güneydoğuya hareketi sırasında alttan ısınır, bağıl nemi gittikçe azalır ve güneydoğuya doğru ilerledikçe yoğunlaşma seviyesi yükselir. Bu hava kütesinin üst tabakası da nem bakımından zaten fakirdir (Erinç, 1996: 296). Bundan dolayı bu mevsimde Türkiye'yi ve dolayısıyla araştırma sahasını da etkisi altına alan hava kütleleri yağış getirmez.

Bir yerin iklim özelliklerini belirleyen planeter etmenlerden biri olan güneş radyasyonu, güneş ışınlarının geliş açısına ve güneşlenme süresine bağlıdır. Güneş ışınlarının geliş açısı büyüdüğünde radyasyon miktarı artarken, güneş ışınlarının geliş açısı küçüldüğünde ise radyasyon miktarı azalır. Güneşlenme süresine bağlı olarak da bir yüzey güneş



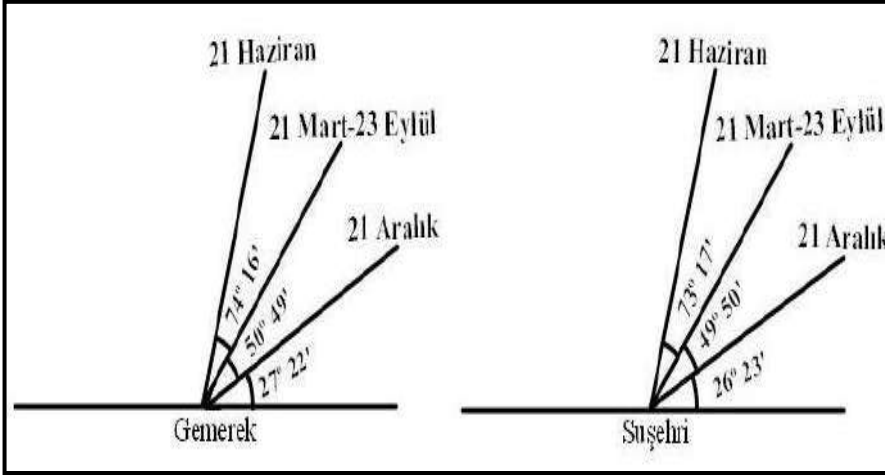
ışınlarına ne kadar uzun süre maruz kalırsa güneş radyasyonu da o kadar fazla olur. Güneşlenme süresi azaldıkça radyasyon miktarı da azalır.

Araştırma sahasına güneş ışınlarının düşme açısı hesaplanırken uzun süreli ölçüm yapan meteoroloji istasyonların bulunduğu ilçelerin enlem dereceleri dikkate alınmıştır. Araştırma sahasında uzun süreli meteorolojik rasat ölçümleri yapan istasyonlardan Sivas  $39^{\circ} 45'$ , Divriği  $39^{\circ} 23'$ , Gemerek  $39^{\circ} 11'$ , Kangal  $39^{\circ} 14'$ , Suşehri  $40^{\circ} 10'$  ve Zara  $39^{\circ} 54'$  kuzey enlemleri üzerinde yer almaktadırlar. İstasyonların enlem dereceleri birbirine yakın olduğundan dolayı bu istasyonlardan araştırma sahasının en kuzeyinde yer alan Suşehri ( $40^{\circ} 10'$ ) ve en güneyinde yer alan Gemerek ( $39^{\circ} 11'$ ) istasyonlarının enlem dereceleri dikkate alınmıştır.

Söz konusu istasyonların bulunduğu enlem derecelerine göre güneş ışınlarının düşme açısı incelendiğinde güneş ışınlarının en büyük açı ile düştüğü 21 Haziran tarihinde Gemerek'e güneş ışınları  $74^{\circ} 16'$ lık açı ile düşerken Suşehri'ne ise  $73^{\circ} 17'$ lık bir açıyla düşmektedir. Güneş ışınlarının en küçük açı ile düştüğü 21 Aralık tarihinde ise güneş ışınlarının düşme açısı Gemerek'te  $27^{\circ} 22'$ ye Suşehri'nde ise  $26^{\circ} 23'$ ya kadar gerilemektedir. Ekinoks tarihlerinde ise güneş ışınları Gemerek'e  $50^{\circ} 49'$ , Suşehri'ne ise  $49^{\circ} 50'$ lık açı ile düşmektedir. Her iki merkez arasında yıl boyunca güneş ışınlarının düşme açısında yaklaşık olarak  $1^{\circ}$ lik ( $0,59'$ ) bir fark vardır (Şekil 1.7).

Güneş ışınlarının geliş açısının yanısıra güneşlenme süresi de araştırma sahasında görülen iklim özellikleri üzerinde etkili olmaktadır. Güneş ışınlarının araştırma sahasına büyük açıyla düştüğü dönemlerde güneşlenme süresi artmakta, küçük açıyla düştüğü dönemlerde ise güneşlenme süresi azalmaktadır. Güneşlenme süresinin yıl içerisindeki değişimine bağlı olarak yaz ve kış mevsimleri arasında sıcaklık farklılıkları ortaya çıkmaktadır (Tablo 1.6).

**Şekil 1.7: Gemerek ve Suşehri'ne Güneş Işınlарının Yıl İçersinde Düşme Açısı.**



**Tablo 1.6: Gemerek ve Suşehri'nde Aylık Güneşlenme Süresi ve Yıllık Ortalaması (1970-2012).**

Meteoroloji İstasyonu	AYLAR												
	O	Ş	M	N	May.	H	T	Ağst.	E	Ek.	K	A	Yıllık
Gemerek	3,10	4,00	5,10	6,39	8,57	9,43	10,45	10,42	9,09	6,34	4,28	2,40	6,60
Suşehri	3,25	4,02	5,59	6,21	8,31	10,10	11,03	10,43	8,43	5,54	4,43	3,14	6,7

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verileri.

Tablo'dan da görüldüğü gibi güneş ışınlarının büyük açılarla geldiği haziran ayında Gemerek'te güneşlenme süresi ortalama 9,43 sa-da, Suşehri'nde ise 10,10 sa-da olarak gerçekleşmektedir. Güneş ışınlarının küçük açılarla geldiği aralık ayında ise Gemerek'te 2,40 sa-da olan güneşlenme süresi Suşehri'nde 3,14 sa-da olarak minimum düzeye inmektedir.

Bu durum araştırma sahasında mevsimler arasında gerçekleşen sıcaklık farklılıklarının nedenlerinden birdir. Ayrıca bu durum topoğrafik özelliklerin farklılık gösterdiği araştırma sahasında güneşlenmenin her yerde eşit şekilde gerçekleşmediğini de göstermektedir.

## 1.4.1. İklim Elemanları

### 1.4.1.1. Sıcaklık

Araştırma sahasının sıcaklık özelliklerini ortaya koyabilmek için uzun süreli meteorolojik rasatlar yapan Sivas, Gemerek, Kangal, Divriği, Suşehri ve Zara istasyonlarının verilerinden yararlanılmıştır. Bu istasyonlardan Sivas Merkez, Gemerek ve Kangal meteoroloji istasyonlarında 1970-2012 yılları arasında 43 yıl süreyle sıcaklık ölçümleri yapılırken, Divriği meteoroloji istasyonunda 1960-2012 yılları arasında 52 yıl, Zara meteoroloji istasyonunda 1960-2012 yılları arasında 49 yıl ve Suşehri meteoroloji istasyonunda ise 1960-2012 yılları arasında 41 yıl süreyle sıcaklık ölçümü yapılmıştır.

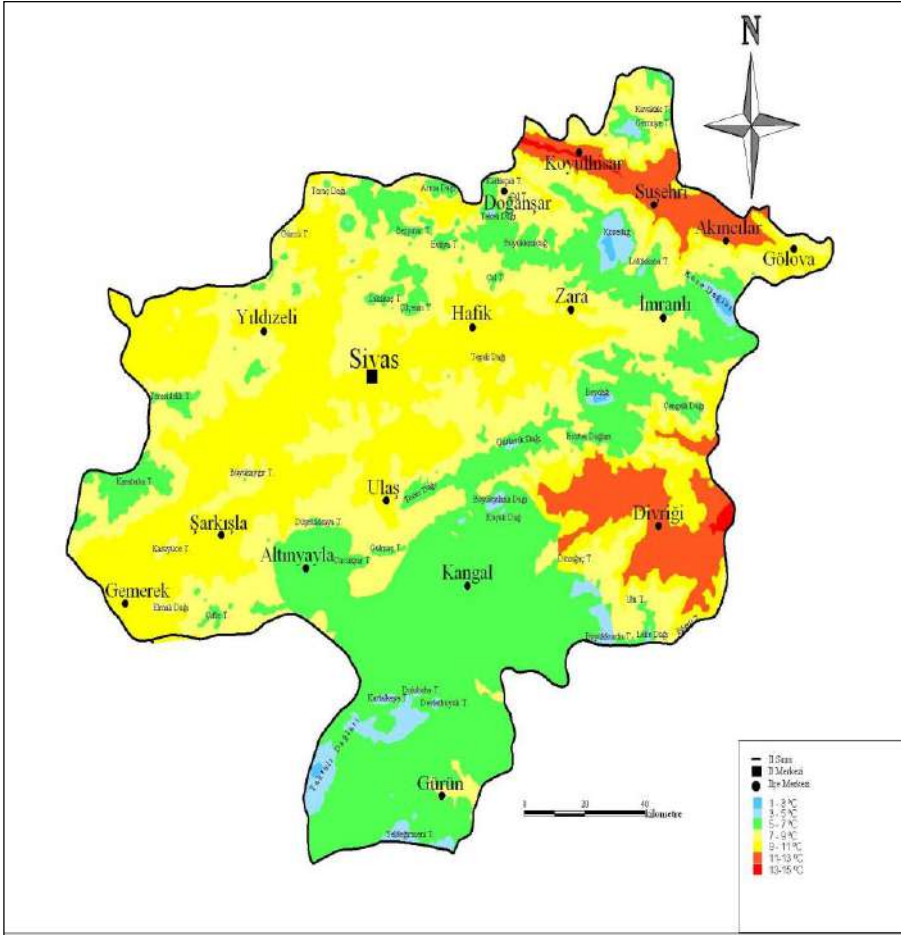
Araştırma sahasında genel olarak güneybatıdan kuzeydoğuya ve vadi tabanlarından yüksek dağlık sahalara doğru yükseltinin artmasına bağlı olarak yıllık ortalama sıcaklık değerleri azalırken (Sağdıç ve Koç, 2012) saha içerisinde bazı bölgelerde ise topografya şartlarına ve yükseltinin azalmasına bağlı olarak çevresine göre sıcaklık değerleri değişiklik göstermektedir. Araştırma sahasının güneybatı kesimlerinde ise yıllık ortalama sıcaklık değerinin çevresine göre düşük olduğu görülmektedir (Şekil 1.8).

En yüksek yıllık ortalama sıcaklık Divriği ve Suşehri meteoroloji istasyon verilerinde görülmektedir. Divriği’de 11,4 °C olan yıllık ortalama sıcaklık Suşehri’nde 10,3 °C, Gemerek’te 9,6 °C, Sivas il merkezinde 9,1 °C ve Zara’da ise 8,6 °C’dir. En düşük yıllık ortalama sıcaklık değeri ise 6,7 °C ile Kangal’da görülmektedir (Tablo 1.7).

En yüksek yıllık ortalama sıcaklık değerlerine Divriği ve Suşehri meteoroloji istasyonlarında görülmesi topografya ve yükselti faktörleriyle açıklanabilir. Divriği İlçesi’nin kuzey ve güneyinde sıra dağların yer alması, Suşehri İlçesi’nin ise çevresine göre yükseltisinin az olması sonucunda bu iki ilçenin çevresine göre çukur bir sahada yer alması bu iki istasyona ait yıllık ortalama sıcaklık değerlerinin diğer istasyonlara göre yüksek çıkmasında etkili olmuştur. Kangal İlçesi’nin bulunduğu alanın plato olmasından dolayı çevresine göre yükseltisinin

fazla olması bu alanda yıllık ortalama sıcaklık değerinin diğer istasyonlara göre düşük olmasında etkili olmuştur.

**Şekil 1.8: Sivas İli'nde Yıllık Ortalama Sıcaklığın Dağılışı.\***



\*Bu harita mevcut istasyonların verileri ve sıcaklığın her 100 metre 0,5 °C azalması dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Aylık ortalama sıcaklık değerleri incelendiğinde Divriği, Kangal ve Sivas merkezde temmuz ayından, Gemerek, Zara ve Susehri'nde ise eylül ayından itibaren sıcaklıklar düşmeye başlar. Yıllık ortalama sıcaklık değerlerindeki görülen bu düşüşler şubat ayından itibaren yükselmeye başlar. Yıllık ortalama sıcaklık değerlerindeki bu yükselmeler

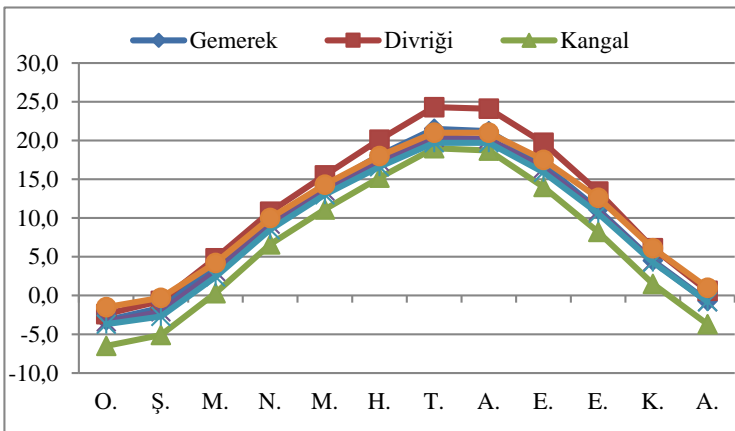
Gemerek, Divriği, Kangal ve Sivas Merkez, Zara ve Suşehri’nde temmuz ayına kadar devam eder ve bu aydan sonra tekrar azalmaya başlar. Zara ve Suşehri’nde temmuz ayı ortalama sıcaklık değerleri ağustos ayı ortalama sıcaklık değeri ile aynıdır. Bu ilçelerde ise ağustos ayından sonra yıllık ortalama sıcaklık değerleri azalmaya başlar (Tablo 1.7 ve Şekil 1.9).

**Tablo 1.7: Araştırma Sahasında Mikroklima Niteliğinde Ölçüm Yapan İstasyonlarda Kaydedilen Aylık ve Yıllık Ortalama Sıcaklık Değerleri (°C).**

İstasyon	Rasat Süresi	AYLAR												Yıllık
		O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
Gemerek	1970-2012 43	-3,2	-1,6	3,9	9,8	14,0	18,1	21,5	21,2	16,9	11,1	4,5	-0,7	9,6
Divriği	1960-2012 52	-2,4	-0,7	4,8	10,8	15,5	20,1	24,3	24,1	19,7	13,4	6,1	0,6	11,4
Kangal	1970-2012 43	-6,5	-5,1	0,3	6,6	11,1	15,2	19,0	18,7	14,0	8,2	1,5	-3,7	6,7
Sivas	1970-2012 43	-3,4	-2,1	3,1	9,2	13,5	17,3	20,4	20,2	16,4	10,9	4,4	-0,8	9,1
Zara	1964-2012 49	-3,7	-2,7	2,4	8,5	13,0	16,6	19,7	19,7	15,9	10,6	4,3	-0,8	8,6
Suşehri	1960-2012 41	-1,5	-0,3	4,2	10,0	14,3	18,0	21,0	21,0	17,5	12,6	6,1	1,0	10,3

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verileri.

**Şekil 1.9: Araştırma Sahasında Yer Alan İstasyonlarda Ölçülen Yıllık Ortalama Sıcaklıkların Aylara Göre Dağılışı.**



İstasyonlarda ölçülen sıcaklık değerleri, üzerinde bulunduğu enlemin ortalama sıcaklıklarından farklı olabileceği gibi, her istasyonun kendisinin uzun yıllara ait ortalama sıcaklık değerlerinden de farklılıklar gösterebilir. Bu farklılıkların hesaplanmasıyla istasyonların yıllık sıcaklıklarının kendi ortalamasından sapması da (anomaliler) bulunur (Erol, 1993: 69). Buna göre Sivas İli'nde istasyonların aylık ortalama sıcaklık değerlerinin yıllık ortalama sıcaklık değerlerinden göstermiş olduğu sapmalar incelendiğinde, bütün istasyonlarda kasım ayından itibaren aylık ortalama sıcaklıkların yıllık ortalama sıcaklıklardan düşük olduğu (negatif anomali) görülür. Bu durum Gemerek ve Sivas merkezde nisan ayına kadar, diğer istasyonlarda ise mayıs ayına kadar devam eder. Buna karşılık Gemerek ve Sivas merkezde nisan ayından diğer istasyonlarda ise mayıs ayından itibaren ekim ayının sonuna kadar olan devrede aylık ortalama sıcaklıkların yıllık ortalama sıcaklıklarda yüksek (pozitif anomali) olduğu görülmektedir (Tablo 1.7 ve Şekil 1.9). Mevcut istasyonların göstermiş olduğu sapmalara ve sıcaklık grafiğine göre araştırma sahasının karsal iklim şartlarının etkisi altında olduğu söylenebilir.

En düşük yıllık ortalama sıcaklık değerlerine bütün istasyonlarda ocak ayında rastlanır ve en düşük yıllık ortalama sıcaklık değerlerinin yaşandığı bu ayda bütün istasyonlarda ortalama sıcaklık değerleri 0 °C'nin altındadır. Gemerek'te -3,2 °C ocak ayı yıllık ortalama sıcaklık, Divriği'de -2,4 °C, Kangal'da -6,5 °C, Sivas Merkez'de -3,4 °C Zara'da -3,7 °C ve Suşehri'nde ise -1,5 °C'dir. Ocak ayında en düşük sıcaklık -6,5 °C ile Kangal'da görülürken en yüksek sıcaklık ise -1,5 °C ile Suşehri'nde görülmektedir (Tablo 1.7 ve Şekil 1.9).

En yüksek yıllık ortalama sıcaklık değerlerine ise bütün istasyonlarda temmuz ayında rastlanır ve bu ayda Kangal ve Zara hariç diğer istasyonlarda sıcaklıklar 20 °C'nin üzerindedir. Gemerek'te 21,5 °C'olan temmuz ayı ortalama sıcaklık, Divriği'de 24,3 °C, Kangal'da 19 °C, Sivas merkezde 20, 4 °C, Zara'da 19, 7 °C ve Suşehri'nde ise 21 °C'dir. Temmuz ayında en yüksek ortalama sıcaklık Divriği'de görülürken, en düşük ortama sıcaklık Kangal'da görülmektedir. Zara ve

Suşehri'nde temmuz ayı ortalama sıcaklık değerleri ağustos ayı ile aynıdır (Tablo 1.7 ve Şekil 1.9).

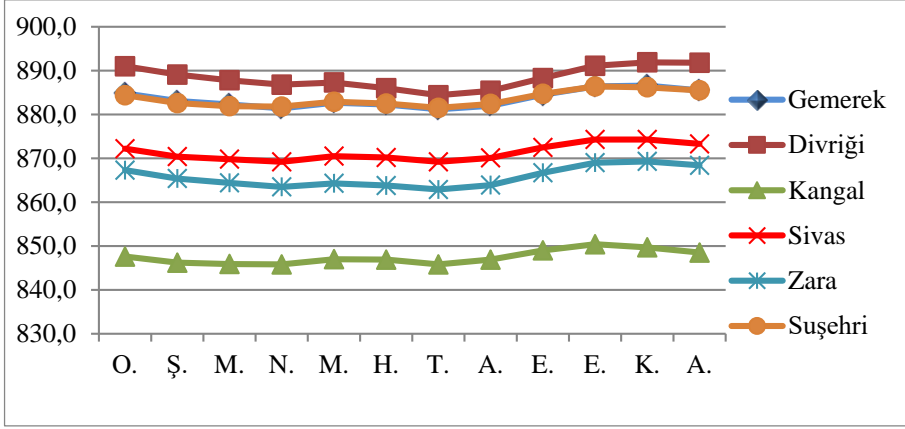
Araştırma sahasında yer alan bütün istasyonlarda yıllık amplitüd değerleri 20  C'nin üzerindedir. Gemerek'te 24,7  C olan yıllık amplitüd değeri Divriği'de 26,7  C, Kangal'da 25,5  C, Sivas merkezde 23,8  C, Zara'da 23,4  C ve Suşehri'nde ise 22,5  C'dir. Buna göre en yüksek yıllık amplitüd değeri Divriği'de görülürken, en düşük yıllık amplitüd değeri Suşehri'nde görülmektedir. İstasyonların amplitüd değerleri dikkatte alındığında araştırma sahası Koçman'ın belirlediği termik rejim tiplerine göre "Karasal İç Anadolu Termik Rejimi" ne dahil edilebilir. Bu termik rejim tipi İç Anadolu Bölgesi ile kenar dağların bu bölgeye dönük yamaçlarının önünde hüküm sürmekte olup kışlar soğuk geçer. Soğukların şiddeti batıdan doğuya doğru artar. Yazlar ise sıcak olur. En soğuk ayın (ocak) ortalaması 0 ile -3  C, en sıcak ayın (temmuz) ortalaması ise 19 ile 23  C arasındadır. Yılın bir veya iki ayında ortalama sıcaklıklar 20  C'nin üzerinde olup yıllık ortalama sıcaklık 10 ile 12  C, amplitüd değerleri ise 20 ile 25  C'dir (Koçman, 1993: 26).

#### **1.4.1.2. Basınç ve Rüzgarlar**

Araştırma sahasının yıl içerisinde farklı hava kütlelerinin etkisinde kalmasından dolayı basınç değerleri aylara göre farklılık göstermektedir. Araştırma sahasında uzun süreli rasat ölçümleri yapan meteoroloji istasyonları verilerine göre yıllık ortalama basınç değerleri Gemerek'te 883,6 mb, Divriği'de 888,4 mb, Kangal'da 847,5 mb, Sivas'da 871,3 mb, Zara'da 865,7 mb ve Suşehri'nde ise 883,6 mb. olarak ölçülmüştür. Buna göre araştırma sahasında aylık ortalama basınç değerleri en yüksek Divriği'de en düşük Kangal'da görülmektedir. Gemerek ve Suşehri'nde ise aylık ortalama basınç değerleri birbirine oldukça yakındır (Şekil 1.10).

Araştırma sahasında yıllık ortalama basınç değerleri sonbahar ve kış aylarında yüksek iken ilkbahar ve yaz aylarında ise düşüktür. Genel olarak basınç değerlerinde eylül ayından kasım ayına kadar olan dönemde artış görülürken, kasım ayından sonra düşüş başlar (Şekil 1.10).

**Şekil 1.10: Araştırma Sahasında Yer Alan İstasyonlara Ait Yıllık Ortalama Basınç Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı (mb).**



Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Basınç değerlerinin yıl içerisinde farklılıklar göstermesinin sebebi ülkemizin ve dolayısıyla araştırma sahasının yıl içerisinde farklı karakterdeki hava kütlelerinin etkisi altında kalmasından kaynaklanmaktadır. Yıl içerisinde farklı karakterdeki hava kütlelerinin etkisi altında kalan Türkiye’de basınç değerleri yıl içerisinde değişiklikler göstermektedir.

Sonbahar geçiş mevsimi başlarken, ekim ayından itibaren soğumanın etkisiyle Orta ve Doğu Avrupa ile Hazar Havzası üzerinde yüksek basınç şatları oluşur. Hızla güçlenen yüksek basınç alanlarından kaynaklanan hava akımları kuzey, kuzeybatı ve doğudan Türkiye’ye sokulur (Koçman, 1993: 14). Doğuda Hazar havzası üzerinden Anadolu’ya sokulan kontinental polar (cp) hava kütlesi çoğu zaman Doğu Anadolu ve araştırma sahasının da içerisinde bulunduğu İç Anadolu’yu etkisi altına alarak bu bölgelerin soğuk mevsimde uzun süre yüksek basınç (antsiklon) etkisi altında kalmasına neden olmaktadır (Koçman, 1993: 12). Kış mevsiminde araştırma sahasının da bulunduğu iç kesimlerde yüksek basınç şartlarının etkili olmasından dolayı gökyüzü genellikle açık, rüzgar hızlı ve bulutluluk az, bağıl nem düşüktür (Erinç, 1996: 303).



Yaz mevsiminde ise Basra Körfezi çevresinde alçak basınç alanı oluşturan kontinental tropikal hava kütlesi Arabistan yarımadası ve Doğu Akdeniz üzerinde kuzeye çıkarak Güney Doğu Anadolu'ya sokulurken İç Anadolu'yu ve zaman zaman da Ege ve Akdeniz'i de etkisi altına alır. Orta ve Doğu Avrupa'nın ısınmaya başlaması ve Azor yüksek basıncının kuzeye çekilmesiyle kuzeybatıda bulunan yüksek basınç alanından Anadolu'ya doğru bir sirkülasyon sistemi doğar. Sıcaklıkların yükselmesi kuzeybatıdan Anadolu'ya doğru yönelen hava kütlelerinin ısınması Türkiye'de (Koçman, 1993: 14) ve dolayısıyla araştırma sahasında basıncın değerlerinin düşmesine neden olur (Tablo 8).

**Tablo 1.8: Araştırma Sahasında Mikroklima Niteliğinde Ölçüm Yapan İstasyonlarda Kaydedilen Uzun Süreli Basınç Değerlerinin Aylara Göre Dağılımı.**

İstasyon	Akt. Basınç (mb)	AYLAR												
		O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	Yıllık
Gemerek	Ortalama	884,8	883,1	882,3	881,4	882,7	882,3	881,2	882,0	884,5	886,4	886,6	885,5	883,6
	En Yüksek	902,2	899,8	898,4	895,2	894,4	893,2	890,1	891,6	896,1	897,0	898,5	898,8	902,2
	En Düşük	862,4	861,2	863,7	867,0	870,7	870,8	872,3	871,3	872,4	874,3	869,2	859,3	859,3
Divriği	Ortalama	891,0	889,1	887,8	886,8	887,3	886,0	884,4	885,4	888,3	891,1	891,9	891,8	888,4
	En Yüksek	905,1	902,9	902,6	896,7	896,0	894,0	891,7	891,1	896,7	898,8	902,0	904,4	905,1
	En Düşük	868,7	867,6	872,7	875,3	877,8	877,2	877,5	878,1	879,9	879,6	875,1	871,1	867,6
Kangal	Ortalama	847,6	846,2	845,9	845,8	847,0	846,9	845,8	846,9	849,0	850,4	849,7	848,5	847,5
	En Yüksek	861,2	858,7	860,9	856,5	856,1	854,5	853,9	854,2	856,3	857,6	859,3	861,1	861,2
	En Düşük	827,0	824,7	830,2	827,2	837,6	837,4	838,4	838,4	840,3	840,2	832,4	826,8	824,7
Sivas	Ortalama	872,2	870,4	869,8	869,2	870,5	870,2	869,2	870,1	872,5	874,3	874,3	873,3	871,3
	En Yüksek	887,5	885,3	884,6	880,6	879,5	878,4	877,1	876,1	879,7	882,2	885,5	886,8	887,5
	En Düşük	848,1	849,4	851,9	855,2	857,1	860,5	860,9	862,8	862,0	863,7	859,2	849,2	848,1
Zara	Ortalama	867,3	865,4	864,4	863,5	864,3	863,8	862,9	863,9	866,7	869,0	869,3	868,4	865,7
	En Yüksek	883,0	881,9	880,7	879,9	878,1	874,2	872,3	872,3	878,1	879,9	881,9	883,6	883,6
	En Düşük	843,5	843,0	847,5	850,9	853,5	853,5	854,5	855,9	856,4	858,5	852,6	844,6	843,0
Suşehri	Ortalama	884,4	882,6	881,9	881,8	882,9	882,5	881,5	882,4	884,7	886,4	886,2	885,5	883,6
	En Yüksek	899,9	898,4	899,3	893,2	892,2	891,6	889,4	889,3	893,1	894,9	897,4	900,0	900,0
	En Düşük	863,3	861,0	860,0	866,2	869,6	867,3	870,0	870,2	875,4	868,9	865,2	863,4	860,1

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verileri.

En yüksek aylık ortalama basınç değerlerine Kangal (850,4 mb), Sivas merkez (874,3mb) ve Suşehri (886,4 mb)'inde ekim ayında; Gemerek (886,6 mb), Divriği (891,9 mb) ve Zara (869,3 mb)'da ise

kasım ayında rastlanır. Sivas merkezde aylık ortalama basınç değerlerinin en yüksek olduğu ekim ve kasım aylarında değerler aynıdır. (Tablo 1.8 ). Aylık ortalama en yüksek basınç değerlerinin bu aylarda görülmesinin sebebi ülkemizin bu dönemde soğuk hava kütesinin etkisi altında kalmasından kaynaklanmaktadır.

Bütün istasyonlarda aylık ortalama basınç değerlerinin en düşük olduğu ay temmuz ayıdır. Temmuz ayı ortalama basınç değeri Gemerek'te 881,2 mb, Divriği'de 884,4 mb, Kangal'da 845,8 mb, Sivas Merkez 869,2 mb, Zara 862,9 mb ve Suşehri'nde ise 881,5 mb'dır. Kangal ve Sivas Merkez'de nisan ve temmuz aylarında basınç değerleri birbirine eşittir (Tablo 1.8).

Araştırma sahasında etkili olan rüzgarların yönü ve frekansları araştırma sahasını etkileyen basınç merkezlerinin yıl içerisindeki durumuna ve topografya şartlarına göre değişiklik göstermektedir.

Araştırma sahasında uzun süre rasat yapan altı istasyonun verilerine göre çeşitli yönlerden esen rüzgarların toplam esme sayısı Gemerek' te 367719, Divriği'de 436505, Kangal'da 336685, Sivas merkezde 351323, Zara'da 401232 ve Suşehri'nde ise 291350 olarak ölçülmüştür. Yıl içerisinde çeşitli yönlerden esen rüzgarların toplam esme sayısı en fazla Divriği'de en az ise Suşehri'nde ölçülmüştür (Tablo 1.9).

Araştırma sahasına etkili olan rüzgarların yıllık esme frekansları ve yönleri incelendiğinde, yıllık esme sayısının en fazla olduğu yönler Gemerek ( % 18,0) ve Sivas merkezde (% 10,9) NNE, Kangal (% 11,4) ve Suşehri (13,4)'nde NW, Divriği'de S (%16,0) ve Zara'da N (%16,0)'dir. Yıllık esme sayısının en az olduğu yönler ise Gemerek'te SE (%2,6), Divriği'de WSW (%1,9), Kangal'da ESE (%3,3), Sivas merkezde SW (%2,5), Zara'da ESE (%1,5) ve Suşehri'nde ise ENE (%2,7)'dir (Tablo 1.9). Buna göre araştırma sahasında hakim rüzgar yönü Gemerek ve Sivas Merkez'de NNE, Kangal ve Suşehri'nde NW, Divriği'de S ve Zara'da ise N'dir Araştırma sahasında topografya şartları büyük ölçüde hakim rüzgar yönünü belirlemektedir.

**Tablo 1.9: Araştırma Sahasında Çeşitli Yönlerden Esen Rüzgarların Yıllık Toplam Esme Sayısı.**

İst. Süre	Gemerek		Divriği		Kangal		Sivas		Zara		Suşehri	
	43 Yıl		53 Yıl		43 Yıl		43 Yıl		49 Yıl		41 Yıl	
Yön	Tpl.	Frk (%)	Tpl.	Frk (%)	Tpl.	Frk (%)	Tpl.	Frk (%)	Tpl.	Frk (%)	Tpl.	Frk (%)
N	25688	7,0	43551	10,0	21600	6,4	28597	8,1	64319	16,0	20653	7,1
NNE	66092	18,0	28807	6,6	11917	3,6	38143	10,9	35412	8,9	11747	4,0
NE	43393	11,8	25750	5,9	14882	4,4	21998	6,2	43478	10,9	8650	3,0
ENE	35499	9,6	11880	2,8	15863	4,8	32578	9,2	14545	3,7	7734	2,7
E	13015	3,5	20373	4,7	13310	4,0	22723	6,4	16169	4,1	11960	4,1
ESE	16197	4,4	23731	5,4	11383	3,3	25251	7,1	5904	1,5	15067	5,1
SE	9840	2,6	36179	8,2	16412	4,9	16480	4,7	15781	3,4	16258	5,6
SSE	13848	3,7	45731	10,4	17176	5,1	21041	6,0	10740	2,7	18336	6,2
S	10877	3,0	69466	16,0	16982	5,0	9581	2,8	27079	6,8	15547	5,3
SSW	26880	7,3	23159	5,3	16967	5,0	12410	3,6	25107	6,2	15397	5,2
SW	18249	5,0	20079	4,6	21234	6,3	8666	2,5	40209	10,1	16073	5,6
WSW	21342	5,8	7897	1,9	22473	6,7	18870	5,3	23086	5,8	16085	5,6
W	10657	2,8	11560	2,7	35727	10,7	17535	5,0	21669	5,5	27708	9,6
WNW	16667	4,6	10763	2,4	36982	11,0	27865	8,0	11196	2,8	25622	8,8
NW	14400	4,0	22505	5,1	38684	11,4	15790	4,5	22857	5,7	39120	13,4
NNW	25075	6,9	35074	8,0	25093	7,4	33795	9,7	23681	5,9	25393	8,7
<b>TPL.</b>	367719	100,0	436505	100,0	336685	100,0	351323	100,0	401232	100,0	291350	100,0

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verileri.

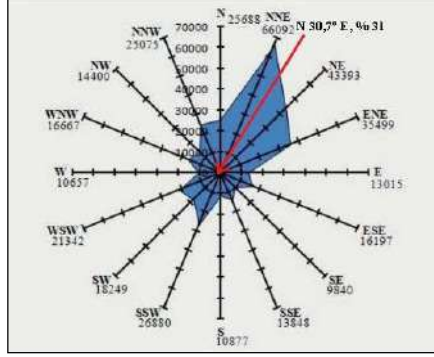
Hakim rüzgar yönünün belirli yönlerden esen rüzgarların esme sayıları veya frekanslarına bakılarak tespit edilmesi her zaman doğru sonuçlar vermeyebilir. Bu nedenle hakim rüzgar yönünün açı cinsinden ifade edilmesi daha uygun olur. Dolayısıyla Türkiye’ye de uygulanan Rubinstein formülü araştırma sahasına uygulanmış ve yıllık hakim rüzgar yönü belirlenmeye çalışılmıştır (Erinç, 1996: 459).

Rubinstein formülüne göre Gemerek’te hakim rüzgar yönü N 30, 7° yönündedir. Rüzgarın bu yöndeki frekansı ise % 31 civarındadır (Şekil 1.11). Nitekim Koç ve Sağdıç (2012)’da Yukarı Kızılırmak Havzası’nın iklimi adlı çalışmasında benzer bir sonuca ulaşmışlardır.

Şekil 1.11’de ki yıllık rüzgar frekans gülüne göre Gemerek’te daha çok kuzeydoğu sektörlü rüzgarların etkili olduğu görülür. Bu durumun sebebi Gemerek ilçesinin üzerine kurulu olduğu alanın

kuzeydoğu-güneybatı uzantılı bir vadinin içerisinde yer almasından kaynaklanır.

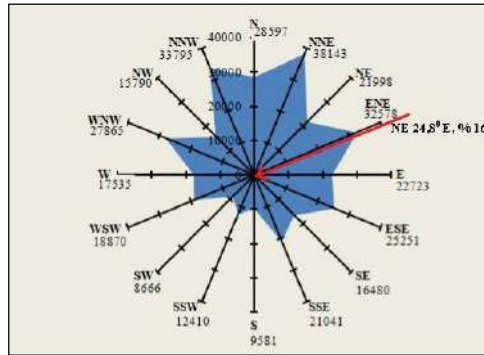
**Şekil 1.11: Gemerek'in Yıllık Ortalama Rüzgar Frekans Gülü ve Rubinstein Formülüne Göre Hakim Rüzgar Yönü.**



Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Sivas merkezin Rubinstein formülüne göre hesaplanan hakim rüzgar yönü NE  $24,8^{\circ}$  E istikametindedir. Rüzgarın bu yöndeki frekansı ie %16'dır (Şekil 1.12). Sivas şehir merkezinin kurulu olduğu alanın Kızılırmak Nehri'nin akış istikametine uygun olarak kuzeydoğu-güneybatı uzantılı olması, bu alanda kuzeydoğu sektörlü rüzgarların sahada etkili olmasına neden olmuştur.

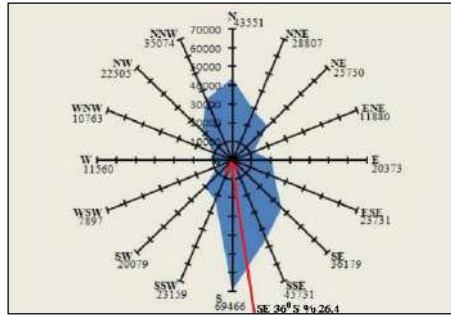
**Şekil 1.12: Sivas Merkez İlçe'nin Yıllık Ortalama Rüzgar Frekans Gülü ve Rubinstein Formülüne Göre Hakim Rüzgar Yönü.**



Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Divriği’de ise Rubinstein formülüne göre hakim rüzgar yönü SE 36° S istikametindedir. Bu yönde etkili olan rüzgarların frekansı ise % 26, 4’tür (Şekil 1.13). Akbulut (2004)’un da ifade ettiği gibi güney sektörlü rüzgarların etkili olmasında havzayı çevreleyen dağlık alanların etkisi oldukça fazladır.

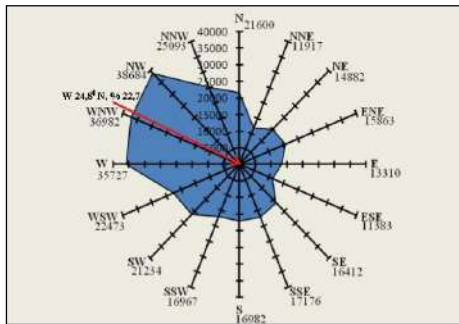
**Şekil 1.13: Divriği’nin Yıllık Ortalama Rüzgar Frekans Gülü ve Rubinstein Formülüne Göre Hakim Rüzgar Yönü.**



Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Kangal’ın yıllık rüzgar frekans gülü incelendiğinde batı ve kuzeybatı yönlü rüzgarların etkili olduğu görülmektedir. Rubinstein formülüne göre Kangal’ın hakim rüzgar yönü W 24,8° N istikametindedir. Bu yönden etkili olan rüzgarların frekansı ise %22,7’dir (Şekil 1.14).

**Şekil 1.14: Kangal’ın Yıllık Ortalama Rüzgar Frekans Gülü ve Rubinstein Formülüne Göre Hakim Rüzgar Yönü.**

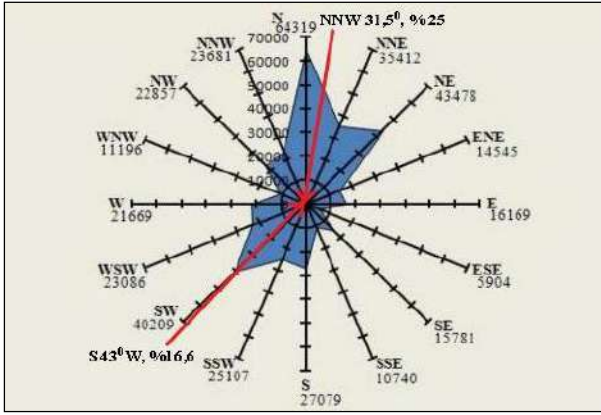


Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Kangal'ın batı ve kuzeybatısında Uzunyayla Platosu doğusunda ise Toroslar'ın doğuya doğru uzantısı olan sıra dağlar yer almaktadır. Kangal İlçesi'nin kurulu olduğu alanın batı ve kuzeybatısının yeryüzü şekilleri açısından sade olması, doğusunun ise dağlık alanlardan oluşması yörede kuzeybatı yönlü rüzgarların etkili olmasına sebep olmuştur.

Zara'nın yıllık rüzgar frekans gülü incelendiğinde hakim rüzgar yönünün kuzey olduğu görülür. Kuzey sektörlü rüzgarlardan sonra en fazla güneybatı yönünden esen rüzgarların Zara'da etkilidir. (Şekil 1.15). Bu durumun ortaya çıkmasında Zara'nın bulunduğu alanın topografik şartları etkili olmuştur. Zara'nın doğu ve güneydoğusunda sıra dağların bulunması bu yönde yıllık rüzgar esme sayısının düşük olmasına neden olmuştur.

**Şekil 1.15: Zara'nın Yıllık Ortalama Rüzgar Frekans Gülü ve Rubinstein Formülüne Göre Hakim Rüzgar Yönü**



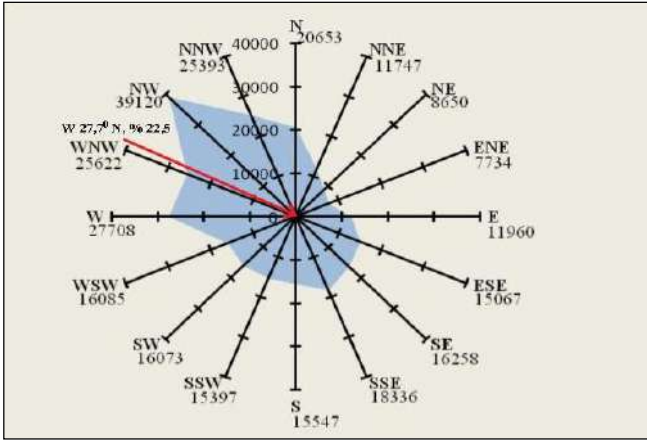
Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Rubinstein formülüne göre Zara'da iki farklı hakim rüzgar yönü ve frekansı vardır. Bu yönlerden birincisi NNW 'den 31,5° E istikametindedir. Rüzgarın bu yöndeki frekansı ise % 25'dir. İkinci yön ise S'den 43° SW istikametindedir. Rüzgarın bu yöndeki frekansı ise %16,6'dır.

Suşehri'nin rüzgar frekans gülü incelendiğinde, sahada daha çok NW yönlü rüzgarların etkili olduğu görülür. N, NE ve S yönlerinde

rüzgarların esme sayıları düşüktür (Şekil 1.16). İlçenin kurulu olduğu alanın kuzey, kuzeydoğu ve güneyinde sıra dağların yer alması rüzgar esme sayılarının bu yönlerden düşük olmasına neden olurken, ilçenin kurulu olduğu alanın Kelkit Çayı'nın akış yönüne paralel olarak kuzeybatı-güneydoğu yönünde uzanması rüzgarların buraya kanalize olarak esme sayılarının bu yönde fazla olmasına neden olmuştur. Şekil 1.16'da da görüldüğü gibi Suşehri'nin Rubinstein formülüne göre hakim rüzgar yönü W 27,7° N olup, rüzgarın bu yöndeki frekansı % 22,5 dir.

**Şekil 1.16: Suşehri'nin Yıllık Ortalama Rüzgar Frekans Güllü ve Rubinstein Formülüne Göre Hakim Rüzgar Yönü.**



Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Bir sahada rüzgarların esme sayısı ve hakim rüzgar yönünün yanında rüzgar hızı da iklim özellikleri ile gerek doğal çevreye gerekse beşeri çevreye etkileri açısından önemlidir.

Araştırma sahasının rüzgar rasatlarına göre yıllık ortalama rüzgar hızı Gemerek'te 1,9 m/sec, Divriği'de 2,6 m/sec, Kangal'da 2,4 m/sec, Sivas'ta 1,3 m/sec, Zara'da 2,0 m/sec ve Suşehri'nde ise 2,6 m/sec' dir. Divriği ve Suşehri'nde yıllık ortalama rüzgar hızı en fazla, Sivas merkez'de ise en azdır (Tablo 1.10).

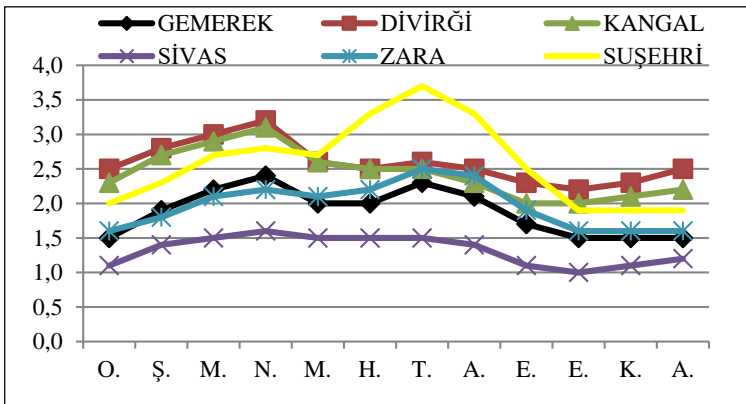
**Tablo 1.10: Araştırma Sahasında Etkili Olan Rüzgarların Aylık ve Yıllık Ortalama Rüzgar Hızı (m/sec).**

	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	Yıllık Ort.
<b>GEMEREK</b>	1,5	1,9	2,2	2,4	2,0	2,0	2,3	2,1	1,7	1,5	1,5	1,5	1,9
<b>DİVİRĞİ</b>	2,5	2,8	3,0	3,2	2,6	2,5	2,6	2,5	2,3	2,2	2,3	2,5	2,6
<b>KANGAL</b>	2,3	2,7	2,9	3,1	2,6	2,5	2,5	2,3	2,0	2,0	2,1	2,2	2,4
<b>SİVAS</b>	1,1	1,4	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,1	1,0	1,1	1,2	1,3
<b>ZARA</b>	1,6	1,8	2,1	2,2	2,1	2,2	2,5	2,4	1,9	1,6	1,6	1,6	2,0
<b>SUŞEHRİ</b>	2,0	2,3	2,7	2,8	2,7	3,3	3,7	3,3	2,5	1,9	1,9	1,9	2,6

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verileri.

Rüzgarların aylık ortalama esme hızları incelendiğinde, Suşehri’nde haziran (3,3 m/sec), temmuz (3,7 m/sec) ve ağustos (3,3 m/sec) aylarında, Divriği’de ocak (2,5 m/sec), şubat (2,8 m/sec), mart (3,0 m/sec), eylül (2,3 m/sec), ekim (2,2 m/sec), kasım (2,3 m/sec) ve aralık (2,5 m/sec) aylarında rüzgarların aylık ortalama esme hızları diğer rasat istasyonlarına göre daha fazladır. Divriği ve Kangal’da aylık ortalama rüzgar hızı mayıs (2,6 m/sec) ve haziran (2,5 m/sec) aylarında diğer rasat istasyonlarındakinden yüksek olmakla birlikte birbirine eşittir. Rüzgarların aylık ortalama esme hızları Gemerek’te temmuz, Divriği, Kangal ve Sivas merkez’de nisan, Zara ve Suşehri’nde ise temmuz ayında en fazladır (Şekil 1.17).

**Şekil 1.17: Araştırma Sahasında Etkili Olan Rüzgarların Aylık Ortalama Rüzgar Hızı Grafiği (m/sec).**



Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.



Yıllık ortalama fırtınalı gün sayısı Gemerek'te 0,5 Divriği'de 0,3, Kangal'da 0,8, Sivas merkez ve Zara'da 0,1 ve Suşehri'nde ise 1,8 gündür. Tüm istasyonlarda ilkbahar aylarında fırtınalı gün sayısında artış olduğu görülür. Fırtınalı gün sayısının en fazla olduğu ay ise nisan ayıdır (Tablo 1.11).

**Tablo 1.11: Araştırma Sahasında Aylık ve Yıllık Ortalama Fırtınalı Gün Sayısı.**

	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	Yıllık Ort.
<b>GEMEREK</b>	0,3	0,6	0,8	1,4	1,0	0,5	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5
<b>DİVRİĞİ</b>	0,4	0,4	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3
<b>KANGAL</b>	0,4	0,6	1,0	1,9	1,8	1,1	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	0,5	0,8
<b>SİVAS</b>	0,1	0,3	0,3	0,5	0,4	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,1
<b>ZARA</b>	0,1	0,1	0,4	0,5	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
<b>SUŞEHRİ</b>	0,9	1,5	2,0	3,2	2,8	2,0	2,7	2,5	1,3	0,8	1,0	1,0	1,8

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verileri.

#### 1.4.1.3. Nemlilik ve Yağış

Araştırma sahasında bulunan meteoroloji istasyonlarının verilerine göre yıllık ortalama bağıl nem oranı Gemerek'te % 65,1, Divriği'de % 58,3, Kangal'da % 66,5, Sivas merkezde % 64,7, Zara'da % 63,9 ve Suşehri'nde % 57,6 olup yıllık ortalama bağıl nem oranı en fazla Kangal'da en az ise Suşehri'nde ölçülmüştür (Tablo 1.12).

Bağıl nem oranlarının aylara göre dağılımı incelendiğinde tablo 1.12'de görüldüğü gibi aylık bağıl nem oranları tüm istasyonlarda kasım ayından nisan ayına kadar olan dönemde yıllık ortalamanın üstünde, nisan-ekim ayları arasında ise yıllık ortalamanın altındadır. Yine tablo 1.12'ye göre aylık ortalama en yüksek bağıl nem oranı kasım ayından haziran ayına kadar olan dönemde Kangal'da, temmuz ve ağustos aylarında Zara'da, eylül ayında Sivas merkezde ve ekim ayında ise Sivas ve Kangal'da görülmektedir.

Araştırma sahasında bağıl nem oranının dağılışı üzerindeki en önemli faktör sıcaklıktır. Nitekim Kangal'da en düşük aylık ve yıllık ortalama sıcaklık değerlerine rastlanması yılın büyük bir bölümünde ve yıllık ortalamada bağıl nem oranının yüksek olmasında etkili olurken, en

yüksek aylık ve yıllık ortalama sıcaklık değerlerine Divriği’de rastlanması burada bağıl nem oranının düşük olmasına neden olmuştur.

**Tablo 1.12: Araştırma Sahasında Yer Alan İstasyonlarda Ölçülen Aylık ve Yıllık Ortalama Bağıl Nem Oranı (%).**

İstasyon	Rasat Süresi	AYLAR												ORT.
		O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
<b>GEMEREK</b>	1970-2012	76,4	74,4	68,4	63,8	63,4	59,0	54,8	53,9	55,4	63,5	71,4	76,5	65,1
<b>DİVRİĞİ</b>	1960-2012	72,5	70,0	63,3	58,0	56,9	50,4	44,1	43,9	45,0	56,2	66,6	72,6	58,3
<b>KANGAL</b>	1970-2012	79,0	78,3	73,5	66,5	64,7	59,5	53,2	52,8	54,6	64,2	73,6	78,4	66,5
<b>SİVAS</b>	1970-2012	75,4	73,2	67,9	63,0	61,1	58,1	55,2	55,1	57,4	64,2	71,4	75,4	64,7
<b>ZARA</b>	1964-2012	72,6	71,6	66,3	62,3	61,2	59,1	56,2	56,4	56,5	63,0	68,5	72,7	63,9
<b>SUŞEHİRİ</b>	1970-2012	65,6	62,6	58,4	54,5	55,6	54,9	52,7	52,4	52,1	56,6	60,5	64,7	57,6

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verileri.

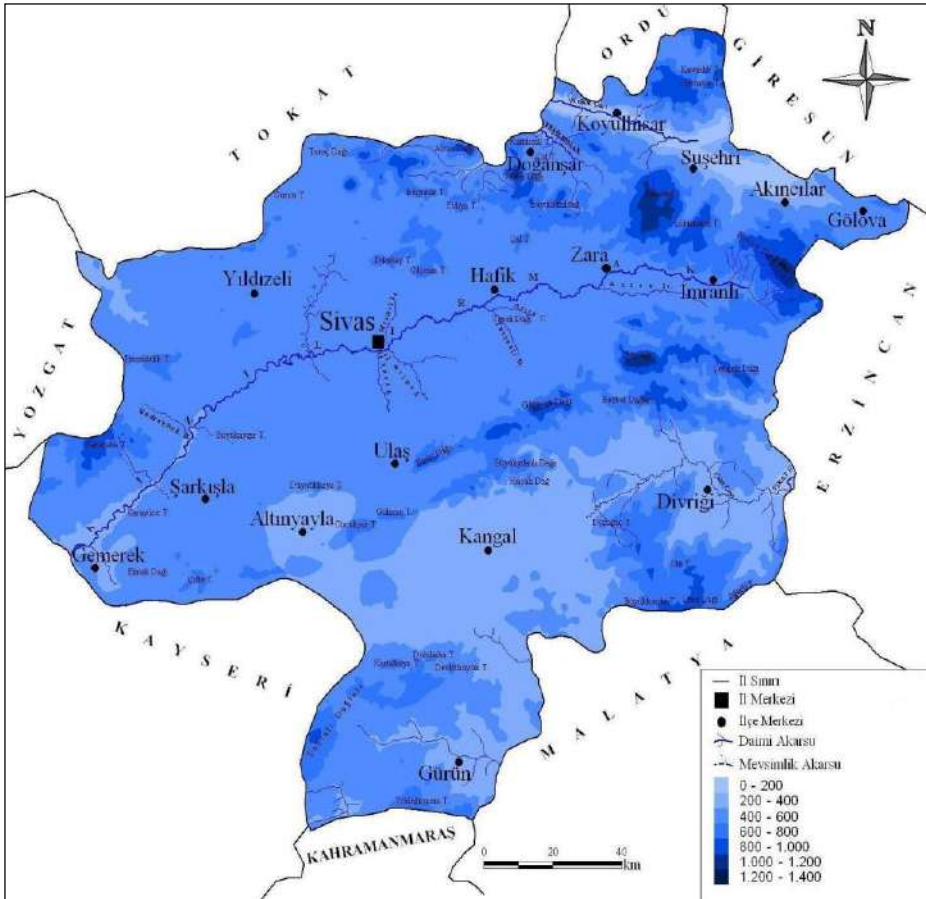
Araştırma sahasının yağış özellikleri incelendiğinde sahanın kuzey ve doğu kesimlerine doğru gidildikçe yıllık ortalama yağış miktarında artışlar meydana gelmektedir. Yıllık ortalama yağış miktarının 200 mm ile 1400 mm arasında değiştiği araştırma sahasında yağışın en az olduğu yerler akarsu vadi tabanları ile dağlık küteller arasında kalan çukur sahalardır. Nitekim araştırma sahasının güneybatı kesiminde yer alan Kızılırmak Vadi’si ile kuzey kesiminde yer alan Kelkit Vadisi’nde yıllık ortalama yağış miktarı 200 mm’nin altına düşerken, yine dağlık küteller arasında kalan Kangal, Divriği ve Gürün’de yıllık ortalama yağış miktarı 400 mm’nin altına düşmektedir. Yıllık ortalama yağış miktarında en yüksek değerlere ise dağların zirve kesimlerinde rastlanır. Araştırma sahasının kuzeydoğu kesimlerinde yer alan Köseadağı ve Köseadağları dağ silsilesinin zirve kesimlerinde yıllık ortalama yağış miktarı 1200 mm’nin üzerine çıkarken doğuda yer alan Gürlevik ve Beydğları’nda yıllık ortalama yağış miktarı 1000 mm’nin üzerine çıkmaktadır (Şekil 1.18).

Yıllık ortalama yağış miktarı akarsu havzalarının araştırma sahası içerisinde kalan kesimlerinde de farklılıklar göstermektedir. Yukarı

Kızılırmak havzası içerisinde yer alan ve 1173 m yükseltiye sahip Gemerek'te yıllık ortalama yağış miktarı 405,7 mm, 1285 m'deki Sivas'ta 446,0 mm ve 1348 m'deki Zara'da 516,1 mm'dir (Tablo 1.13).

Dolayısıyla araştırma sahasının Yukarı Kızılırmak havzası içerisinde kalan kesiminde yükseltinin artmasına bağlı olarak yıllık yağış miktarında da bir artış söz konusudur. Zara'da yıllık yağış miktarındaki artışta yükseltinin yanısıra Karadeniz'den gelen nemli hava kütlelerinin havzanın kuzeyindeki dağlık kütleyi aşarak havzaya ulaşma eğilimi göstermesi de etkili olmuştur (Sağdıç ve Koç, 2012).

**Şekil 1.18: Sivas İli'nde Yıllık Ortalama Yağışın Dağılışı (mm).\***



\*Bu harita mevcut istasyon verilerine Schreiber formülü uygulanarak hazırlanmıştır.

Araştırma sahasının Fırat Havzası içerisinde yer alan güney kesimlerine geçildiğinde yağışlarda bir azalma olduğu görülür. Yıllık ortalama yağış miktarı 1545 m'deki Kangal'da 394, 7 mm ve 1225 m'deki Divriği'de 374,4 mm'dir. Araştırma sahasının Yeşilirmak Havzası içerisinde kalan kuzey kesimlerine geçildiğinde ise yağışlarda bir artış olmakla beraber Kelkit Oluğu'nda yağış miktarlarında bir azalma eğilimi görülür (Sağdıç ve Koç, 2012). Nitekim Kelkit Oluğu içerisinde yer alan ve 1163 m yükseltiye sahip Suşehri'nde yıllık yağış miktarı 402, 2 mm'dir (Tablo 1.13).

**Tablo 1.13: Araştırma Sahasında Aylık ve Yıllık Ortalama Yağış Miktarı (mm).**

İstasyon	Rasat Süresi	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	YILLIK
<b>GEMEREK</b>	1970-2012 43 Yıl	40,5	33,1	40,2	56,0	52,9	34,4	8,2	7,1	11,3	34,2	42,1	45,7	405,7
<b>DİVRİĞİ</b>	1960-2012 53 Yıl	34,6	32,0	43,8	54,3	53,5	24,2	6,6	3,8	12,3	34,6	36,1	38,6	374,4
<b>KANGAL</b>	1970-2012 43 Yıl	35,5	34,2	40,9	59,2	55,8	34,8	8,8	7,5	13,2	32,5	35,1	37,2	394,7
<b>SİVAS</b>	1970-2012 43 Yıl	41,5	39,0	46,6	64,8	61,8	33,8	10,0	6,2	17,5	37,0	42,7	45,1	446,0
<b>ZARA</b>	1964-2012 49 Yıl	46,2	41,5	52,3	80,6	70,3	41,3	9,5	8,1	19,0	46,0	49,9	51,4	516,1
<b>SUŞEHİRİ</b>	1970-2012 40 Yıl	34,7	32,4	35,3	55,7	56,6	36,6	8,8	7,2	16,6	39,6	43,9	34,8	402,2

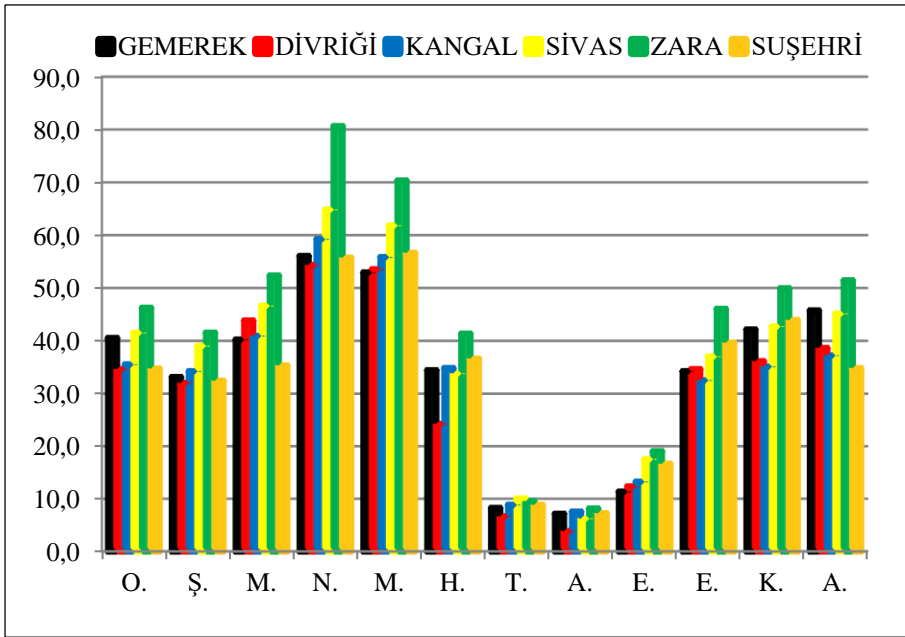
Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verileri.

Yıllık ortalama yağış miktarlarının vadi tabanlarından dağ zirvelerine doğru ve akarsu havzaları arasında farklılıklar göstermesinde hava kütleleri ile topografya şartları etkili olmaktadır. Hava kütleleri ve cephe sistemlerinin yıl içerisinde göstermiş olduğu değişiklikler

(planeter faktörler) ile yükselti ve orografik özellikler yağışın aylara dağılımında bölgeden bölgeye görülen farklılıkların meydana gelmesi üzerinde etkili olan en önemli iki faktördür (Temuçin, 1990).

Yıllık ortalama yağış miktarının aylara göre dağılımı incelendiğinde araştırma sahasında aylık ortalama en fazla yağış Suşehri hariç tüm istasyonlarda nisan, Suşehri’nde ise mayıs ayında düşmektedir. Yıl içerisinde en fazla yağışların düştüğü bu aylarda yağış değeri Gemerek’te 56,0 mm, Divriği’de 54,3 mm, Kangal’da 59,2 mm, Sivas Merkez’de 64,8 mm, Zara’da 80,6 mm ve Suşehri’nde 56,6 mm’dir. Buna göre aylık ortalama maksimum yağışların düştüğü aylarda en fazla yağış değerine Zara’da en az yağış değerine Divriği’de rastlanır (Tablo 1.13 ve Şekil 1.19).

**Şekil 1.19: Araştırma Sahasında Yıllık Ortalama Yağışın Aylara Göre Dağılımı (mm).**



Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

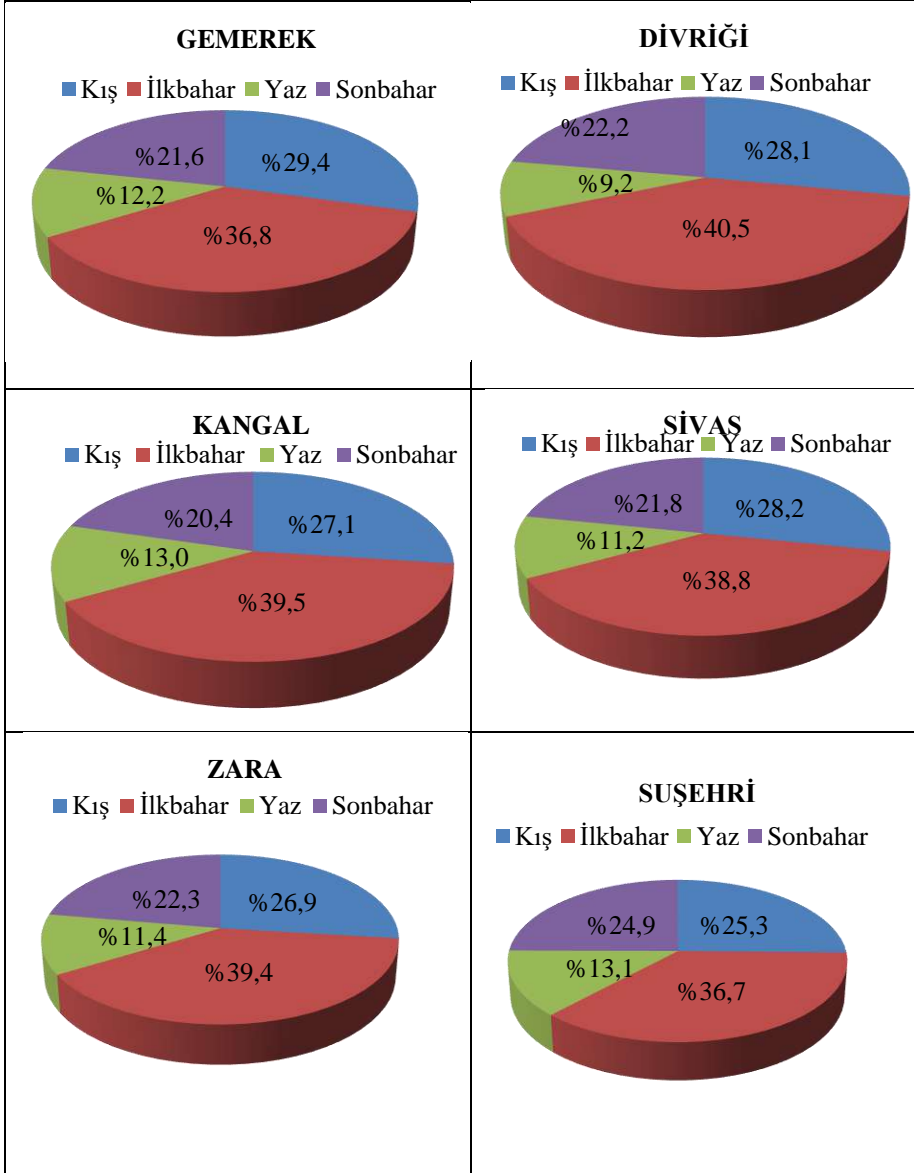
En az yağış değerlerine tüm istasyonlarda ağustos ayında rastlanır. Yıl içerisinde en az yağışın düştüğü ağustos ayında yağış değeri

Gemerek'te 8,2 mm, Divriği'de 6,6 mm, Kangal ve Suşehri'nde 8,8 mm, Sivas Merkez'de 10,0 mm ve Zara'da ise 9,5 mm'dir. Buna göre ağustos ayında en fazla yağış Sivas Merkez'de en az yağış ise Divriği'de görülür. Ağustos ayından sonra Suşehri hariç diğer istasyonlarda ocak ayına kadar yağışlarda artış görülürken, Suşehri'nde ise kasım ayına kadar bu artış devam eder. Yine Suşehri hariç tüm istasyonlarda ocak ve şubat aylarında, Suşehri'nde ise aralık, ocak ve şubat aylarında kısmi bir azalmadan sonra yağışlarda tekrar bir artış görülür (Tablo 1.13 ve Şekil 1.19). Ocak ve şubat aylarında araştırma sahasında etkili olan Sibirya kaynaklı kontinental polar hava kütlesi bu dönemde yağışın azalmasına neden olmaktadır (Sağdıç ve Koç, 2012).

Araştırma sahasının yağış rejimi incelendiğinde tüm istasyonlarda yağış miktarının en fazla düştüğü evre ilkbahar mevsimidir. Gemerek'te yıllık ortalama yağışların % 36,8'i, Divriği'de % 40, 5'i, Kangal'da % 39,5'i, Sivas Merkez'de % 38, 8'i, Zara'da % 39,4'ü ve Suşehri'nde ise % 36,7'si bu evrede düşmektedir. (Şekil 1.20). Araştırma sahasında yıl içerisinde ortalama en fazla yağışın ilkbahar mevsiminde düşmesinde karaların ısınmaya başlamasıyla birlikte Anadolu üzerinde etkili olan termik yüksek basıncın etkisinin azalması neden olmaktadır. Çünkü karaların ısınmasıyla birlikte atmosferin yeryüzünden başlayarak ısınması, yere yakın katmanların sıcaklığını arttırırken, atmosferin yüksek katmanlarında hala soğuk hava yer almaktadır (Temuçin 1990). Bu durum Anadolu'nun iç kısımlarında konvektif kararsızlığa yol açmakta ve ilkbahar mevsiminde konveksiyonel kökenli yağışların artmasına neden olmaktadır (Temuçin 1990, Koçman, 1993; 55).

İlkbahar mevsiminden sonra araştırma sahasında en yağışlı evre kış mevsimidir. Gemerek'te yıllık ortalama yağışların % 29,4'ü Divriği'de % 28,1'i Kangal'da %27,1'i, Sivas Merkez'de % 28'2'si, Zara'da %26,9'u ve Suşehri'nde %25,3'ü bu evrede düşmektedir (Şekil 1.20).

**Şekil 1.20: Araştırma Sahasında Yer Alan İstasyonlarda Yıllık Ortalama Yağışın Mevsimlere Göre Dağılımı.**



Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Kış mevsiminde yağışların görülmesinde ülkemizin ve dolayısıyla araştırma sahasının bu dönemde cephesel depresyonların etkisi altında kalmasıdır. Ülkemiz, ekim ayı sonundan itibaren mayıs ayına kadar olan devrede kuzey ve güneyden Akdeniz Havzası'na ulaşan farklı karakterdeki hava kütlelerine bağlı cephe sistemleri ve alçak basınç oluşumları (cephesel depresyonlar) yağış koşullarını belirler. Farklı özellikteki hava kütlelerine bağlı olarak cephe boyunca oluşan ve batıdan doğuya doğru hareket eden gezici depresyonlar geçtikleri alanlarda yağışa neden olurlar (Temuçin, 1990).

Araştırma sahasında en az yağışlı evre yaz mevsimidir. Gemerek'te yıllık ortalama yağışların % 12,2'si, Divriği'de % 9,2'si, Kangal'da %13,3'ü, Sivas Merkez'de 11,2'si, Zara'da % 11,4'ü ve Suşehri'nde 13,1'i bu evrede düşer (Şekil 1.20). En az yağışların yaz mevsiminde görülmesinin sebebi ülkemizin kuzey ve kuzey batısından Basra alçak basınç alanına yönelen hava kütlelerinin güneye indikçe ısınmasıyla birlikte nem bakımında fakirleşerek yağış ihtimalini azaltmasından kaynaklanmaktadır (Koçman 1993; 55).

Sonuç itibariyle araştırma sahası İç Anadolu karasal geçiş tipini gösteren yağış rejimine sahiptir. İç Anadolu karasal geçiş tipinde yağışlar aylar arasında önemli farklılıklar göstermeden ekim ayından nisan ayına kadar artarak devam eder. Ağustos ayında ise yağışlar minimum seviyeye düşer (Koçman, 1993; 58, 61).

Bir yerin yağış özelliklerinin belirlenmesinde yağış rejimi kadar, yağış şiddeti ve yağış türü de oldukça büyük önem taşır (Sağdıç ve Koç, 2012). Günlük yağış miktarının 0,1 mm ve daha fazla olduğu gün yağışlı gün olarak kabul edilir (Koçman, 1993; 61) Buna göre ortalama yağışlı günlerin sayısı Gemerek'te 105,2, Divriği'de 98,2, Kangal'da 95,9, Sivas Merkez'de 115,4, Zara'da 116,2 ve Suşehri'nde ise 98,4'dür. Dolayısıyla araştırma sahasında en fazla yağışlı gün sayısına en Zara'da en az yağışlı gün sayısına Divriği'de rastlanır (Tablo 1.14).



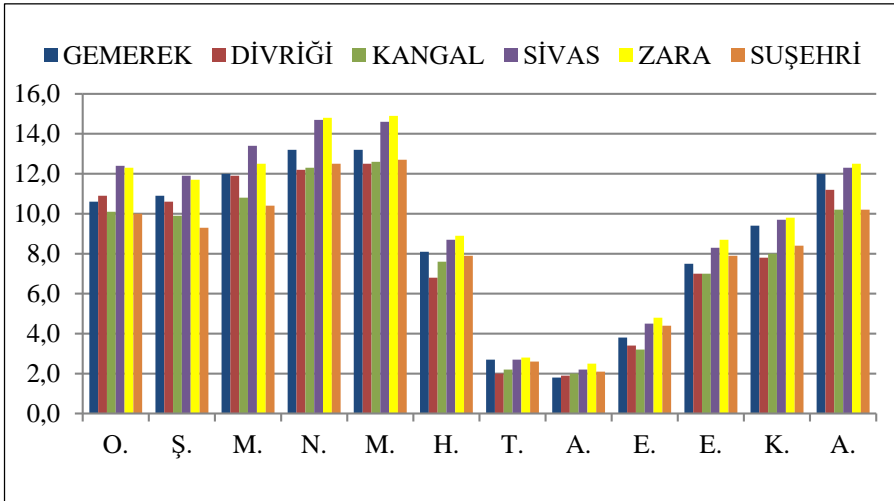
**Tablo 1.14: Araştırma Sahasında Yağışlı Günlerin Aylara Göre Dağılımı.**

İstasyon	Rasat Süresi	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	YILLIK
<b>GEMERЕК</b>	1970-2012	10,6	10,9	12,0	13,2	13,2	8,1	2,7	1,8	3,8	7,5	9,4	12,0	105,2
<b>DİVRİĞİ</b>	1960-2012	10,9	10,6	11,9	12,2	12,5	6,8	2,0	1,9	3,4	7,0	7,8	11,2	98,2
<b>KANGAL</b>	1970-2012	10,1	9,9	10,8	12,3	12,6	7,6	2,2	2,0	3,2	7,0	8,0	10,2	95,9
<b>SİVAS</b>	1970-2012	12,4	11,9	13,4	14,7	14,6	8,7	2,7	2,2	4,5	8,3	9,7	12,3	115,4
<b>ZARA</b>	1964-2012	12,3	11,7	12,5	14,8	14,9	8,9	2,8	2,5	4,8	8,7	9,8	12,5	116,2
<b>SUŞEHRİ</b>	1970-2012	10,0	9,3	10,4	12,5	12,7	7,9	2,6	2,1	4,4	7,9	8,4	10,2	98,4

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verileri.

Araştırma sahasında yılın en fazla yağışlı gün sayısına Gemerek'te mart ve nisan, Divriği, Kangal, Zara ve Suşehri'nde mayıs ve Sivas Merkez'de ise nisan ayında rastlanır. En az yağışlı gün sayısı ise bütün merkezlerde ağustos ayında rastlanır. Ağustos ayından sonra ocak ayına kadar geçen dönemde bütün merkezlerde yağışlı gün sayısında sürekli artışlar meydana gelir. Ocak ayında kısmi bir düşüştten sonra mart, nisan ve mayıs aylarına kadar yine artışlar görülür (Şekil 1.21).

**Şekil 1.21: Araştırma Sahasının Aylara Göre Yağışlı Gün Sayısı.**



Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Araştırma sahasında ortalama kar yağışlı gün sayısı Gemerek'te 29,5, Divriği'de 26,5, Kangal'da 38,7, Sivas Merkez'de 44,7, Zara'da 41,9 ve Suşehri'nde 26,7 gündür. Buna göre ortalama kar yağışlı gün sayısına en fazla Sivas Merkez'de en az ise Divriği ve Suşehri'nde rastlanır. Kar yağışlı gün sayısı tüm istasyonlarda ekim ayından itibaren artmaya başlar ve ocak ayında maksimuma ulaşır. Ortalama karla örtülü gün sayısı ise Gemerek'te 49,6, Divriği'de 37,8, Kangal'da 78,4, Sivas Merkez'de 61,9, Zara'da 70 ve Suşehri'nde ise 36,1 gündür. Ortalama karla örtülü gün sayısı en fazla Kangal'da görülürken en az Divriği'de görülür. Araştırma sahasında ortalama karla örtülü gün sayısının en fazla olduğu ay bütün merkezlerde ocak ayıdır. (Tablo 1.15).

**Tablo 1.15: Araştırma Sahasının Aylara Göre Ortalama Kar Yağışlı ve Karla Örtülü Gün Sayısı.**

İstasyon	Rasat Süresi	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	YILLIK
GEMEREK	1970-2012	7,9	7,0	4,6	1,1	0,1	-	-	-	-	0,2	2,2	6,4	29,5
	43 Yıl	18,0	14,3	5,5	0,3	-	-	-	-	-		1,7	9,8	49,6
DİVRİĞİ	1960-2012	8,0	7,1	3,6	0,6	-	-	-	-	-	0,2	1,4	5,6	26,5
	53 Yıl	14,6	10,7	3,6	0,2	-	-	-	-	-	0,1	1,3	7,3	37,8
KANGAL	1970-2012	9,3	8,9	7,1	2,1	0,2	-	-	-	-	0,5	2,9	7,7	38,7
	43 Yıl	24,9	21,2	10,7	1,1	0,1	-	-	-	-	0,1	4,4	15,9	78,4
SİVAS	1970-2012	11,6	10,6	7,4	2,0	0,3	-	-	-	-	0,5	3,6	8,7	44,7
	43 Yıl	21,3	17,2	6,7	0,3	0,1	-	-	-	-	0,1	2,7	13,5	61,9
ZARA	1964-2012	10,4	9,2	7,3	2,3	0,1	-	-	-	-	0,5	3,6	8,5	41,9
	49 Yıl	21,9	19,2	8,9	0,9	0,1	-	-	-	-	0,1	3,8	15,1	70
SUŞEHİRİ	1970-2012	7,1	5,9	4,5	1,1	0,1	-	-	-	-	0,3	2,2	5,5	26,7
	40 Yıl	11,2	10,6	4,3	0,3	-	-	-	-	-	0,1	2,2	7,4	36,1

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verileri.

Ortalama karla örtülü gün sayısı üzerinde yükseltinin etkisi belirgin bir şekilde görülmektedir. Araştırma sahasında genel olarak yükseltinin batıdan doğuya doğru artmasına bağlı olarak sıcaklığın azalmasıyla birlikte, Gemerek'ten Zara'ya doğru karla örtülü gün sayısında artışlar görülmektedir. Yine Kangal'ın çevresine göre ortalama yükseltisinin fazla olması karla örtülü gün sayısının en fazla burada

görülmesine sebep olurken, Divriği ve Suşehri'nin etrafına göre çukur bir alanda yer alması karla örtülü gün sayısının bu merkezlerde az olmasına neden olmuştur.

#### 1.4.2. Yağış Etkinliği ve İklim Tipi

Yağış ve buharlaşma yolu ile su kaybı arasındaki ilişkiye dayanarak belirlenen yağış etkinliği araştırma sahasının nemlilik/kuraklık durumu ve su bilançosunun hesaplanması hakkında bilgi vereceği gibi araştırma sahasının iklimini tanımlamada da oldukça önemlidir. Bu amaçla Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü verileri esas alınarak De Martonne, Erinç ve Thornthwaite formülleriyle nemlilik kuraklık durumu, iklim tasnifi ve su bilançosu hakkında bilgi verilmiştir.

De Martonne formülüne göre Gemerek'in yıllık kuraklık indisi 20,7 kadar olup yağış etkinliği yarı nemli karakterdedir. Kasım, aralık, ocak, şubat mart ve nisan aylarında kuraklık indisi değeri 30'un üzerinde olup yağış etkinliği nemli karakterdedir. İndis değerlerinin 20'nin üzerinde olduğu mart ayında yarı nemli, 10'un üzerinde olduğu haziran ayında yarı kurak ve 10'un altında olduğu temmuz, ağustos ve eylül aylarında ise kurak karakterdedir (Tablo 1.16).

**Tablo 1.16: De Martonne Formülüne Göre Gemerek'in Aylık ve Yıllık İndis Değeri.**

	AYLAR												Yıllık
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
Ort. Sıcaklık	-3,2	-1,6	3,9	9,8	14,0	18,1	21,5	21,2	16,9	11,1	4,5	-0,7	9,6
Ort. Yağış	40,5	33,1	40,2	56,0	52,9	34,4	8,2	7,1	11,3	34,2	42,1	45,7	405,7
Kuraklık İndisi	71,4	47,2	34,7	33,9	26,4	14,7	3,1	2,8	5,0	19,4	34,9	59,0	20,7
Yağış Etkinliği	Nemli			Y. Nemli	Y. Kurak	Kurak			Y. Kurak	Nemli			Y. Nemli

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Erinç formülüne göre ise Gemerek'in yıllık kuraklık indisi 24,0 kadar olup yağış etkinliği açısından yarı nemli karakterdedir (Tablo 1.17). İndis değeri 23- 40 aralığında yer aldığı için araştırma sahası bitki örtüsü park görünümlü kuru ormanla ifade edilen bitki örtüsüne sahiptir (Erinç, 1996; 486).

**Tablo 1.17: Erinç Formülüne Göre Gemerek'in Aylık ve Yıllık İndis Değeri.**

	AYLAR													Yıllık
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.		
<b>Ort. Yük. Sıc.</b>	2,0	4,1	10,3	16,7	21,3	25,9	30,0	30,3	26,4	19,9	11,7	4,6	16,9	
<b>Yağış</b>	40,5	33,1	40,2	56,0	52,9	34,4	8,2	7,1	11,3	34,2	42,1	45,7	405,7	
<b>Kuraklık İndisi</b>	243,0	96,9	46,9	40,2	29,8	16,0	3,2	2,8	5,1	20,7	43,1	119,2	24,0	
<b>Yağış Etkinliği</b>	Çok Nemli		Nemli		Yarı Nemli	Yarı Kurak	Tam Kurak			Yarı Kurak	Nemli	Çok Nemli	Yarı Nemli	

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Yağış indis değerlerinin aylara göre dağılımına bakıldığında Tablo 1.17'ye göre Gemerek'te, aralık, ocak ve şubat aylarında çok nemli; mart, nisan ve kasım aylarında nemli; mayıs ayında yarı nemli; haziran ve ekim aylarında kurak; temmuz, ağustos ve eylül aylarında ise tam kurak iklim şartlarının hüküm sürdüğü görülmektedir.

Divriği'nin De Martonne formülüne göre yıllık kuraklık indisi 17,5 olup yağış etkinliği yarı kurak karakterdedir. Kuraklık indisinin 30'un üzerinde olduğu ocak, şubat, mart aylarında yağış etkinliği nemli, 20 ile 30'un arasında olduğu mayıs, kasım ve aralık aylarında yağış etkinliği yarı nemli, 10'un altında olduğu haziran, temmuz, ağustos ve eylül aylarında ise yağış etkinliği kurak karakterdedir (Tablo 1.18). Tablodaki veriler dikkate alındığında Divriği'de yağış etkinliği yılın 3/1'inde kurak ve yine 3/1'inde ise nemli karakterdedir.

**Tablo 1.18: De Martonne Formülüne Göre Divriği'nin Aylık ve Yıllık İndis Değeri (1960-2012).**

	AYLAR													Yıllık
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.		
<b>Sıcaklık</b>	-2,4	-0,7	4,8	10,8	15,5	20,1	24,3	24,1	19,7	13,4	6,1	0,6	11,4	
<b>Yağış</b>	34,6	32,0	43,8	54,3	53,5	24,2	6,6	3,8	12,3	34,6	36,1	38,6	374,4	
<b>Kuraklık İndisi</b>	54,6	41,3	35,5	31,3	25,1	9,7	2,3	1,3	4,7	17,8	26,9	27,9	17,5	
<b>Yağış Etkinliği</b>	Nemli			Y. Nemli	Kurak				Y. Kurak	Yarı Nemli	Y. Kurak			

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Erinç formülüne göre ise Divriği'nin yıllık kuraklık indisi 21,9 olup yağış etkinliği yarı kurak karakterdedir (Tablo 1.19). Divriği'de

indis değeri 15-23 aralığında yer aldığı için bu alanda bitki örtüsü steptir (Erinç, 1996; 486).

**Tablo 1.19: Erinç Formülüne Göre Divriği'nin Aylık ve Yıllık İndis Değeri (1960-2012).**

	AYLAR												Yıllık
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
<b>Ort. Yük.Sıc.</b>	1,9	3,6	9,7	16,3	21,6	26,7	31,4	31,6	27,1	19,9	11,3	4,4	17,1
<b>Yağış</b>	34,6	32,0	43,8	54,3	53,5	24,2	6,6	3,8	12,3	34,6	36,1	38,6	374,4
<b>Kuraklık İndisi</b>	218,6	106,6	54,1	40,0	29,7	10,9	2,6	1,4	5,4	20,9	38,3	105,2	21,9
<b>Yağış Etkinliği</b>	Çok Nemli		Nml.	Yarı Nemli		Kur.	Tam Kurak			Yarı Kurak	Y. Nemli	Ç. Nemli	Y. Kurak

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

İndis değerlerinin aylara göre dağılımına bakıldığında tablo 1.19'a göre Divriği'de yağış etkinliği açısından aralık, ocak ve şubat aylarında çok nemli, mart ayında nemli, nisan, mayıs ve kasım aylarında yarı nemli, haziran ayında kurak, temmuz, ağustos ve eylül aylarında tam kurak, ekim ayında ise yarı kurak şartların etkisi altında olduğu görülmektedir. Buna göre Divriği yılın 4/1'inde çok nemli ve yine 4/1'inde ise tam kurak şartların etkisi altındadır.

De Martonne formülüne göre Kangal'ın yıllık kuraklık indisi 23,7 kadar olup yağış etkinliği yarı nemli karakterdedir. Yağış etkinliği Kangal'da kuraklık indisinin 30'un üzerinde olduğu aylar olan kasım, aralık, ocak, şubat, mart, nisan ve mayıs aylarında nemli, 10'un üzerinde olan haziran ayında yarı kurak, 10'un altında olduğu temmuz, ağustos ve eylül aylarında kurak ve 20'nin üzerinde olan ekim ayında ise yarı nemli karakterdedir (Tablo 1.20).

**Tablo 1.20: De Martonne Formülüne Göre Kangal'ın Aylık ve Yıllık İndis Değeri(1970-2012).**

	AYLAR												Yıllık
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
<b>Sıcaklık</b>	-6,5	-5,1	0,3	6,6	11,1	15,2	19,0	18,7	14,0	8,2	1,5	-3,7	6,7
<b>Yağış</b>	35,5	34,2	40,9	59,2	55,8	34,8	8,8	7,5	13,2	32,5	35,1	37,2	394,7
<b>Kuraklık İndisi</b>	121,8	83,8	37,0	42,8	31,8	16,6	3,7	3,1	6,6	21,4	36,7	70,9	23,7
<b>Yağış Etkinliği</b>	Nemli					Y. Kurak	Kurak			Y. Nemli	Nemli	Y. Nemli	

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Tabloda 1.20'deki verilere göre Kangal'da yılın yedi ayında yağış etkinliği nemli üç ayda ise kurak karakterdedir.

Erinç formülüne göre ise Kangal'ın yıllık kuraklık indisi 28,2 olup yağış etkinliği yarı nemli karakterdedir (Tablo 1.21). Buna göre Kangal, yıllık yağış etkinliği yarı nemli özellikte olduğu için park görünümlü kuru orman bitki örtüsüne sahiptir.

**Tablo 1.21: Erinç Formülüne Göre Kangal'ın Aylık ve Yıllık İndis Değeri (1970-2012).**

	AYLAR												Yıllık
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
<b>Ort. Yükl. Sic.</b>	-1,2	0,3	6,3	13,6	18,3	23,1	27,8	28,1	24,0	17,3	8,8	1,6	14,0
<b>Yağış</b>	35,5	34,2	40,9	59,2	55,8	34,8	8,8	7,5	13,2	32,5	35,1	37,2	394,7
<b>Kuraklık İndisi</b>	-	1368,0	78,0	52,2	36,6	18,1	3,8	3,2	6,6	22,6	47,9	279,0	28,2
<b>Yağış Etkinliği</b>	-	Çok Nemli	Nemli	Y. Nemli	Y. Kurak	Tam Kurak			Y. Kurak	Nemli	Ç. Nemli	Y. Nemli	

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Kuraklık indisinin aylara göre dağılımına bakıldığında Kangalda yağış etkinliği aralık, ocak ve şubat aylarında çok nemli, nisan ve kasım aylarında nemli, mayıs ayında yarı nemli, haziran ve eylül aylarında yarı kurak, temmuz, ağustos ve eylül aylarında ise tam kurak karakterdedir (Tablo 1.21). Ortalama maksimum sıcaklık değerinin 0 °C'nin altında olduğu ocak ayında buharlaşma yolu ile nem kaybı çok az olduğu için kuraklık indisi ve yağış etkinliği dikkate alınmamıştır (Erinç, 1996; 485).

Erinç formülüne göre Kangal'da De Martonne formülünde olduğu gibi yılın büyük bir bölümü (yaklaşık 5 ay) nemli ve çok nemli karakterdedir.

De Martonne formülüne göre Sivas Merkez'de yıllık kuraklık indisi 23,3 olup, yağış etkinliği yarı nemli karakterdedir. Sivas Merkez'de kuraklık indisinin 30'un üzerinde olduğu kasım, aralık, ocak, şubat, mart, nisan ve mayıs ayı süresince yağış etkinliği nemli özellikler gösterir. Yağış etkinliği kuraklık indisinin 10 ile 20'nin arasında olduğu haziran ayında yarı kurak, 10'dan küçük olduğu temmuz, ağustos ve

eylül ayında kurak, 20 ile 30'un arasında olduğu ekim ayında ise yarı nemli karakter gösterir (Tablo 1.22).

**Tablo 1.22: De Martonne Formülüne Göre Sivas'ın Aylık ve Yıllık İndis Değeri(1970-2012).**

	AYLAR												
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	Yıllık
<b>Sıcaklık</b>	-3,4	-2,1	3,1	9,2	13,5	17,3	20,4	20,2	16,4	10,9	4,4	-0,8	9,1
<b>Yağış</b>	41,5	39,0	46,6	64,8	61,8	33,8	10,0	6,2	17,5	37,0	42,7	45,1	446,0
<b>Kuraklık İndisi</b>	75,4	59,2	42,7	40,5	31,6	14,9	4,0	2,5	8,0	21,2	35,6	58,9	23,3
<b>Yağış Etkinliği</b>	Nemli					Y. Kurak	Kurak			Y. Nemli	Nemli		Y. Nemli

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Erinç formülüne göre ise Sivas Merkez'in yıllık kuraklık indisi 29,0 kadar olup, yıllık yağış etkinliği yarı nemli karakterdedir. Yıllık yağış etkinliğinin 23-40 aralığında olduğu Sivas Merkez park görünümlü orman bitki örtüsüne sahiptir (Tablo 1.23).

**Tablo 1.23: Erinç Formülüne Göre Sivas'ın Aylık ve Yıllık İndis Değeri (1970-2012).**

	AYLAR												
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	Yıllık
<b>Ort. Yük. Sic.</b>	0,8	2,5	8,4	15,4	19,9	24,1	28,2	28,5	24,8	18,5	10,3	3,4	15,4
<b>Yağış</b>	41,5	39,0	46,6	64,8	61,8	33,8	10,0	6,2	17,5	37,0	42,7	45,1	446,0
<b>Kuraklık İndisi</b>	622,5	187,2	66,6	50,5	37,2	16,8	4,2	2,6	8,5	24,0	49,7	159,1	29,0
<b>Yağış Etkinliği</b>	Çok Nemli		Nemli	Y. Nemli	Y. Kurak	Tam Kurak		Kurak	Y. Nemli	Nemli	Ç. Nemli	Y. Nemli	

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Yağış etkinliğinin aylara göre dağılımına bakıldığında Sivas Merkez'de aralık, ocak, şubat ve mart ayları çok nemli, nisan ve kasım ayları nemli, mart ve ekim ayları yarı nemli, haziran ayı yarı kurak, temmuz ve ağustos ayları tam kurak, eylül ayı ise kurak karakterdedir (Tablo 1.23).

De Martonne formülüne göre Zara'da yıllık kuraklık indisi 27,7 kadar olup yağış etkinliği yarı nemli karakterdedir. Zara'da kasım, aralık,

ocak, şubat, mart, nisan ve mayıs ayları süresince kuraklık indisi 30'dan büyük olduğundan dolayı yağış etkinliği nemli karakter gösterir. Yağış etkinliği, kuraklık indisinin 10- 20 değeri arasında olduğu haziran ayı yarı kurak, 10'dan küçük olduğu temmuz, ağustos ve eylül ayı kurak, 20-30 değeri arasında olduğu ekim ayında ise yarı nemli özelliktedir (Tablo 1.24).

**Tablo 1.24: De Martonne Formülüne Göre Zara'nın Aylık ve Yıllık İndis Değeri (1960-2012).**

	AYLAR												Yıllık
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
<b>Sıcaklık</b>	-3,7	-2,7	2,4	8,5	13,0	16,6	19,7	19,7	15,9	10,6	4,3	-0,8	8,6
<b>Yağış</b>	46,2	41,5	52,3	80,6	70,3	41,3	9,5	8,1	19,0	46,0	49,9	51,4	516,1
<b>Kuraklık İndisi</b>	88,0	68,2	50,6	52,3	36,7	18,6	3,8	3,3	8,8	26,8	41,9	67,0	27,7
<b>Yağış Etkinliği</b>	Nemli					Y. Kurak	Kurak			Y. Nemli	Nemli	Y. Nemli	

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Erinç formülüne göre ise Zara'nın yıllık kuraklık indisi 34,9 kadar olup yağış etkinliği yarı nemli karakterdedir (Tablo 1.25). Buna göre Zara'da bitki örtüsü park görünümlü ağaçlardan oluşan kuru ormandır.

**Tablo 1.25: Erinç Formülüne Göre Zara'nın Aylık ve Yıllık İndis Değeri (1960-2012).**

	AYLAR												Yıllık
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
<b>Ort. Yük. Sic.</b>	0,9	2,1	7,4	14,2	19,2	23,3	27,2	27,8	24,3	18,0	10,1	3,6	14,8
<b>Yağış</b>	46,2	41,5	52,3	80,6	70,3	41,3	9,5	8,1	19,0	46,0	49,9	51,4	516,1
<b>Kuraklık İndisi</b>	616,0	237,1	84,8	68,1	43,9	21,3	4,2	3,5	9,4	30,7	59,3	171,3	34,9
<b>Yağış Etkinliği</b>	Çok Nemli				Nemli	Y. Kurak	Tam Kurak			Kurak	Y. Nemli	Çok Nemli	Y. Nemli

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Zara'nın kuraklık indisinin aylara göre dağılımı incelendiğinde tablo 1.25'e göre yağış etkinliği kasım, aralık, ocak, şubat, mart ve nisan aylarında çok nemli, mayıs ayında nemli, haziran ayında yarı kurak, temmuz, ağustos aylarında tam kurak, eylül ayında kurak ve ekim ayında ise yarı nemli karakterde olduğu görülmektedir.



De Martonne formülüne göre Suşehri’nde yıllık kuraklık indisi 19,8 olup yağış etkinliği yarı kurak karakterdedir. Kuraklık indisinin aylara göre dağılımı incelendiğinde kasım, aralık, ocak, şubat ve nisan ayları nemli, mart, mayıs ve ekim ayları yarı nemli, haziran ayı yarı kurak, temmuz, ağustos ve eylül ayları ise kurak karakterdedir (Tablo 1.26).

**Tablo 1.26: De Martonne Formülüne Göre Suşehri’nin Aylık ve Yıllık İndis Değeri (1970-2012).**

	AYLAR												Yıllık
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
<b>Sıcaklık</b>	-1,5	-0,3	4,2	10,0	14,3	18,0	21,0	21,0	17,5	12,6	6,1	1,0	10,3
<b>Yağış</b>	34,7	32,4	35,3	55,7	56,6	36,6	8,8	7,2	16,6	39,6	43,9	34,8	402,2
<b>Kuraklık İndisi</b>	49,0	40,1	29,8	33,4	28,0	15,7	3,4	2,8	7,2	21,0	32,7	38,0	19,8
<b>Yağış Etkinliği</b>	Nemli		Y. Nemli	Nemli	Y. Nemli	Y. Kurak	Kurak			Y. Nemli	Nemli		Y. Kurak

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Erinç formülüne göre ise Suşehri’nin yıllık kuraklık indisi 25,3 olup yağış yıllık yağış etkinliği De Martonne formülünün aksine yarı nemli özelliindedir (Tablo 1.27). Suşehri’nde yıllık yağış etkinliği yarı nemli özellikte olduğundan dolayı bitki örtüsü park görünümüne ağaçlardan oluşan kuru ormandır.

**Tablo 1.27: Erinç Formülüne Göre Suşehri’nin Aylık ve Yıllık İndis Değeri (1970-2012).**

	AYLAR												Yıllık
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
<b>Ort. Yük. Sıcaklık</b>	2,0	3,7	9,1	15,6	20,5	24,7	28,4	28,7	24,8	18,3	10,4	4,5	15,9
<b>Yağış</b>	34,7	32,4	35,3	55,7	56,6	36,6	8,8	7,2	16,6	39,6	43,9	34,8	402,2
<b>Kuraklık İndisi</b>	208,2	105,1	46,5	42,8	33,1	17,8	3,7	3,0	8,0	26,0	50,7	92,8	25,3
<b>Yağış Etkinliği</b>	Çok Nemli		Nemli		Y. Nemli	Y.Kurak	Tam Kurak		Kurak	Y. Nemli	Nemli	Ç. Nemli	Y. Nemli

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Erinç formülüne kuraklık indisinin aylara göre dağılımı incelendiğinde tablo 1.27’ye göre Suşehri’nde aralık, ocak ve şubat ayları çok nemli, mart, nisan ve kasım ayları nemli, mayıs ve ekim ayları yarı

nemli, haziran ayı yarı kurak, temmuz ve ağustos ayı tam kurak, eylül ayı ise yarı kurak karakterdedir (Tablo 1.27).

Sonuç itibariyle De Martonne formülüne göre Divriği hariç tüm istasyonlarda yıllık yağış etkinliği yarı nemli karakterde iken Divriği’de yarı kurak karakterdedir. De Martonne formülüne göre yağış etkinliği açısından Gemerek’te yılın altı ayında, Divriği’de yılın dört ayında, Kangal, Sivas Merkez ve Zara’da yılın yedi ayında, Suşehri’nde ise yılın beş ayında nemli evre yaşanmaktadır. Yine De Martonne formülüne göre yağış etkinliği açısından Divriği’de yılın dört ayında kurak dönem yaşanırken, Gemerek, Kangal, Sivas Merkez, Zara ve Suşehri’nde ise yılın üç ayında kurak evre yaşanmaktadır.

Erinç formülüne göre ise yağış etkinliği açısından Gemerek, Divriği, Kangal, Sivas ve Suşehri’nde yılın üç ayında, Sivas Merkez’de yılın dört ayında ve Zara’da yılın altı ayında çok nemli dönem yaşanmaktadır. Yine Erinç formülüne göre yağış etkinliği açısından Gemerek, Divriği ve Kangal’da yılın üç ayında, Sivas Zara ve Suşehri’nde ise yılın iki ayında tam kurak dönem yaşanır.

De Martonne ve Erinç formüllerinin yanı sıra yağış ve buharlaşma ilişkisine dayanarak bir bölgedeki yağış etkinliğini ve iklim tipini belirlemeye yardımcı formüllerden Thornthwaite formülü araştırma sahasında ölçüm yapan meteoroloji istasyonlarının verilerine uygulanarak araştırma sahasının yağış etkinliği ve iklim tipi tespit edilmeye çalışılmıştır.

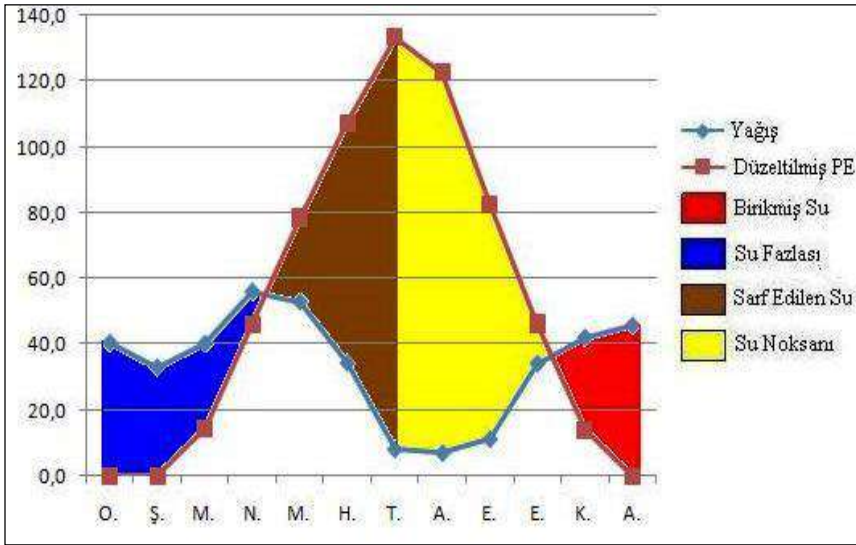
Thornthwaite formülü ile hazırlanan tabloya göre Gemerek’te kasım ayından itibaren yağışlar potansiyel evapotransyon (PE)’dan fazla olduğu için toprakta su birikmeye başlar ve ocak ayından itibaren ise toprakta su fazlası görülmeye başlar. Şubat ayında maksimum seviyeye ulaşan su fazlası nisan ayında kadar devam eder. Mayıs ayında itibaren yağışların PE’yi karşılayamamasından dolayı toprakta su sarfiyatı başlar ve haziran ayına kadar topraktaki rezerv suyun tüketilmesi ile toprakta temmuz ayından itibaren kasım ayına kadar olan dört aylık dönemde su eksikliği meydana gelir (Tablo 1.28 ve Şekil 1.22).

**Tablo 1.28: Thornthwaite Formülüne Göre Gemerek'in Su Bilançosu Tablosu.**

Blanço elemanları	AYLAR												YILLIK
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
Sıcaklık °C	-3,2	-1,6	3,9	9,8	14,0	18,1	21,5	21,2	16,9	11,1	4,5	-0,7	9,6
Sıcaklık indisi	0,0	0,0	0,7	2,8	4,8	7,0	9,1	8,9	6,3	3,3	0,9	0,0	43,8
Düzeltilmemiş PE	0,0	0,0	14,0	41,6	63,5	86,1	105,6	103,9	79,4	48,2	16,5	0,0	
Düzeltilmiş PE	0,0	0,0	14,4	46,0	78,4	107,2	133,2	122,4	82,3	46,3	13,9	0,0	644,1
Yağış	40,5	33,1	40,2	56,0	52,9	34,4	8,2	7,1	11,3	34,2	42,1	45,7	405,7
Depo Değişikliği	26,1	-	-	-	-25,5	-72,8	-1,7	-	-	-	28,2	45,7	
Depolama (Birikmiş Su)	100,0	100,0	100,0	100,0	74,5	1,7	-	-	-	-	28,2	73,9	100,0
Gerçek Evapotranspirasyon	-	-	14,4	46,0	78,4	107,2	9,9	7,1	11,3	34,2	13,9	-	322,4
Su Noksanı	-	-	-	-	-	-	123,3	115,3	71,0	12,1	-	-	321,8
Su Fazlası	14,4	33,1	25,8	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	83,3
Yüzeysel Akış	7,2	23,8	29,5	17,9	5,0	-	-	-	-	-	-	-	83,3
Nemlilik Oranı	40,5	33,1	1,8	0,2	-0,3	-0,7	-0,9	-0,9	-0,9	-0,3	2,0	45,7	

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

**Şekil 1.22: Thornthwaite Formülü'ne Gemerek'in Su Bilançosu Grafiği.**



Thornthwaite metoduna göre Gemerek'in iklimi C<sub>1</sub>, B'<sub>1</sub>, d, b<sup>2</sup>, harfleri ile gösterilen yarı nemli- kurak, mezotermal (orta sıcaklıkta), su fazlası olmayan ve karasal iklime yakın iklim tipi olarak ortaya çıkmıştır.

Thornthwaite formülü ile hazırlanan tablo 1.29'a göre Divriği'de yağışların potansiyel evapotransyon (PE)'den fazla olmasına bağlı olarak kasım ayından itibaren toprakta su birikmeye başlar ve bu durum ocak ayına kadar devam eder. Ocak ayından itibaren ise toprakta su fazlası görülmeye başlar. Toprakta su fazlalığı ocak, subat ve mart ayı boyunca devam eder. Nisan ayından itibaren yağışların potansiyel evapotransyonu karşılayamamasından dolayı toprakta su sarfiyatı başlar. Topraktaki rezerv su sarfiyatı mayıs ve haziran ayı boyunca devam eder ve haziran ayından itibaren topraktaki rezerv suyun tükenmesi ile birlikte su ekliği başlar. Haziran ayında başlayan topraktaki su eksikliği temmuz, ağustos, eylül ve ekim ayı süresince altı ay devam eder (Tablo 1.29 ve Şekil 1.23).

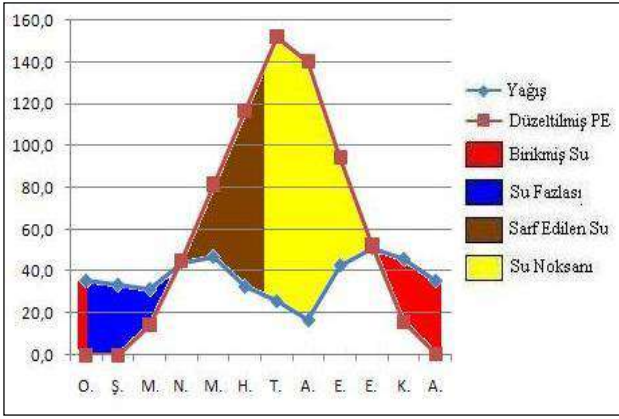
**Tablo 1.29: Thornthwaite Formülüne Göre Divriği'nin Su Bilançosu Tablosu.**

Blanço Elemanları	AYLAR												YILLIK
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
Sıcaklık °C	-2,4	-0,7	4,8	10,8	15,5	20,1	24,3	24,1	19,7	13,4	6,1	0,6	11,4
Sıcaklık indisi	0,0	0,0	0,9	3,2	5,5	8,2	11,0	10,8	8,0	4,4	1,4	0,0	53,5
Düzeltilmemiş PE	0,0	0,0	13,8	40,8	66,1	93,5	120,5	119,2	91,1	54,5	19,1	0,9	
Düzeltilmiş PE	0,0	0,0	14,3	45,2	81,6	116,4	152,0	140,4	94,3	52,3	16,0	0,7	713,1
Yağış	35,6	33,7	31,7	44,5	47,0	32,8	25,9	16,8	43,0	51,2	46,0	35,6	443,8
Depo Değişikliği	35,1	-	-	-0,7	-34,6	-64,7	-	-	-	-	30,0	34,9	
Depolama	100,0	100,0	100,0	99,3	64,7	-	-	-	-	-	30,0	64,9	100,0
Gerçek Evapotransprasyon	-	-	14,3	45,2	81,6	97,5	25,9	16,8	43,0	51,2	16,0	0,7	392,1
Su Noksanı	-	-	-	-	-	18,9	126,1	123,6	51,3	1,1	-	-	321,0
Su Fazlası	0,5	33,7	17,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51,7
Yüzeysel Akış	0,3	17,1	25,6	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-	51,7
Nemlilik Oranı	35,6	33,7	1,2	0,0	-0,4	-0,7	-0,8	-0,9	-0,5	0,0	1,9	35,6	

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Thornthwaite metoduna göre Divriği'nin iklimi C<sub>1</sub>, B'<sub>2</sub>, d, b<sup>2</sup> harfleri ile ifade edilir. Buna göre Divriği yarı kurak-yarı nemli, mezotermel (orta sıcaklıkta), su fazlası yok ya da pek az olan ve karasal iklime yakın bir karaktere sahiptir.

**Şekil 1.23: Thornthwaite Formülü'ne Divriği'nin Su Bilançosu Grafiği.**



Tablo 30'a göre Kangal'da Thornthwaite metoduna kasım ayından itibaren toprakta su birikmeye başlar ve bu durum ocak ayına kadar devam eder. Ocak ayından itibaren artan yağışların etkisiyle toprakta su fazlalığı meydana gelir ve bu durum şubat, mart ve nisan ayı boyunca devam eder. Mayıs ayından itibaren ise toprakta su sarfiyatı başlar ve temmuz ayından itibaren rezerv suyun tükenmesiyle toprakta su eksikliği meydana gelir. Topraktaki su eksikliği kasım ayına kadar sürer (Tablo 1.30 ve Şekil 1.24).

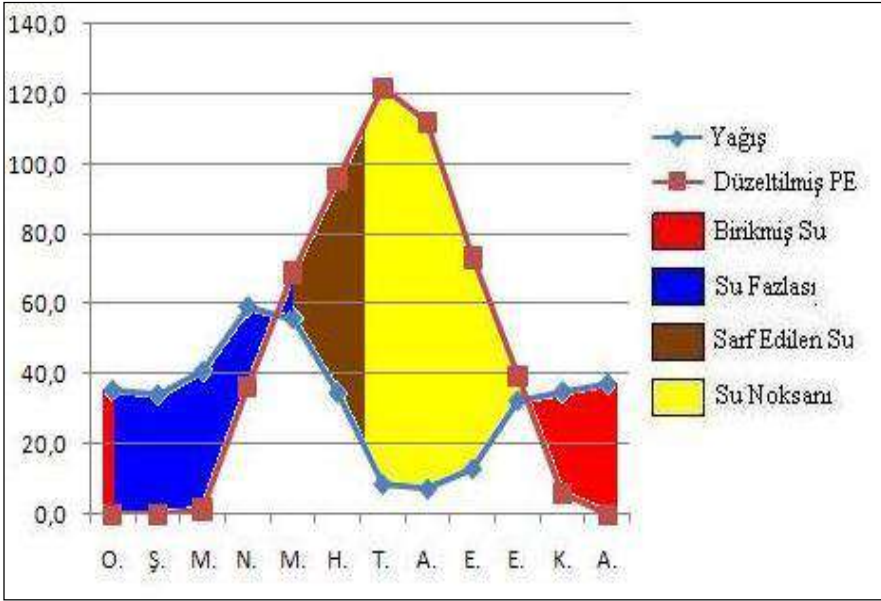
**Tablo 1.30: Thornthwaite Formülüne Göre Kangal'ın Su Bilançosu Tablosu.**

Blanço elemanları	AYLAR												YILLIK
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
Sıcaklık	-6,5	-5,1	0,3	6,6	11,1	15,2	19,0	18,7	14,0	8,2	1,5	-3,7	6,6
Sıcaklık indisi	0,0	0,0	0,0	1,5	3,3	5,4	7,5	7,4	4,8	2,1	0,2	0,0	32,2
Düzeltilmemiş PE	0,0	0,0	1,4	33,1	56,0	77,0	96,5	94,9	70,8	41,2	7,4	0,0	
Düzeltilmiş PE	0,0	0,0	1,5	36,6	69,1	95,8	121,6	111,8	73,4	39,5	6,2	0,0	555,5
Yağış	35,5	34,2	40,9	59,2	55,8	34,8	8,8	7,5	13,2	32,5	35,1	37,2	394,7
Depo Değişikliği	33,9	-	-	-	-13,3	-61,0	-25,7	-	-	-	28,9	37,2	
Depolama	100,0	100,0	100,0	100,0	86,7	25,7	-	-	-	-	28,9	66,1	100,0
Gerçek													
Evapotransprasyon	-	-	1,5	36,6	69,1	95,8	34,5	7,5	13,2	32,5	6,2	-	296,8
Su Noksanı	-	-	-	-	-	-	87,1	104,3	60,2	7,0	-	-	258,6
Su Fazlası	1,6	34,2	39,4	22,6	-	-	-	-	-	-	-	-	97,9
Yüzeysel Akış	0,8	17,9	36,8	31,0	11,3	-	-	-	-	-	-	-	97,9
Nemlilik Oranı	35,5	34,2	26,4	0,6	-0,2	-0,6	-0,9	-0,9	-0,8	-0,2	4,7	37,2	

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Thorntwaite metoduna göre Kangal'ın iklimi C<sub>1</sub>, C'<sub>2</sub>, s, b<sup>2</sup> harfleri ile ifade edilir. Buna göre Kangal, kurak-yarı nemli, düşük sıcaklıkta (mikrotermal), kışın orta derecede su fazlası olan, karasal iklime yakın karaktere sahiptir.

**Şekil 1.24: Thorntwaite Formülü'ne Kangal'ın Su Bilançosu Grafiği.**



Thorntwaite metoduna göre Sivas Mekez'de kasım ayından itibaren toprakta su birikmeye başlar ve ocak ayından itibaren toprakta su fazlalığı meydana gelir. Ocak ayından itibaren toprakta meydana gelen su fazlalığı nisan ayına kadar devam eder. Mayıs ayından itibaren ise toprakta su sarfiyatı başlar. Su sarfiyatına bağlı olarak topraktaki rezerv suyun tükenmesiyle birlikte temmuz ayından kasım ayına kadar olan beş aylık dönemde toprakta su eksikliği meydana gelir (Tablo 1.31 ve Şekil 1.25).

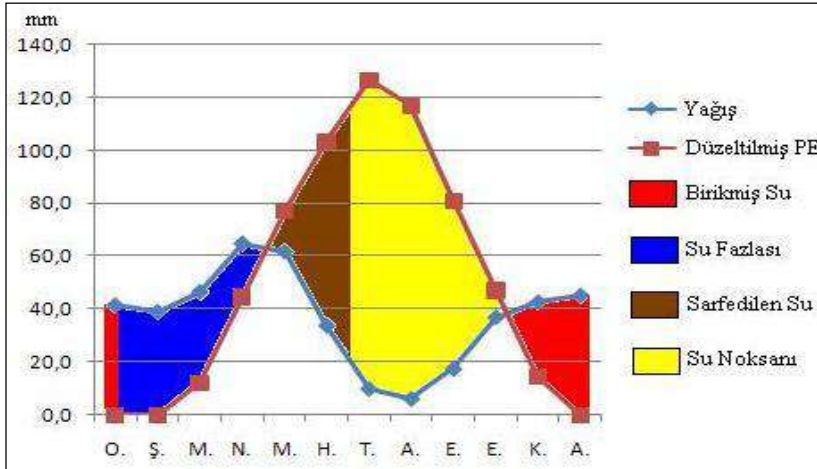
Thorntwaite metoduna göre Sivas Merkez'in iklimi C<sub>1</sub>, B'<sub>1</sub>, s, b<sup>3</sup> harfleri ile ifade edilir. Buna göre Sivas Merkez kurak-yarı nemli, orta sıcaklıkta, su fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan, okyanusal iklime yakın bir karaktere sahiptir.

**Tablo 1.31: Thornthwaite Formülüne Göre Sivas Merkez'in Su Bilançosu Tablosu.**

Bilanço elemanları	AYLAR													YILLIK
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.		
Sıcaklık	-3,4	-2,1	3,1	9,2	13,5	17,3	20,4	20,2	16,4	10,9	4,4	-0,8	9,1	
Sıcaklık indisi	0,0	0,0	0,5	2,5	4,5	6,5	8,4	8,3	6,0	3,3	0,8	0,0	40,9	
Düzeltilmemiş PE	0,0	0,0	11,7	40,4	62,7	83,2	100,4	99,3	78,2	49,1	17,4	0,0		
Düzeltilmiş PE	0,0	0,0	12,0	44,7	77,3	103,5	126,6	117,0	81,1	47,1	14,6	0,0	623,9	
Yağış	41,5	39,0	46,6	64,8	61,8	33,8	10,0	6,2	17,5	37,0	42,7	45,1	446,0	
Depo Değişikliği	26,8	-	-	-	-15,5	-69,7	-14,8	-	-	-	28,1	45,1		
Depolama	100,0	100,0	100,0	100,0	84,5	14,8	-	-	-	-	28,1	73,2	100,0	
Gerçek Evapotranspirasyon	-	-	12,0	44,7	77,3	103,5	24,8	6,2	17,5	37,0	14,6	-	337,6	
Su Noksanı	-	-	-	-	-	-	101,8	110,8	63,6	10,1	-	-	286,2	
Su Fazlası	14,7	39,0	34,6	20,1	-	-	-	-	-	-	-	-	108,4	
Yüzeysel Akış	7,4	26,9	36,8	27,3	10,1	-	-	-	-	-	-	-	108,4	
Nemlilik Oranı	41,5	39,0	2,9	0,4	-0,2	-0,7	-0,9	-0,9	-0,8	-0,2	1,9	45,1		

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

**Şekil 1.25: Thornthwaite Formülü'ne Sivas Merkez'in Su Bilançosu Grafiği.**



Thornthwaite metoduna göre Zara'da kasım ayından itibaren toprakta su birikimi başlar ve ocak ayında toprakta su fazlalığı meydana gelir. Topraktaki su fazlalığı mart ayına kadar devam eder ve nisan

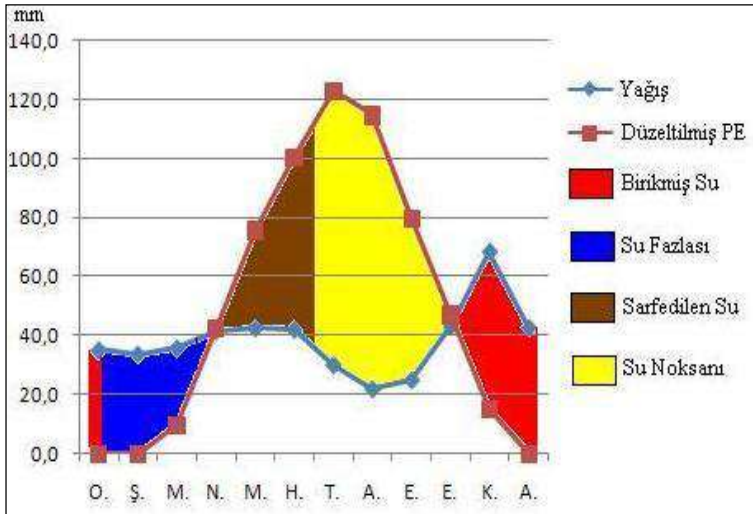
ayından itibaren toprakta su sarfiyatı başlar. Topraktaki su sarfiyatına bağlı olarak topraktaki rezerv suyun tükenmesiyle birlikte temmuz ayında toprakta su eksikliği meydana gelir ve bu durum kasım ayına kadar devam eder (Tablo 1.32 ve Şekil 1.26).

**Tablo 1.32: Thornthwaite Formülüne Zara'nın Su Bilançosu Tablosu**

Blanço elemanları	AYLAR												YILLIK
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
Sıcaklık	-3,7	-2,7	2,4	8,5	13,0	16,6	19,7	19,7	15,9	10,6	4,3	-0,8	8,6
Sıcaklık indisi	0,0	0,0	0,3	2,2	4,2	6,2	8,0	8,0	5,8	3,1	0,8	0,0	38,6
Düzeltilmemiş PE	0,0	0,0	9,5	38,4	61,5	80,6	97,4	97,4	76,8	49,0	18,0	0,0	
Düzeltilmiş PE	0,0	0,0	9,7	42,4	75,8	100,3	122,8	114,8	79,6	47,1	15,1	0,0	607,7
Yağış	35,2	33,8	35,8	41,6	42,5	42,1	30,2	22,1	25,1	43,1	68,3	42,7	462,5
Depo Değişikliği	4,1	-	-	-0,8	-33,3	-58,2	-7,6	-	-	-	53,2	42,7	
Depolama	100,0	100,0	100,0	99,2	65,8	7,6	-	-	-	-	53,2	95,9	100,0
Gerçek Evapotransprasyon	-	-	9,7	42,4	75,8	100,3	37,8	22,1	25,1	43,1	15,1	-	371,6
Su Noksanı	-	-	-	-	-	-	85,0	92,7	54,5	4,0	-	-	236,1
Su Fazlası	31,1	33,8	26,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,9
Yüzeysel Akış	15,5	32,4	29,9	13,0	-	-	-	-	-	-	-	-	90,9
Nemlilik Oranı	35,2	33,8	2,7	0,0	-0,4	-0,6	-0,8	-0,8	-0,7	-0,1	3,5	42,7	

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

**Şekil 1.26: Thornthwaite Formülü'ne Zara'nın Su Bilançosu Grafiği.**





Thornthwaite metoduna göre Zara'nın iklimi C<sub>1</sub>, B'<sub>1</sub>, s, b<sup>3</sup> harfleri ile ifade edilir. Buna göre Zara, kurak-yarı nemli, orta sıcaklıkta (mezotermal), kışın orta derecede su fazlası olan ve okyanus iklimine yakın bir karaktere sahiptir.

Thornthwaite metoduna göre Suşehri'nde kasım ayından itibaren yağışların potansiyel evaporasyon (PE)'dan fazla olmasına bağlı olarak toprakta su birikimi başlar. Kasım ayından itibaren başlayan topraktaki su birikimine bağlı olarak şubat ayından itibaren toprakta su fazlalığı meydana gelir ve bu durum nisan ayına kadar devam eder. Mayıs ayından itibaren potansiyel evaporasyonun (PE) yağışlardan fazla olmasına bağlı olarak toprakta su sarfiyatı başlarken, temmuz ayından ekim ayına kadar olan dört aylık sürede ise toprakta su eksikliği meydana gelir (Tablo 1.33 ve Şekil 1.27).

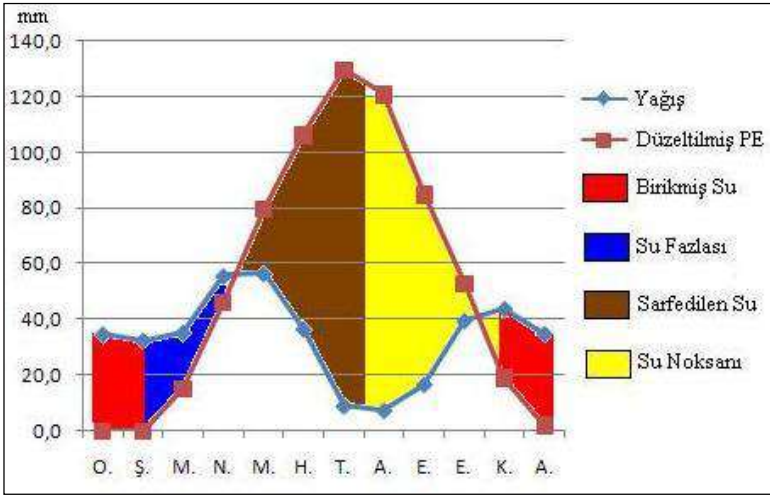
Thornthwaite metoduna göre Suşehri'nin iklimi C<sub>1</sub>, B'<sub>1</sub>, d, b<sup>3</sup> harfleri ile ifade edilir. Buna göre Suşehri, yarı kurak, yarı nemli, orta sıcaklıkta (mezotermal), su fazlası olmayan ya da pek az olan ve okyanus iklimine yakın bir iklim karakterine sahiptir.

**Tablo 1.33: Thornthwaite Formülüne Suşehri'nin Su Bilançosu Tablosu.**

Blanço elemanları	AYLAR												YILLIK
	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	
Sıcaklık	-1,5	-0,3	4,2	10,0	14,3	18,0	21,0	21,0	17,5	12,6	6,1	1,0	10,3
Sıcaklık indisi	0,0	0,0	0,8	2,9	4,9	7,0	8,8	8,8	6,7	4,1	1,4	0,1	45,2
Düzeltilmemiş PE	0,0	0,0	14,6	41,7	64,3	84,9	102,2	102,2	82,0	55,2	23,0	2,6	
Düzeltilmiş PE	0,0	0,0	15,1	46,3	79,7	106,3	129,7	120,9	85,0	52,8	19,1	2,1	657,0
Yağış	34,7	32,4	35,3	55,7	56,6	36,6	8,8	7,2	16,6	39,6	43,9	34,8	402,2
Depo Değişikliği	34,7	7,8	-	-	-23,1	-69,7	-7,2	-	-	-	24,8	32,7	
Depolama	92,2	100,0	100,0	100,0	76,9	7,2	-	-	-	-	24,8	57,5	100,0
Gerçek Evapotransprasyon	-	-	15,1	46,3	79,7	106,3	16,0	7,2	16,6	39,6	19,1	2,1	347,9
Su Noksanı	-	-	-	-	-	-	113,7	113,7	68,4	13,2	-	-	309,0
Su Fazlası	-	24,6	20,2	9,4	-	-	-	-	-	-	-	-	54,3
Yüzeysel Akış	-	12,3	22,4	14,8	4,7	-	-	-	-	-	-	-	54,3
Nemlilik Oranı	34,7	32,4	1,3	0,2	-0,3	-0,7	-0,9	-0,9	-0,8	-0,3	1,3	15,6	

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

**Şekil 1.27: Thornthwaite Formülü'ne Suşehri'nin Su Bilançosu Grafiği.**



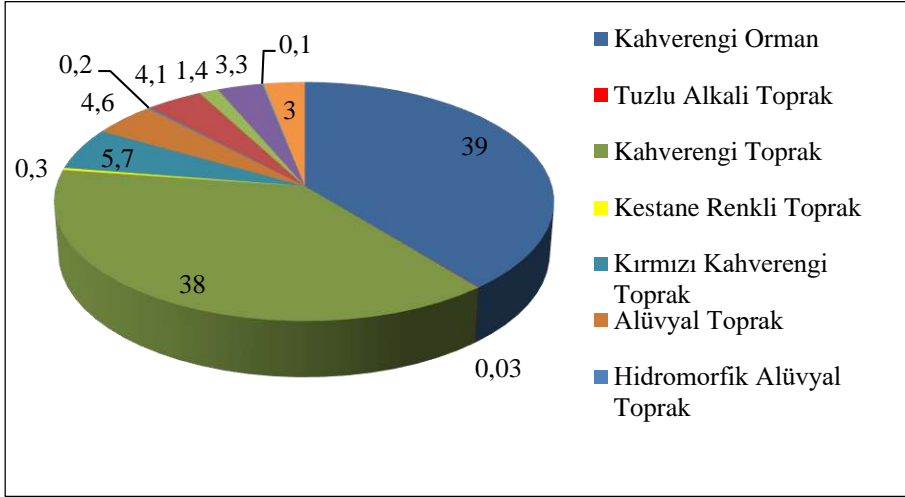
## 1.5. TOPRAK ÖZELLİKLERİ

Araştırma sahasının toprak özellikleri ile ilgili olarak Köy Hizmetleri genel Müdürlüğü tarafından ayrıntılı çalışmalar yapılmıştır. Araştırma sahasının toprak özelliklerinin ortaya konulmasında bu çalışmanın yanısıra arazi gezilerinden elde edilen verilerden de yararlanılmıştır.

İklim, bitki örtüsü ve jeolojik özelliklerinin etkisine bağlı olarak araştırma sahasında farklı türde toprak grupları görülür. Araştırma sahasında yer alan başlıca toprak türleri; zonal topraklardan kahverengi ve kestane rengi topraklar topraklar, kahverengi orman toprakları, azonal topraklardan alüvyal ve kolüvyal topraklar ile intrazonal topraklardan hidromorfik topraklardır (Şekil 1.28).

Şekil 1.28'de görüldüğü üzere araştırma sahasında en fazla yayılış gösteren toprak türü 1.107.140 hektar (%39) ile kahverengi orman topraklarıdır (Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 1994: 19). İlin daha çok kuzeybatı, kuzey ve doğu kesimlerinde görülen bu toprakların nitelikleri iyi olmayıp 293.697 hektarında (%26,5) kuru tarım yapılamakta, kalan kısmını ise mera, orman ve fundalık kaplamaktadır (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2011: 15 ve Şekil 1.29).

**Şekil 1.28: Sivas İli'nde Yayılış Gösteren Toprak Türlerinin Oransal Olarak Dağılımı.**

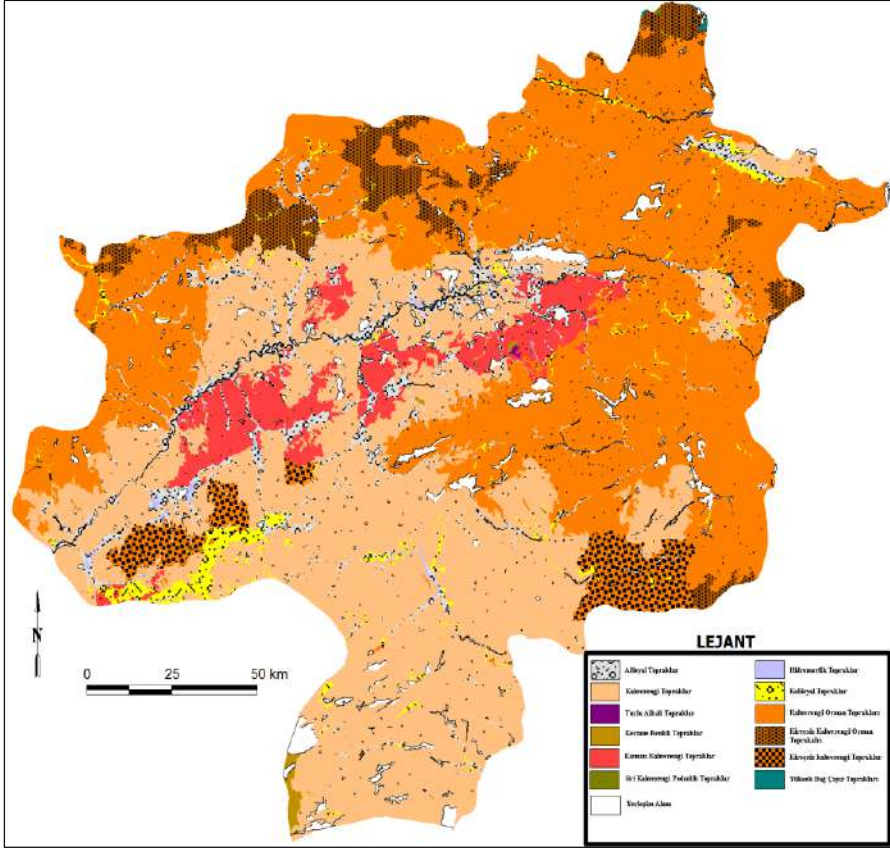


Kaynak: Sivas İl Tarım Gıda ve Hayvancılık Müdürlüğü verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Kahverengi orman topraklarından sonra en fazla yayılış gösteren toprak türü ise 1.088.280 hektar (%38) ile kahverengi topraklardır topraklarıdır (Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 1994: 19). Kahverengi topraklar araştırma sahasının daha çok orta ve güney kesimlerinde yayılış gösterir (Şekil 1.29).

Bu toprak türlerinden sonra sırasıyla 12.387 hektar (%5,7) ile kırmızımsı kahverengi topraklar, 130.951 hektar (%4,6) ile alüvyal topraklar türleri gelmektedir. İlde kireçsiz kahverengi orman topraklarının oranı 115.349 hektar (%4,1), kireçsiz kahverengi toprakların oranı 93.525 hektar (%3,3), kolüvyal toprakların oranı 41.116 hektar (%1,4), kestane renkli toprakların oranı 8.860 hektar (%0,3), hidromorfik alüvyal topraklar 6.583 hektar (%0,2), yüksek dağ çayır topraklarının oranı 3.543 hektar (%0,1) ve tuzlu alkali toprakların oranı 765 hektar (%0,03)'dir. Ayrıca il topraklarının 77.137 hektarı çıplak kaya ve molozlardan, 9.286 hektarı da ırmak taşkın yataklarından oluşmaktadır (Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 1994: 19,20,21).

**Şekil 1.29: Sivas İli Toprak Grupları Haritası.**



Kaynak: Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 1994 verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

## 1.5. BİTKİ ÖRTÜSÜ

Araştırma sahsında bitki örtüsünün dağılışına etki eden en önemli faktör iklimdir. İklim elemanlarından özellikle sıcaklık ve yağış şartları araştırma sahasında bitki örtüsünün dağılışı üzerinde etkili olmaktadır. İklim elemanlarının yanısıra topoğrafya şartları ve toprak özellikleri de araştırma sahasının bitki örtüsü özellikleri üzerinde etkili olmaktadır. Tüm bu bahsedilen faktörlerin etkisine bağlı olarak araştırma sahasında bozkır (step), orman, antropojen bozkır gibi bitki türlerine rastlanılır.

Araştırma sahasının hakim bitki örtüsünü ot formasyonu içerisinde yer alan bozkır bitki örtüsü oluşturur. Araştırma sahasında

bozkır bitki örtüsünün gelişmesinde iklim şartlarının yanısıra geçmişte bölgede yer alan ormanlık alanların insanlar tarafından tahrip edilmesi de etkili olmuştur. Nitekim araştırma sahasının da içerisinde yer aldığı İç Anadolu'nun günümüzdeki step bitki örtüsünün (vejetasyonu) insan etkinliklerinin sonucunda oluştuğuna ilişkin çok sayıda araştırma vardır (Gözcelioğlu, 2008). Bu araştırmalardan biri de Günal (2013) tarafından yapılmıştır. Günal'a göre araştırma sahasının da içerisinde yer aldığı İç Anadolu Bölgesi'nde, Tuz Gölü ve Çevresi ile Konya-Ereğli arasındaki tuzlu topraklarda halofit bitkiler yayılış gösterirken, tuzlu topraklar dışındaki alanlarda kuru ormanların tahribi sonucunda oluşmuş antropojen step sahaları yer alır. Bu step alanlarının çevresinde veya içinde yer alan dağlık sahalarda karaçam, meşe, ardıç ve sarıçam ormanı kalıntılarının bulunması bu alanların geçmişte kuru ormanlarla kaplı olduğunu, bu ormanların tahribi sonucunda yerini antropojen step formasyonuna bıraktığını gösterir (Günal, 2013).

Araştırma sahasında step vejetasyonu içerisinde *Astragalus* (Geven), *Centaurea* (Peygamberçiçeği), *Verbascum* (Sığırkuyruğu), *Salvia* (Adaçayı), *Silene* (Salkımçiçeği), *Allium* (Yabanisoğan), *Veronica* (Yavşanotu), *Galium* (Yoğurtotu), *Campanula* (Çançiçeği), *Onosma* (Emzikotu), *Achillea* (Civanperçemi), *Hpericum* (Binbirdelikotu), *Anthemis* (Papatya), *Euphorbia* (Sütleğen), *Scrophularia* (Sıracotu) *Thymus falax* (Kekik), *Stipa* (Yumak), *Acantholimon acerosum* (Çoban Yastığı), *Malva neglecta* (Ebegümece), *Zygophyllum fabago* (Yabani Kimyon), *Tilia Rubra* (Kırmızı İhlamur), *Oeganum Harmala* (üzerlik) *Urtica dioica* (ısırgan) gibi türler yaygın olarak bulunur (Akbulut, 2004; Karadeniz, 2010).

Araştırma sahasına yayılış gösteren step vejetasyonu ilkbahar mevsiminde yağışlarla canlanan yaz mevsiminde ise yağış yetersizliği nedeniyle kuruyan ve boyları genellikle 20-25 cm'yi geçmeyen türlerdir. (Taşabat, 2006). Bundan dolayı genellikle ephemer (kısa ömürlü) bitkilerdir.

Araştırma sahasında yayılış gösteren bitki gruplarından bir diğeri de orman formasyonudur. 2009 yılı verilerine göre araştırma sahasında 264.610,5 hektar ormanlık alan mevcut olup, bu oranın araştırma

sahasının yüz ölçümüne oranı yaklaşık olarak %9,29'dur. Sadece verimli ormanlar açısından hesaplandığında bu oran %2,5'e kadar düşmektedir. Orman örtüsü araştırma sahasında genel olarak 1200-2600 metre arasında yayılış gösterir (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2011: 27). Orman örtüsünün gelişmesinde birinci derecede etkili olan faktör iklimdir. İklimin yanısıra toprak özellikleri, jeolojik ve jeomorfolojik özellikler de araştırma sahasında ormanların oluşması üzerinde etkili olmuştur.

Araştırma sahasında yer alan orman formasyonu yaygın olarak *Pinus sylvestris* (sarıçam), *Qercus* (meşe), *Pinus nigra* (karaçam) ağaçlarından oluşur (Atalay, 1994). Bunun yanısıra *Fagus orientalis* (kayın), *Abies cilicica* (gökmar), *Juniperus communis* (ardıç) ve yaban kavağı gibi ağaç türleri de araştırma sahasında yayılış gösteren orman formasyonu içerisinde yer alır (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2011: 27, Sivas Valiliği, 2011: 82).

Araştırma sahasının daha çok Karadeniz'e komşu olan kuzey kesimlerinde yayılış gösteren orman formasyonuna sahanın batı ve doğu kesimlerinde yer alan dağlık sahalarda da rastlanır.

İç Anadolu Bölgesi'nin önemli orman topluluklarından birini oluşturan kurakçıl-kışa dayanıklı sarıçam ormanları araştırma sahasının doğusunda Kızıldağ, Zara İlçesi'nin kuzeyi ve Kelkit Çayı havzasında yaygın olarak görülür (Atalay, 1994: 233). Sarıçam ormanlarının araştırma sahası içerisindeki yayılış alanlarından bir diğeri de büyük bir bölümü araştırma sahasının batısında Şarkışla ilçe sınırları içerisinde yer alan Karababa Dağı'nın 1600-1800 metre yükseltileri arasında kalan kesimidir (Özüdoğru vd., 2010). Sarıçam ağaçlarından oluşan bu ormanların hepsi relikt karakterli olup, çok dikkatli olarak işletilmesi gerekmektedir (Atalay, 1994: 233). Yine araştırma sahasının kuzey kesimlerinde yer alan Koyulhisar ve Suşehri ilçelerini kapsayan alanlarda yer alan alanlardaki ormanlar sarıçam, meşe, kayın, gökmar ve ardıç ağaç türlerinden oluşmaktadır (Fotoğraf 1.9).



**Fotoğraf 1.9:** Koyulhisar İlçesi'nin Kuzeyi'nde Sarıçam Ağaç Türlerinin Ağırlıkta Olduğu Orman Örtüsünden Bir Görünüm.

Bunun yanı sıra Sivas'ın Karadeniz iklimine uzak, karasal iklimin etkisinde yer alan kesimlerinden olan Zara dolaylarında meşe, yaban kavağı, Yıldızeli ilçesi Yavu bölgesinde meşe ve ardıç, doğuda Divriği bölgesinde meşe ve ardıç, güneyde yer alan Kangal ve Gürün ilçelerinde ardıç, batıda yer alan Gemerek ve Çayıralan bölgelerinde sarıçam ve meşe, Sivas merkez de ise az da olsa lokal olarak sarıçam, meşe ve yaban kavağı ağaç türlerinden oluşan ormanlar yer almaktadır (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2001: 27). Karaçam ağaç türlerinin oluşturduğu ormanlar ise Sivas'ın batısında Yozgat'a komşu olan kesimleri ile doğusunda Erzincan'a komşu olan kesimlerinde sarıçam ve meşe ormanları ile karışık halde bulunur (Atalay, 1994: 231).

Sonuç olarak yağışın az olduğu Sivas İli'nde yayılış gösteren kuru ağaç türlerinden oluşan bu ormanlar büyük ölçüde insan tarafından tahrip edilmiş ya da değişikliğe uğratılmıştır (Avcı, 2005). Araştırma sahası olan Sivas İli'nin de içerisinde yer aldığı iç bölge ekosistemlerinde karasal iklim tipinin etkisi sonucunda kuraklığa ve soğuğa dayanıklı ağaç türlerinden oluşan ormanların büyük bir bölümü çoğunlukla yakacak odun temini ve yapraklı dal faydalanması gibi amaçlarla kullanılmakta ve bundan dolayı meşe ormanları sürekli tahrip edilmektedir (Terzioğlu vd., 2009: 22).

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. SİVAS İLİ'NİN BEŞERİ COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

#### 2. 1. Nüfusun Tarihsel Gelişimi

Birçok tanımı olmakla birlikte en geniş anlamda nüfus terimi; “belirli bir sayım gününde, belirli bir ülkede belirlenen insan sayısı demektir” (Doğanay vd, 2011: 6). Dolayısıyla nüfus denildiğinde belirli bir dönemde sınırları belirli bir alan içerisinde yaşayan insan sayısı anlaşılmaktadır (Karabağ ve Şahin, 2009: 2). Bu tanımlara göre ister mesken olsun ister köy, ilçe, il ya da bölge olsun her yerleşim biriminin kendisine ait bir nüfusu söz konusudur. Dolayısıyla bir bölgenin bugünkü nüfusunu çeşitli özellikleri açısından değerlendirebilmek için o bölgedeki nüfusun tarihi gelişimi de incelenmelidir.

Kızılırmak havzasında kurulan en eski şehirlerden biri olan Sivas aynı zamanda Anadolu’da kurulan en eski yerleşim merkezlerinden biridir. İlin bugünkü idari sınırları içerisinde yer alan Hafik İlçesi’ndeki Pılır Höyüğü, Zara ilçe sınırları içerisinde yer alan Tödürge Gölü kıyısındaki Tepecik Höyüğü ve Kangal ilçesi sınırları içerisinde yer alan Çukurtarla ve Kavak Nahiyesi Höyük değirmeninde Prehistorik döneme, Yıldızeli ilçesindeki Argaz Höyük ve çevresinde kalkolitik döneme (M.Ö. 5000-3500) ait kalıntılara rastlanılmıştır (Ünalın, 2004). Buna göre Sivas’ın tarihi M.Ö. 3500’lü yıllara kadar dayanmaktadır. Sivas’ın yazılı tarihi ise M.Ö. 2000 yılı başlarında Hititlerle başlar (Ünalın 2004). Ancak ülke nüfusunun toplamını belirlemeye yönelik sayımların XVII. yüzyıl ortalarında, çağdaş anlamda ilk nüfus sayımlarının ise XIX. yüzyıl sonları ve XX. yüzyıl başlarında yapıldığı (Doğanay vd, 2011: 64) göz önüne alındığında Sivas’ın bu tarihlerden önceki nüfus miktarının sağlık bir biçimde tespit edilmesi ve günümüzdeki nüfus durumuyla ilgili bir karşılaştırma yapılması güçleşmektedir. Yapılan araştırmalara göre Sivas’ın nüfusu ile ilgili en eski veriler XV. yüzyılın ortalarına aittir (Ünalın, 2000).

Sultan I. Bayezit döneminde Osmanlı Devleti’ne dahil olan Sivas’ın nüfusu 1455 (XV. yüzyıl ortaları) yılında 2800 kadardır (Birsoy, 2001, Halaçoğlu, 1991: 94). Yusuf Halaçoğlu XVI. yüzyıl tahrir



defterlerine göre Sivas'ın nüfus sayısını 11.651'i Müslüman 13.663 Gayrimüslim olmak üzere toplam 25.314 olduğunu ifade etmektedir (Aktaran: Ünal, 2000).

XIX. yüzyıla gelindiğinde 1831 yılında Osmanlı Devleti'nde ilk nüfus sayımı yapılmış ve bu dönemde Osmanlı Devleti'nin bir eyaleti olan Sivas Eyaleti'ne bağlı olan Sivas ve Divriği kazalarının toplam nüfusu 130.383 olarak tespit edilmiştir (Karpaz 1985). Bu dönemde yapılan nüfus sayımında sadece erkek nüfus sayılmıştır. 130.383 olarak tespit edilen erkek nüfusa kadın ve Gayrimüslim nüfus eklendiğinde bu rakamın 300.000'in üzerine çıkacağı tahmin edilmektedir (Ünal 2000).

8 Kasım 1863 (H.1280) tarihli "Vilayetler Nizamnamesi"yle gerçekleştirilen yeni idari yapılanmada Sivas "vilayet" statüsü elde etmiş; kendisine bağlı Amasya, Tokat ve Şebiri Karahisar'ın sancak merkezi olmuştur (Mahiroğulları, 2003). Hicri 1288 (M. 1871) tarihli salnameye göre Sivas Merkez Sancağı, Amasya ve Karahisar-ı Şarki sancaklarından oluşan Sivas Vilayeti'nin toplam nüfusu 243.025 kişidir (Selvitop, 2004). 1831 yılında tahmin edilen nüfusa göre 1871 yılında bir azalmanın meydana geldiği görülmektedir. Bu azalmanın sebebi idari taksimatlardan kaynaklanmış olması muhtemeldir (Ünal, 2000). Öte yandan meydana gelen bu azalmanın sebeplerinden biri de 1831 yılında zikredilen 300.000 rakamının tahmini bir değer olmasıdır.

1874 yılında Müslim ve Gayrimüslimlerle birlikte 571.808 kişi olan Sivas Vilayeti'nin nüfusu 1881-1893 yıllarında 926.671'e yükselmiştir (Karpaz, 1985: 117, 137). 1891-1893 yılları arasındaki nüfus artışında bu dönemde Sivas'a yapılan göçler de etkili olmuştur. Nitekim Kodaman'a göre Kırım Savaşı'ndan sonra çoğunluğu Çerkez asıllı "Kafkas Göçmenleri" ile Karaman'a göre 1887-1878 Osmanlı-Rus Savaşı'ndan sonra "Kars Göçmeni" olarak bilinen 3.000 civarında göçmen Sivas'ın çeşitli kazalarına yerleştirilmiştir (Aktaran: Mahiroğulları, 2003).

1894 yılında 926.564 olan Sivas Vilayeti'nin nüfusu 1906 yılında 1.194.372 ve 1914 yılında ise 1.169.443 olarak tespit edilmiştir (Karpaz, 1985: 190).

Cumhuriyet dönemine gelindiğinde yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti Devleti yönetim organizasyonu bakımından Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde mevcut olan vilayetlerin sancaklara ayrıldığı yapılanma esas alınarak il (vilayet), ilçe, (kaza, bucak (nahiye), ve köy diye yönetim birimlerine ayrılmış ve 1924 Anayasası'na göre oluşturulan yeni idari yapılanma ile (1925 yılı) Türkiye'de 63 vilayet oluşturulmuştur (Ceylan, 2005). 1925 yılında gerçekleştirilen yeni mülki idare taksimata göre 63 vilayetten biri olan Sivas İli'nin Cumhuriyet döneminde ilk nüfus sayımının yapıldığı 1927 yılında toplam nüfusu 329.741 olarak tespit edilmiştir (Tablo 2.1).

**Tablo 2.1: Sivas İli'nin Sayım Yıllarına Göre Nüfusun Gelişimi (1927-2013).**

YILLAR	Nüfus	Artan Nüfus Miktarı	Artış Hızı (%)
1927 <sup>1</sup>	329.741	-----	-
1935 <sup>1</sup>	432.996	103.255	25,69
1940 <sup>1</sup>	468.243	35.247	15,65
1945 <sup>1</sup>	490.493	22.250	9,28
1950 <sup>1</sup>	542.004	51.511	19,97
1955 <sup>1</sup>	590.869	48.865	17,26
1960 <sup>1</sup>	669.922	79.053	25,11
1965 <sup>1</sup>	705.186	35.264	10,26
1970 <sup>1</sup>	731.921	26.735	7,44
1975 <sup>1</sup>	741.713	9.792	2,66
1980 <sup>1</sup>	750.144	8.431	2,26
1985 <sup>1</sup>	772.209	22.065	5,80
1990 <sup>1</sup>	767.481	-4.728	-1,23
2000 <sup>1</sup>	755.091	-12.390	-1,63
2010 <sup>2</sup>	642.224	-112.867	-17,57
2013 <sup>2</sup>	623.824	-18.400	-9,83

Kaynak: 1: DİE (TÜİK), 2002b.

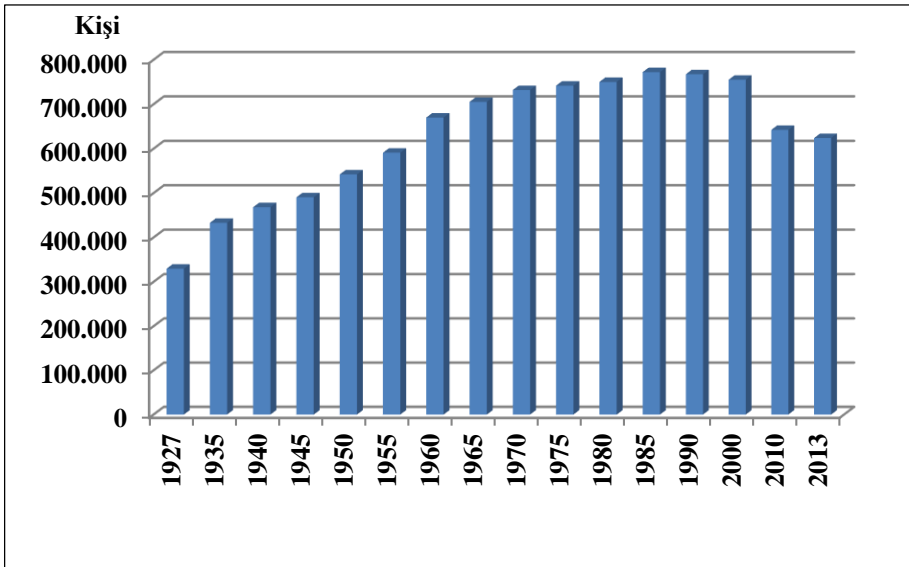
2: [www.tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul](http://www.tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul)

İlk nüfus sayımından sekiz yıl sonra 1935 yılında yapılan nüfus sayımında Cumhuriyet dönemindeki en yüksek artış olan %0 25,69 oranında bir artışla 432.996 olarak belirlenen il nüfusu 1950 sayım döneminde 500.000'bini aşarak 542.004'e, 1960 sayım döneminde

600.000'i aşarak 669.922'ye ve 1965 sayım döneminde 700.000'i aşarak 705.186'ya ulaşmıştır. 1965 sayım döneminde 700.00'i aşan il nüfusu 1985 sayım dönemine kadar sürekli artmış ve bu tarihten sonra ise 2013 yılına kadar sürekli azalmıştır. 1985 yılına 772.209 olarak belirlenen il nüfusu 1990 yılında 767.481'e 2000 yılında 755.091'e 2010 yılında 700.000'in altına inerek 642.224'e ve 2013 yılında ise 623.824'e kadar gerilemiştir (Tablo 2.1 ve Şekil 2.1).

Tablo ve Şekil 2.1'e göre il nüfusunun gelişimini nüfusun sürekli artış içerisinde olduğu 1927-1985 dönemi ve nüfusun sürekli azaldığı 1985'ten sonraki dönem olmak üzere iki döneme ayırmak mümkündür.

**Şekil 2.1: Sivas İli'nin Sayım Yıllarına Göre Nüfusun Gelişimi (1927-2013).**



Kaynak: DİE (TÜİK), 2002b ve TÜİK ADNKS verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

1927-1985 yılları arasında nüfusun sürekli artmasında ilin idari sınırlarında meydana gelen değişiklikler, sosyal ve ekonomik faktörler etkili olmuştur.

Nitekim 1927 sayım döneminde Sivas İli'ne bağlı olan Darende İlçesi 1927-1935 yılları arasında Malatya il sınırlarına dahil edilirken,

1927 sayım döneminde Şarki Karahisar (Giresun) iline bağlı olan Suşehri ve Koyulhisar ilçeleri ise 1927-1935 yılları arasında Sivas il sınırlarına dahil edilmiştir (Başvekalet İstatistik Umum Müdürlüğü, 1929, Başbakanlık İstatistik Genel Müdürlüğü, 1937). Yine 1927-1985 yılları arasında demir yolu hattı (1930'da Ankara ile, 1932'de Samsun, 1938'de Erzurum ile bağlantılı), elektrik santrali (1934), cer atelyesi (1939), çimento fabrikası (1943), numune hastanesi(1955), sosyal sigortalar hastanesi (1955), çocuk bakım yurdu (1958), Sivas Hava Alanı (1966), Sivas Tıp Fakültesi (1973), beton travers fabrikası (1979) gibi ilde yapılan bazı kamu yatırımları (Yasak, 1997: 21) il nüfusunun artışında etkili olmuştur.

1985 yılından sonra sosyal, siyasi ve ekonomik faktörlere bağlı olarak gerçekleşen göçlerle nüfusun sürekli azaldığı görülmektedir (Tablo 2.1, Şekil 2.1).

Özellikle 1980 yılından sonra Sivas'a komşu olan Kayseri ve Malatya illerinde sanayileşme hızının Sivas'tan yüksek olması, sanayi yatırımlarının yetersiz kalması, köy sayısının fazlalığı ve sosyo-ekonomik ve kültürel yönden yaşanan sorunlar, 1990'lı yıllarda terör olaylarının etkili olmasına bağlı olarak 1990-1997 yılları arasında güvenlik nedeniyle yaylacılık faaliyetlerinin kısıtlanması ile kırsal kesimde ekonomik sıkıntıların yaşanması il nüfusunun azalmasında etkili olan başlıca etmenlerdir (Akbulut, 2007).

Fonksiyonel özellik ve nüfusa göre belirlenen kır ve şehir nüfusu da sayım dönemleri içerisinde değişiklikler gösterir. Ancak kır ve şehir nüfusu arasındaki sınırı kesin olarak belirlemek mümkün değildir. Ülkemizde kır ve şehir yerleşmeleri arasındaki ayırım için bazı araştırmacılar 10.000 sınırını baz alırken, bazıları 5.000 ve 3.000 sınırını baz almıştır. Resmi istatistiklerde ise 2.000 sınırı baz alınmıştır (İzbrak, 2001: 393).

Sivas İli'nin şehir ve kır nüfusunun tarihi gelişimi incelendiğinde 1927 yılından 2000 yılına kadar kır nüfusunun şehir nüfusundan fazla olduğu görülür (Tablo 2.2).

**Tablo 2.2: Sivas İli'nde Şehir ve Kır Nüfusunun Gelişimi (1927-2014).**

Sayım Yılı	Toplam	Şehir N.	Kır N.	Nüfus Oranı (%)	
				Şehir	Kır
1927	329.741	57.053	272.688	17,30	82,70
1935	432.996	65.118	367.878	15,04	84,96
1940	468.243	78.701	389.542	16,81	83,19
1945	490.493	80.019	410.474	16,31	83,69
1950	542.004	92.352	449.652	17,04	82,96
1955	590.869	115.620	475.249	19,57	80,43
1960	669.922	149.491	520.431	22,31	77,69
1965	705.186	168.685	536.501	23,92	76,08
1970	731.921	211.374	520.547	28,88	71,12
1975	741.713	238.318	503.395	32,13	67,87
1980	750.144	273.215	476.929	36,42	63,58
1985	772.209	315.336	456.873	40,84	59,16
1990	767.481	381.947	385.534	49,77	50,23
2000	755.091	421.804	333.287	55,86	44,14
2010 <sup>1</sup>	642.224	433.932	208.293	67,57	32,43
2014 <sup>1</sup>	623.116	446.663	176.453	71,69	28,31

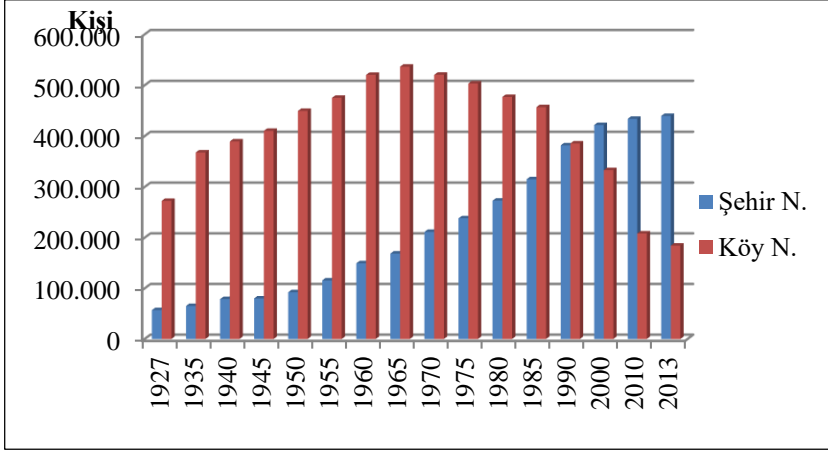
Kaynak: : DİE (TÜİK), 2002b.

1: [www.tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul](http://www.tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul)

Şehir ve köy nüfusunun 1927-2014 yılları arasındaki gelişimi incelendiğinde Sivas İli'nde genel olarak 1950 yılına kadar şehir nüfusunun az da olsa bir artış içerisinde olduğu görülmektedir. 1950 yılından sonra şehir nüfusunda belirgin bir şekilde artış meydana gelmiş ve 1990 yılında şehir ve köy nüfusu miktarı birbirine yaklaşmıştır.

Bu gelişmelere rağmen 2000 yılına kadar Sivas İli'nde toplam nüfus içerisinde şehir nüfus miktarı köy nüfusundan azdır. 2000 yılından sonra ise toplam nüfus içerisindeki şehir nüfusu köy nüfusundan fazladır. 1927-2014 yılları arasında köy nüfusunun gelişimi incelendiğinde ise 1927- 1965 yılları arasında köy nüfusunda artış olduğu 1965 yılından 2014 yılına kadar ise azalmanın olduğu görülür (Şekil 2.2).

**Şekil 2.2: Sivas İli'nde Şehir ve Kırsal Nüfusunun Gelişimi (1927-2013).**



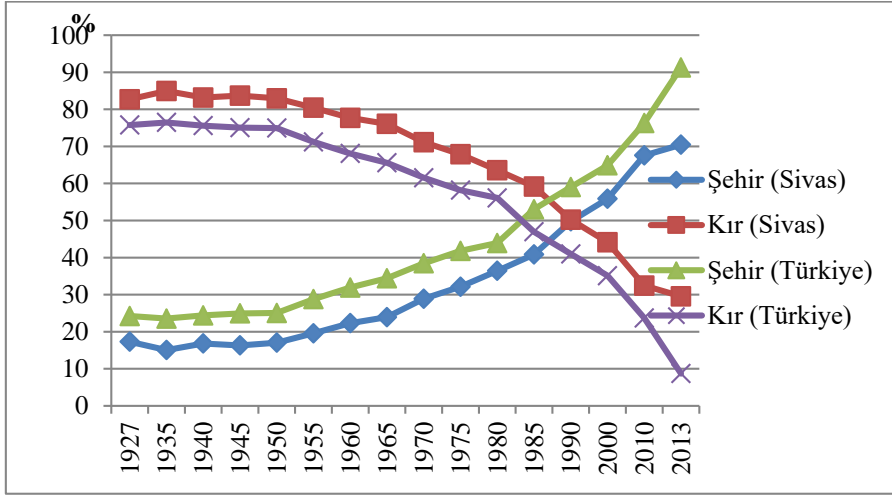
Kaynak: DİE (TÜİK), 2002b ve TÜİK ADNKS verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Şehir ve kırsal nüfusunda meydana gelen bu değişimde doğal nüfus artışının yanı sıra kırsal alandan kentlere doğru gerçekleşen iç göçler ile çeşitli dönemlerde yurt dışından ülkemize olan dış göçler de etkili olmuştur. Nitekim 1927-1935 yılları arasında Kafkaslardan ve Balkanlardan gelen nüfusun etkisiyle şehir ve kırsal nüfusu belirgin bir şekilde artmıştır (Akbulut, 2007).

Şehir nüfusunun artmasında etkili olan faktörlerden bir diğeri de kırsal kesimden il ve ilçe merkezine yönelik gerçekleşen göçlerdir. Nitekim 1927-2013 yılları arasındaki Sivas İli ile Türkiye şehir ve kırsal nüfusu oranları karşılaştırıldığında Sivas İli ile Türkiye genelindeki şehir ve köy nüfusu oranlarında meydana gelen değişim arasında bir paralellik olduğu görülür. Türkiye ile Sivas İli'nin şehir ve köy nüfusu oranlarında 1927'den 1950'li yıllara kadar pek fazla bir değişiklik görülmezken, 1950'den sonra toplam nüfus içerisinde kırsal nüfus oranı azalırken şehir nüfus oranı belirgin bir şekilde artmıştır. Türkiye'de toplam nüfus içerisindeki kırsal ve şehir nüfusu oranı 1980-1985 döneminde eşitlenirken bu dönemden sonra şehir nüfus oranı kırsal nüfus oranından fazla olmuştur. Sivas İli'nde ise toplam nüfus içerisindeki şehir ve kırsal nüfusu 1990-2000 döneminde eşitlenmiş ve 2000 yılında sonra ise şehir nüfus oranı kırsal nüfus oranından fazla olmuştur.

nüfusundan fazla olmuştur. Yine hem Sivas İli'nde hem de Türkiye genelinde 2010 yılından sonra şehir ve kırsal nüfusu oranları arasındaki fark giderek artmaktadır (Şekil 2.3).

**Şekil 2.3: Türkiye’de ve Sivas İlin’de Şehir ve Kırsal Nüfusunun Gelişimi (1927-2013).**



Kaynak: DİE (TÜİK), 2002b ve TÜİK ADNKS verilerinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

1950’li yılların başından itibaren kentleşme sürecine giren Türkiye’de bu tarihten itibaren alt yapı yatırımlarının artması ve sanayileşme zamanla kırsal alanların boşalmasını hızlandırmıştır (Atalay, 2004: 233). Ayrıca hızlı nüfus artışı, tarımda makineleşme ve kentte iş imkanlarının fazla olması da ülkemizde kentlere olan göçü hızlandıran etkenler arasındadır (Ökmen, 2001). Bahsedilen sebeplerden dolayı Türkiye’de ve dolayısıyla Sivas’ta kırsal kesimden meydana gelen göçlerle şehir nüfus oranı özellikle 1950’den sonra hızlı bir şekilde artmıştır.

## 2.2. Nüfus Hareketleri

Nüfus miktarındaki değişimi ifade eden nüfus hareketlerinin üzerinde doğumlar, ölümler ve göçler etkili olmaktadır. Bu faktörlerden doğum ve ölüm oranları arasındaki fark nüfus hareketleri üzerinde daha

fazla etkili olurken, göçler ise daha çok nüfusun ülke içerisindeki değişiminde etkili olmaktadır.

Araştırma sahasının nüfus hareketleri hakkında bilgi verilirken, göç hareketleri bu çalışmanın III. bölümünde ayrıntılı olarak inceleneceğinden tekrara girmemek için bu bölümde sadece doğum ve ölüm oranları üzerinde durulacaktır.

### **2.2.1. Doğumlar ve Ölümler**

Doğumlar ve ölümler bir alandaki nüfus miktarı üzerindeki değişkenlerden biridir (Doğanay, 1997: 160). Doğum oranlarının ölüm oranlarından fazla olması nüfus artışındaki en önemli etkidir (Atalay, 2005: 5). Sanayileşme ile birlikte kentleşmenin artması, kırsal kesimde insan gücüne duyulan ihtiyacın azalması, kadının iş hayatına katılma oranının artması, eğitim seviyesinin yükselmesi, beslenme, sağlık ve hayat koşullarının giderek iyileşmesi gibi sosyal ve ekonomik alanda meydana gelen değişimler Dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde ve dolayısıyla araştırma sahasında da doğum oranlarının azalmasına neden olmuştur.

Nüfusun bileşenlerinden biri olan doğum oranları açısından araştırma sahası incelendiğinde, 1980-2010 yılları arasında son bir yıl içerisinde gerçekleşen canlı doğum sayısının 2000 yılı hariç genel olarak azaldığı görülür. 1980 yılında gerçekleşen canlı doğum sayısı 17.607 kişi iken bu rakam 1990 yılında 14.093'e düşmüştür. 2000 yılında 15.492'ye yükselen canlı doğum sayısı 2010 yılında ise 10.079'a kadar düşmüştür (Tablo 2.3).

Bir bölgede 15-49 yaş dilimlerindeki toplam kadın nüfustan 1000 kadın başına düşen yıllık toplam doğum sayısı genel doğum oranı veya genel doğurganlık hızı olarak bilinir (Doğanay vd, 2011: 60, Özgür 2010). Sivas İli'ndeki 1980-2010 yılları arasındaki genel doğum oranı veya doğurganlık hızı incelendiğinde, Türkiye'deki genel doğum oranlarına yakın olduğu görülür. 1980 yılında ‰ 104,4 olan genel doğum oranı 1990 yılında ‰ 76,3'e gerilerken 2000 yılında ‰ 81,4'e çıkmış ve 2010 yılında ise ‰ 62,8'e gerilemiştir. Aynı dönemde Türkiye'de ise genel doğum oranları 1980 yılında ‰ 104,5 iken 1990



yılında %0 75,7'ye, 2000 yılında %0 75,4'e ve 2010 yılında ise %0 63,8'e gerilemiştir (Tablo 2.3).

**Tablo 2.3: Sivas İli'nde ve Türkiye'de Canlı Doğum Sayısı ve Genel Doğum Oranı (1980-2010).**

YIL	SİVAS			TÜRKİYE		
	15-49 Yaş Arası Toplam Kadın Nüfusu	Son Bir Yılda Gerçekleşen Canlı Doğum Sayısı	Genel Doğum Oranı (%0)	15-49 Yaş Arası Toplam Kadın Nüfusu	Son Bir Yılda Gerçekleşen Canlı Doğum Sayısı	Genel Doğum Oranı (%0)
<b>1980</b>	168.533	17.607	104,4	10.339. 692	1.080.036	104,5
<b>1990</b>	184.540	14.093	76,3	14.098.160	1.067.698	75,7
<b>2000</b>	190.322	15.492	81,4	18.201.844	1.372.082	75,4
<b>2010</b>	160.591	10.079	62,8	19.710.037	1.258.252	63,8

Kaynak: DİE (TÜİK), 1980, 1990, 2000 yıllarına ait sayım istatistikleri ve TÜİK ADNKS sonuçlarından derlenmiştir.

Doğum oranlarının azalmasında yukarıda bahsedilen sosyal ve ekonomik etkenlerin yanısıra Sivas İli'nin dışarıya göç vermesi de etkili olmuştur. İl nüfusunun tarihi gelişimi incelendiğinde 1985 yılından itibaren bir azalma olduğu görülmektedir. Tablo 2.3 incelendiğinde doğurgan çağ olarak adlandırılan 15-49 yaş arasındaki kadın nüfusunun göçlere bağlı olarak 2010 yılında 1980 yılındaki miktarın da altına düştüğü görülmektedir. Dolayısıyla 15-49 yaş arasındaki kadın nüfusunun azalması doğum oranlarının azalmasına neden olmuştur.

Doğurganlığın ölçülmesiyle ilgili kullanılan yöntemlerden biri de ham (kaba) doğum oranlarıdır. Ham (kaba) doğum oranı bir yıl boyunca gerçekleşen canlı doğum miktarının o yıla ait toplam nüfusa bölünmesi ve elde edilen değer 1000 sabit sayısı ile çarpılmasıyla elde edilir (Özgür, 2010).

Sivas İli'nin 1980-2010 yılları arası kaba doğum oranı incelendiğinde, 2000 yılı hariç genel olarak bir azalmanın olduğu görülmekle birlikte yine 2000 yılı hariç diğer yıllarda ilin kaba doğum oranının Türkiye ortalamasının altında olduğu görülmektedir. Nitekim 1980 yılında %0 23,5 olan kaba doğum oranı 1990 yılında %0 18,4'e

gerilemiş, 2000 yılında %0 20,5'e yükselen bu oran 2010 yılında ise %0 15,7'ye gerilemiştir (Tablo 2.4).

**Tablo 2.4: Sivas İli'nde ve Türkiye'de Canlı Doğum Sayısı ve Kaba Doğum Oranı (1980-2010).**

YIL	SİVAS			TÜRKİYE		
	Toplam Nüfus	Son Bir Yılda Gerçekleşen Canlı Doğum Sayısı	Kaba Doğum Oranı (%0)	Toplam Nüfus	Son Bir Yılda Gerçekleşen Canlı Doğum Sayısı	Kaba Doğum Oranı (%0)
1980	750.144	17.607	23,5	44736957	1.080.036	24,1
1990	767.481	14.093	18,4	56473035	1.067.698	18,9
2000	755.091	15.492	20,5	67803927	1.372.082	20,2
2010	642.224	10.079	15,7	73722988	1 258.252	17,1

Kaynak: DİE (TÜİK), 1980, 1990, 2000 yıllarına ait sayım istatistikleri ve TÜİK ADNKS sonuçlarından derlenmiştir.

Yıllık ölümlerin toplamının genel nüfus sayısına olan oranının bin ile çarpılması ile elde edilen genel ölüm oranına bakıldığında 2009-2013 yılları arasında Sivas İli'nde ölüm sayısında azalma görülürken genel ölüm oranlarında fazla bir değişiklik olmamakla birlikte 2013 yılında bir artış söz konudur. 2009 yılında %0 6,5 olan genel ölüm oranı 2010, 2011 ve 2012 yılları arasında %0 6,3'e düşmüş, 2010 yılında ise tekrar %0 6,5'e yükselmiştir. Bu değerler 2009-2013 yılları arasındaki Türkiye ortalamasının üzerindedir (Tablo 2.5).

**Tablo 2.5: Sivas İli'nde ve Türkiye'de Bir Yılda Gerçekleşen Ölüm Sayısı ve Genel Ölüm Oranı (2009-2013).**

YIL	SİVAS			TÜRKİYE		
	Toplam Nüfus	Bir Yılda Gerçekleşen Ölüm Sayısı	Genel Ölüm Oranı	Toplam Nüfus	Bir Yılda Gerçekleşen Ölüm Sayısı	Genel Ölüm Oranı
2009	633.347	4.107	6,5	72.561.312	369.440	5,1
2010	642.224	4.034	6,3	73.722.988	366.187	5
2011	627.056	3.966	6,3	74.724.269	375.923	5,1
2012	623.535	3.966	6,3	75.627.384	376.000	5
2013	623.864	4.066	6,5	76.667.864	372.094	4,9

Kaynak: www.tuik.gov.tr

2010 yılında ölüm oranlarının artmasının sebebi ülkemizde ve dolayısıyla araştırma sahasında 2000’li yıllarda azalmaya devam eden kaba doğum hızının aksine nüfustaki yaşlanmanın etkisiyle kaba ölüm hızında meydana gelen kısmi bir yükselmedir (Koç vd, 2008). Nitekim TÜİK verilerine göre ölümler içerisinde yaşlı nüfus olarak nitelendirilen 65 yaş ve üstü nüfus ağırlıktadır. İl genelinde az olmakla birlikte bebek ölümleri ve genç nüfusta da çeşitli nedenlere bağlı olarak ölümler gerçekleşmektedir.

Kaba doğum oranları ile genel ölüm oranlarına göre ilin doğal nüfus artışı incelendiğinde 2010 yılına ildeki kaba doğum oranı ‰ 15,7 ve genel ölüm oranı ise ‰ 6,3 olup doğal nüfus artışı ‰ 9,4 tür.

Bu değer aynı dönem içerisinde ‰ 12,2 olan Türkiye ortalamasının altındadır. Sivas İli’nde doğum oranlarının ölüm oranlarından fazla olmasında rağmen nüfusun azalması göç hareketlerinin il nüfusu üzerinde ne denli etkili olduğunu göstermesi açısından oldukça önemlidir.

## **2.3. Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Özellikleri**

### **2.3.1. Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Yapısı**

Sivas İli’nde toplam nüfus miktarı içerisindeki kadın nüfus miktarı 1960 yılına kadar erkek nüfustan fazla iken ilk defa bu sayım döneminde erkek nüfusun kadın nüfusundan fazla olduğu görülmektedir. Bu dönemden sonra 1965 ve 1970 sayım dönemlerinde toplam nüfus içerisinde kadın nüfusu fazla iken 1975 sayım döneminde erkek nüfusunun fazla olduğu görülür (Tablo 2.6).

1975 yılından sonra 2000 yılına kadar olan dönemde toplam nüfus içerisindeki kadın nüfusu erkek nüfusundan fazla iken 2000 yılından sonra erkek nüfusunun kadın nüfusundan fazla olduğu görülmektedir. 2013 yılında ise tekrar kadın nüfusunun fazlalığı dikkat çekmektedir (Tablo 2.6 ve Şekil 2.4) .

**Tablo 2.6: Sivas İl Nüfusunun Sayım Yıllarına Göre Cinsiyet Durumu ve Ciniyet Oranı (1927-2013).**

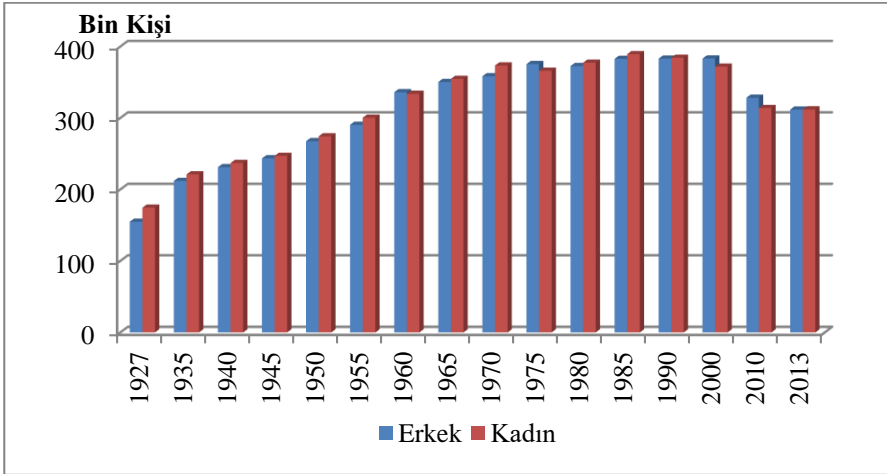
Sayım Yılı	Toplam	Erkek	Kadın	Cinsiyet Oranı (%)
1927	329.741	154.903	174.438	88,60
1935	432.996	211.947	221.049	95,88
1940	468.243	231.211	237.032	97,54
1945	490.493	243.590	246.903	98,66
1950*	542.004	267.636	274.368	97,55
1955	590.869	290.486	300.383	96,71
1960	669.922	336.071	333.851	100,66
1965	705.186	350.377	354.809	98,75
1970	731.921	358.440	373.481	95,97
1975	741.713	375.507	366.206	102,54
1980	750.144	372.771	377.373	98,78
1985	772.209	382.806	389.403	98,31
1990	767.481	383.155	384.326	99,70
2000	755.091	383.254	371.837	103,07
2010 <sup>1</sup>	642.224	328.304	313.920	104,58
2013 <sup>1</sup>	623.116	309.864	313.252	98,91

Kaynak: DİE (TÜİK), 2002b.

1: www.tuik.gov.tr

\*:1945 ve 1955 yılı cinsiyet oranlarından tahmin edilmiştir.

**Şekil 2.4: Sivas İl Nüfusunun Sayım Yıllarına Göre Cinsiyet Durumu.**



Kaynak: DİE (TÜİK), 1980, 1990, 2000 yıllarına ait sayım istatistikleri ve TÜİK ADNKS sonuçlarından derlenmiştir.

Sivas il nüfusunun cinsiyet dağılımındaki orantısızlıklar üzerinde doğumlardan ziyade daha çok siyasal ve sosyal faktörler etkili olmuştur. Genel olarak erkek doğum oranlarının yüksek olmasına rağmen bir yerin toplam nüfusu içerisinde belli dönemlerde ve üst yaş diliminde kadın nüfusunun fazla olmasında bazı toplumsal olaylar etkili olmaktadır (Doğanay,1997: 165). Balkan, Birinci Dünya ve Kurtuluş savaşları gibi birbirini takip eden savaş yıllarında erkek nüfusun büyük ölçüde kaybedilmesine bağlı olarak ülkemiz genelinde olduğu gibi araştırma sahasında da kadın nüfusu fazla olmuştur (Ertürk vd, 2000). Cumhuriyet döneminde ilk nüfus sayımının yapıldığı 1927 yılında Sivas İli'nde 26.042 dul kadının olması, ve yetişkin nüfus olarak adlandırılan 20-45 yaş diliminde kadın nüfusunun 71.062 (%61,6) ve erkek nüfusunun ise 44.377 (%38,4) oluşu erkek nüfusunun savaş döneminde kaybolduğunun göstergesidir (İstatistik Umum Müdürlüğü, 1929). Dolayısıyla bu dönemde Sivas İli'nde % 88,60 oranıyla Cumhuriyet tarihinin en düşük cinsiyet oranı gerçeklemiştir. Sayım dönemleri içerisinde ikinci düşük cinsiyet oranının 1935 yılında görülmesi erkek nüfusundaki azlığın etkisinin devam ettiğini göstermektedir.

1935 yılından sonra kadın nüfusunun fazlalığı 1960 yılına kadar devam etmiştir. II. Dünya savaşında erkeklerin silah altına alınması bu durum üzerinde etkili olmuştur. İlk defa 1960 yılında erkek nüfusu kadın nüfusundan fazla olmuş ve bu dönemde cinsiyet oranı %100,66 olarak gerçekleşmiştir. 1960 yılından 1975 yılına kadar olan dönemde özellikle de dış göçlere bağlı olarak erkek nüfusu tekrar kadın nüfusundan az olmuş ve 1960 yılında %100,66 olan cinsiyet oranı 1965 yılında %98,75'e, 1970 yılında %95,97'ye gerilemiştir. 1975 yılında ise sayım dönemleri içerisinde ikinci defa erkek nüfusu kadın nüfusundan fazla çıkmıştır. Çünkü 1965-1970 dönemine kadar daha çok erkek nüfus göç hareketlerine katılırken, zamanla ailelerin birleşmesi ve kadınların da daha önce göç eden akrabalarının yanına yerleşmek amacıyla göç hareketlerine katılması sebebiyle 1970-1975 döneminde erkeklere göre göç eden kadın sayısında daha fazla bir artış yaşanmıştır (Başel, 2003). 1975 yılından sonra 2000 yılına kadar yine toplam nüfus içerisinde kadın nüfusun fazla olduğu dikkati çekmektedir. Çünkü 1975 yılından itibaren göç edenler içinde yine erkeklerin ağırlığı öne çıkmıştır (Başel, 2003).

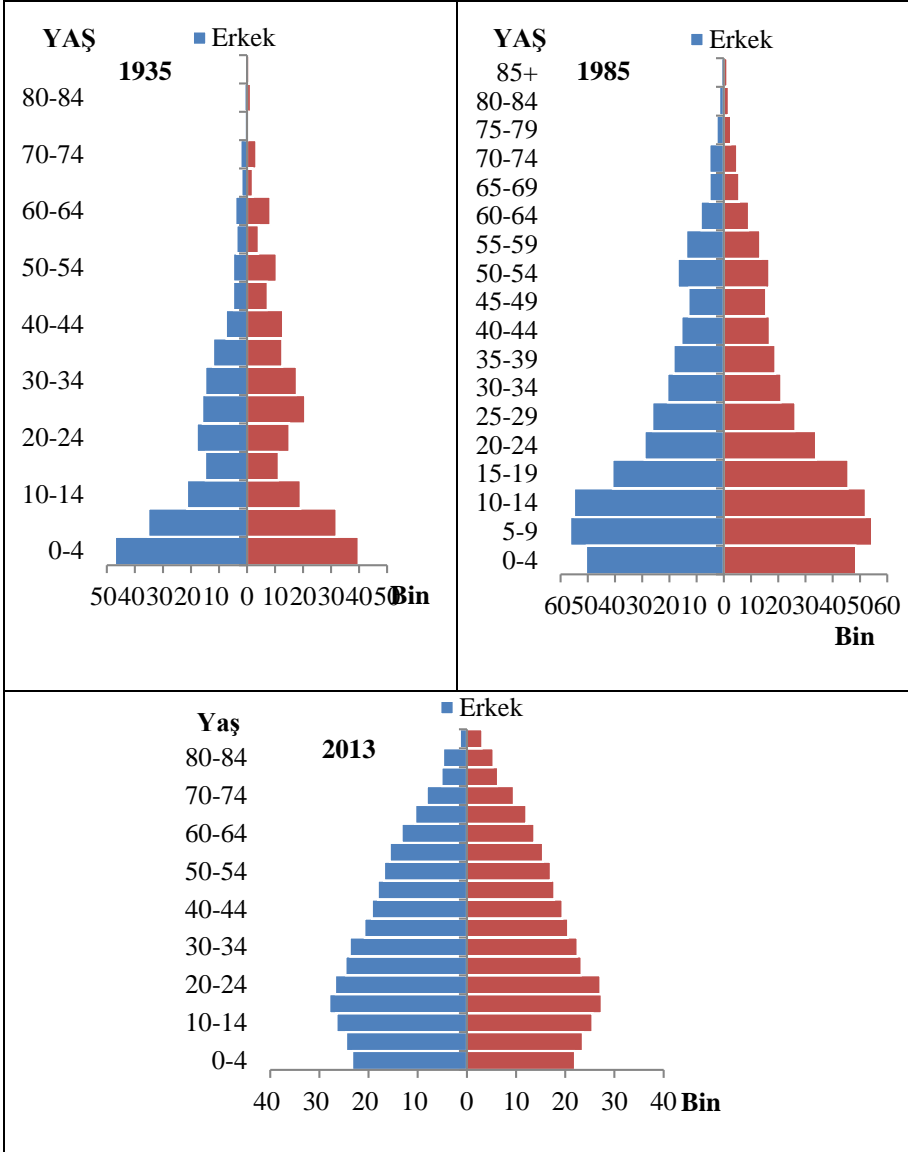
2000 yılından itibaren ise 2013 yılına kadar olan süreçte toplam nüfus içerisinde erkek nüfusun fazla olduğu görülmektedir. Erkek bireylerin tek başına göç etmemesi başka bir ifadeyle göç ettikleri yerlere eşlerine de götürmeleri bu durum üzerinde önemli bir etkidir (Koç, Sağdıç, 2010). Yani 2000 yılından sonra göçlerdeki erkek egemenliği yerine aile egemenliği ön plana çıkmıştır (Akbulut, 2007). Bu durumun bir sonucu olarak cinsiyet oranı 2000 yılında %103,07'ye 2010 yılında ise %104,58'e kadar yükselmiştir.

Nüfusun sosyal yönüyle analizinde incelenmesi gereken hususlardan bir diğeri de belli bir büyüklükteki nüfusun, belli bir sayım yılına göre yaş dilimlerine dağılımını ifade eden yaş yapısıdır (Doğanay vd, 2011: 44). Nüfusun yaş gruplarına göre dağılışı 0-4,5-9, 10-14, gibi dar aralıklı yaş dilimleri gruplandırması şeklinde yapılabileceği gibi, 0-14,15-64 ve 65+ gibi geniş aralıklı yaş dilimleri gruplandırması şeklinde de yapılabilmektedir (Doğanay vd, 2011: 44). Nüfusun yaş yapısı en az cinsiyet yapısı kadar önemlidir (Doğanay, Orhan, 2014). Çünkü nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı başta toplam nüfus içerisinde çalışabilir ve çalışamayan nüfusun tespit edilmesi açısından son derece önem arz etmektedir (Atalay, 2004: 220). Yine geleceğe yönelik eğitim, sağlık, konut, yatırım hizmetleri ile aile planlamaları veya nüfus planlamalarının yapılmasında nüfusun yaş gruplarına göre dağılımı oldukça önemlidir.

Sivas il nüfusunun yaş yapısı incelenirken TÜİK (DİE) verilerinden yararlanılmıştır. Bu bağlamda ikinci sayımı dönemi olan 1935, sayım dönemleri içerisinde nüfusun en fazla olduğu 1985 ve günümüze yakın olarak 2013 yıllarına ait nüfus piramitleri hazırlanarak nüfusun geniş ve dar aralıklı yaş yapısı ortaya konulmuştur.

Sivas İli'nin 1935 yılı nüfus piramidi incelendiğinde doğum oranlarının yüksek olmasına rağmen üst yaş dilimlerine doğru belirgin bir şekilde azalmanın olduğu dikkati çekmektedir. Özellikle de 15-19 yaş grubu ile 10-14 yaş grubunda azalma daha belirgindir. 15-19 yaş diliminden üst yaş dilimlerine doğru çıkıldıkça nüfusta bir artışın olduğu görülmekle birlikte 45-49 yaş diliminden itibaren yine belirgin bir şekilde azalmanın olduğu görülür. Özellikle 65+ yaş üstü nüfusta azalma daha belirgindir (Şekil 2.5).

**Şekil 2.5: Sivas İli'nin 1935, 1985 ve 2013 Yılı Dar Aralıkli Yaş Dilimlerine Göre Nüfus Piramidi.**



Kaynak: DİE (TÜİK) 1935 ve 1985 Genel Nüfus Sayımı Sonuçları ile ve TÜİK ADNKS sonuçlarından derlenmiştir.

15-19 yaş dilimi ile 10-14 yaş dilimlerindeki nüfusta meydana gelen azalmanın sebebi I. Dünya ve Kurtuluş savaşlarında meydana gelen

nüfus kayıplarıyla ile birlikte doğum oranlarının azalmasından kaynaklanmaktadır. Çünkü I. Dünya Savaşı yıllarında doğan 1915-1920 doğum kuşağı (15-19 yaş grubu) diğer doğum kuşaklarına göre daha azdır. Bu durum Türkiye’de ve dolayısıyla araştırma sahasında doğurganlığın ertelendiğinin açık bir göstergesidir (Koç vd, 2008). 65 yaş üstü nüfustaki azalmanın sebebi yine savaşlarda meydana gelen ölümlerle birlikte savaş ortamının oluşturduğu olumsuz koşullar ile dönemin sağlık koşullarından kaynaklanmaktadır.

1985 yılına ait nüfus piramidine göre nüfusun daha çok 0-19 yaş diliminde yığıldığı görülürken 20-24 ile 45-49 yaş dilimleri arasında belirgin bir azalmanın olduğu dikkati çekmektedir. 1935 yılından 1985 yılına gelindiğinde sosyal ve ekonomik alanda yaşanan gelişmelere bağlı olarak 65 yaş üstü nüfus miktarında ise artışın olduğu görülmektedir (Şekil 2.5).

1985 yılında nüfusun 0-19 yaş dilimleri arasında yığılması ilde doğum oranlarının yüksek olduğunun bir göstergesidir. 20-24 ile 45-49 yaş dilimleri arasındaki azalma ilin dışarıya göç verdiğinin açık bir göstergesidir.

İlin 2013 yılı nüfus piramidi incelendiğinde ise 1985 yılından 2013 yılına gelindiğinde doğum oranlarının ciddi bir şekilde azaldığı görülmektedir. Doğum oranlarında azalma olmasına rağmen 15-24 yaş dilimleri arasında bir artış söz konusudur. 65 yaş üstü nüfus ise 1985 yılına göre belirgin bir şekilde artmıştır (Şekil 2.5).

Bu dönemde doğum oranlarının azalmasında kadının iş hayatına katılması, kentleşme, eğitim seviyesinin yükselmesi gibi faktörlerin yanısıra göçler de etkili olmuştur. Doğumlar ve ölümler başlığı altında ifade edildiği gibi göçlere bağlı olarak doğurgan çağ olarak adlandırılan 15-49 yaş arasındaki kadın nüfus miktarında ciddi bir şekilde azalma meydana gelmiş hatta 2010 yılında 15-49 yaş dilimi arasındaki kadın nüfus miktarı 1980 yılının altına kadar düşmüştür. Doğum oranlarındaki bu azalmaya rağmen nüfusun 15-24 yaş dilimlerinde artış göstermesinde önceki yıllarda doğum oranlarının yüksek olmasıyla birlikte ilde bulunun üniversite ile askeri birliğin bulunması etkili olmuştur. 65 yaş üstü



nüfusun önceki dönemlere göre artış göstermesinde ölümlerin azalmasının yanısıra Sivas'a yönelik gerçekleşen göçlerin yaşanması da etkili olmuştur. Tersine göçlerle il dışında çalışıp emekli olanlar tekrar Sivas'a göç etmektedir (Koç, Sağdıç, 2010).

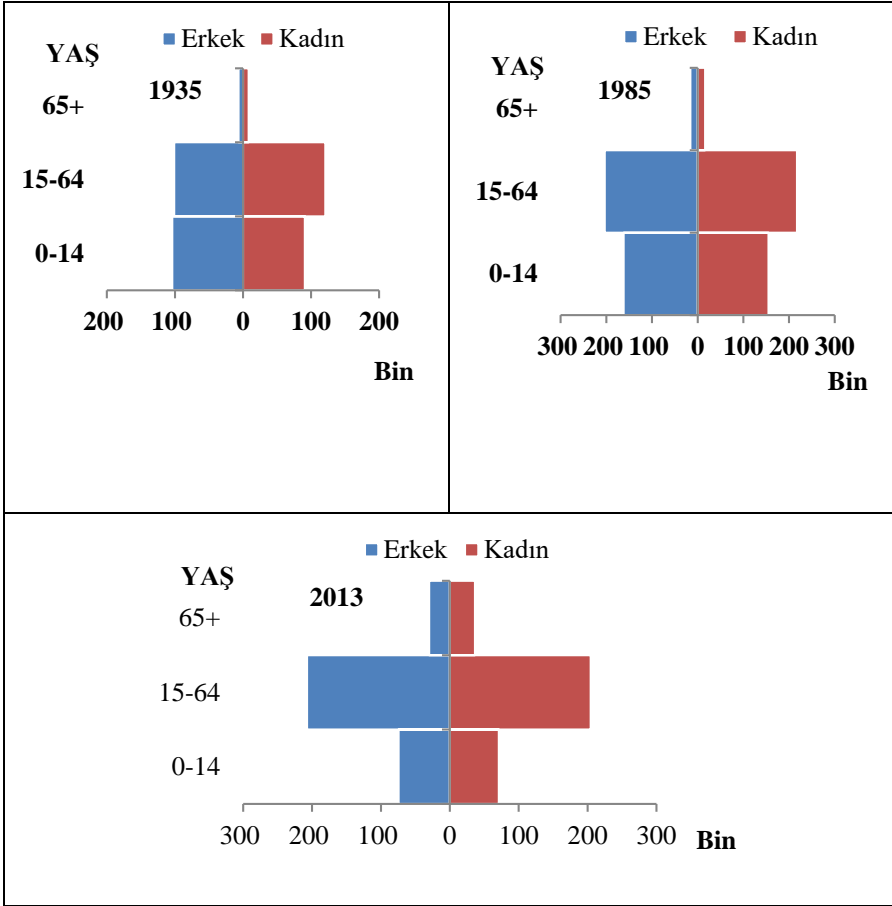
İl nüfusunun geniş aralıklı yaş dilimlerine göre dağılımı ele alındığında 1935, 1985 ve 2013 dönemlerinde nüfusun daha çok 15-64 yaş dilimlerinde toplandığı görülmektedir. 1935 yılında toplam nüfusun % 45,11'i (194.742 kişi), 1985 yılında % 41,20'si (317.395 kişi) ve 2013 yılında ise % 23,32'si (145.473 kişi) 0-14 yaş grubu aralığında yer almaktadır. 0-14 yaş dilimindeki nüfus 1985 en fazla iken 2013 yılında ise en azdır. Toplam nüfus içerisinde 15-64 yaş dilimi arasında yer alan nüfusun oranı 1935 yılında % 51,44 (222.075 kişi) iken bu oran 1985 yılında %5 4,63'e (420.999 kişi), 2013 yılında ise % 66'ya yükselmiştir. 15-64 yaş arası nüfus en fazla 1985 yılında iken en 1935 yılında ise en azdır. 2013 yılında 15-64 yaş dilimindeki nüfusun oranı 1985 yılına göre azalmıştır. 65 yaş üstü nüfus ise 1935 yılından 2013 yılına doğru sürekli artış göstermiştir (Tablo 2.7 ve Şekil 2.6).

**Tablo 2.7: Sivas İl Nüfusunun 1935, 1985 Ve 2013 Yıllarında Geniş Aralıklı Yaş Dilimlerine Göre Dağılımı.**

Yıllar	Yaş Grubu	Erkek	% (Erkek Nüfus)	Kadın	% (Kadın Nüfus)	Toplam	% (Toplam Nüfus)
1935	0-14	103792	53,30	90950	46,70	194742	45,11
	15-64	1011111	45,53	120964	54,47	222075	51,44
	65+	6533	43,80	8380	56,20	14913	3,45
	<b>Toplam</b>	<b>211436</b>	<b>49,00</b>	<b>220294</b>	<b>51,00</b>	<b>431730</b>	<b>100,00</b>
1985	0-14	162245	51,12	155150	48,88	317395	41,20
	15-64	203590	48,36	217409	51,64	420999	54,63
	65+	16013	49,76	16167	50,24	32180	4,17
	<b>Toplam</b>	<b>381848</b>	<b>49,55</b>	<b>388726</b>	<b>50,45</b>	<b>770574</b>	<b>100,00</b>
2013	0-14	74417	51,16	71056	48,84	145473	23,32
	15-64	207316	50,35	204447	49,65	411763	66,00
	65+	30065	45,15	36523	54,85	66588	10,68
	<b>Toplam</b>	<b>311798</b>	<b>50,00</b>	<b>312026</b>	<b>50,00</b>	<b>623824</b>	<b>100,00</b>

Kaynak: DİE (TÜİK) 1935 ve 1985 Genel Nüfus Sayımı Sonuçları ile TÜİK ADNKS sonuçlarından derlenmiştir.

**Şekil 2.6: Sivas İli'nin 1935, 1985 ve 2013 Yılı Geniş Aralıklı Yaş Dilimlerine Göre Nüfus Piramidi.**



Kaynak: DİE (TÜİK) 1935 ve 1985 Genel Nüfus Sayımı Sonuçları ile TÜİK ADNKS sonuçlarından derlenmiştir.

Geniş aralıklı yaş dilimleri aynı zamanda aktif nüfusun ve bağımlılık oranının belirlenmesi açısından da oldukça önemlidir. “Birleşmiş Milletler ölçütlerine göre 0-14 yaş arası çocuk, 15-64 yaş arası yetişkin (aktif nüfus) ve 65+ nüfus ise yaşlı nüfus olarak belirtilmektedir” (Atalay, 2005: 15). Bir nüfus kitlesindeki bağımlılık oranı çocuk ve yaşlı nüfus toplamının aktif nüfusa olan oranın yüz ile çarpılmasıyla elde edilir (Doğanay vd, 2011: 51).

Sivas İli’nde toplam nüfus içerisinde bağımlı nüfus oranı 1935’ten günümüze doğru azalmıştır. 1935 yılında %94,40 olan bağımlı nüfus oranı 1985 yılında %83’e 2013 yılında ise %51,5’e gerilemiştir.

Bağımlı nüfus oranının 1935'ten 2013 yılına doğru azalması Sivas'ın ekonomik açıdan gelişmiş olduğunu göstermez. Çünkü toplam nüfus içerisinde çocuk nüfus oranı günümüze doğru azalırken aktif nüfus oranı ise sürekli artmıştır. Öte yandan aktif nüfus grubu içerisinde bulunan nüfusun tamamı da çalışan nüfus demek değildir. Her ne kadar uluslararası standartlara göre 15-64 yaş grubunda yer alan nüfus, ekonomik olarak faal nüfus diye kabul edilse de eğitim-öğretim, askerlik ve özellikle de işsizlik sorunu gibi nedenlerle ülkemizde çalışma çağındaki nüfusun önemli payı işsiz olabilir (Doğanay vd, 2011: 51). Dolayısıyla Sivas İli için de bağımlılık oranını tam olarak yansıttığını söyleyemeyiz.

### **2.3.2. Nüfusun Eğitim ve Kültür Durumu**

Nüfusun eğitim durumu ülkelerin ve toplumların kalkınmışlık seviyesini gösteren kriterlerden biridir. Çünkü nüfusun eğitim seviyesinin yüksek veya düşük olması toplumların ekonomik kalkınma için gerekli unsurlarının harekete geçirilmesini de etkiler. Bundan dolayı hemen hemen her dönemde nüfusun eğitim ve kültür durumu ile kalkınmışlık seviyesi arasında bir ilişki söz konusudur (Başbüyük, 1999). Bu nedenle Sivas İl nüfusunun bugünkü eğitim ve kültür durumunu açıklamaya çalışırken geçmiş dönemlerden de bahsetmek yararlı olacaktır.

Sivas ilk çağlardan itibaren birçok kültüre ev sahipliği yapmış ve bu kültürler kendisinden izler bırakmıştır. Coğrafi konumu bakımından ayrı bölge, karakter ve farklı kültürlerden oluşan toplumların uğrak yeri olduğundan dolayı yıllar boyu ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan devamlı etkileşim içinde kalmıştır. Bu nedenle Sivas Orta Anadolu'da bir kültür merkezi olmuş ve bu özelliğini uzun süre korumuştur (Kaya, 2005: 10). Bu bağlamda Sivas'ta tarihin bütün dönemlerinde eğitim ve öğretim açısından canlı bir ortam olmuştur (Yasak 1997: 33). Öyle ki Anadolu'da yer alan ilk medreseler Artuklu ve Danişmentiler dönemine ait olup, bu medreselerin ilk kurulduğu yerlerden birisi de Sivas'tır (Doğan, 2013). Danişmentliler döneminde gelişmeye başlayan ilmi çalışmalar Türkiye Selçukluları döneminde zirveye ulaşmıştır (Kaya, 2008). Selçuklular dönemi Cumhuriyet öncesinde Sivas'ın eğitim ve

öğretim alanındaki en parlak dönemidir (Yasak, 1997: 33). Türkiye Selçukluları döneminde Sivas'ta günümüzün üniversite mahiyetindeki eğitim kurumu olan medreselerin sayısı onbir civarındaydı (Kaya, 2008).

Sivas İli'nde yer alan Selçuklu dönemine ait medreselerden bazıları Burucuiye Medresesi (Fotoğraf 2.1), Çifte Minareli Medrese, Şifahye Medresesi, Gök Medrese (Sahib Ata Medresesi)'dir. Tamamı günümüze ulaşabilen bu medreselerde astronomi, optik (Fazlıoğlu, 2001), uygulamalı tıp eğitimi, İslam hukuku eğitimi (Yasak, 1997: 34), dini bilimler (Doğan 2013) gibi alanlarda eğitim verilmekteydi.



**Fotoğraf 2.1:** Sivas'da Günümüze Ulaşan Medreselerden Biri Olan Selçuklu Dönemine Ait Burucuiye Medresesi.

Osmanlı Devleti döneminde ise Sivas'a ait eğitim bilgilerine XIX. yüzyılın ikinci yarısına ait salnamelerde sağlıklı bir şekilde rastlamaktayız. Hicri 1321 (M. 1903) senesine ait salnameye göre Sivas Vilayeti genelinde Müslümanlara ait 141 tane eğitim kurumu olup bu kurumlarda eğitim gören öğrenci sayısı 6.534 kişidir (Tablo 2.8).

**Tablo 2.8: Hicri 1321 (M.1903) Senesinde Sivas Vilayeti'nde Yer Alan Okul Ve Öğrenci Sayıları.**

Eğitim Kurumu	Sayısı	Öğrenci Sayısı
İdadi	3	680
Darülmualimin	1	21
Rüşdiye	24	1061
Medrese	113	4772
<b>Toplam</b>	<b>141</b>	<b>6534</b>

Kaynak: Birbudak (2007)' dan düzenlenmiştir.

1903 yılı itibariyle Sivas Vilayeti genelinde 1 idadi (Fotoğraf 2.2), 14 rüşdiye ve 267 tane iptidai olmak üzere toplam 282 okul bulunmaktaydı. Gayrimüslim okulunda ise 12.443 gayrimüslim Osmanlı vatandaşı eğitim görmekteydi. Yine aynı senede yabancıların kurmuş olduğu 9 okulda da 1.980 öğrenci eğitim görmekteydi (Birbudak, 2007). Sonuç olarak 1903 yılında Sivas Vilayeti'nde toplam 432 eğitim kurumu bulunmakta ve bu kurumlarda toplam 9.757 kişi eğitim görmekteydi. 1903 yılında vilayetin nüfusu 1.035.268 kişi olduğu düşünüldüğünde (Birbudak, 2007), nüfusun yaklaşık %10'unun okur yazar olduğu söylenebilir.



**Fotoğraf 2.2:** 1893 Yılında Açılan ve Sivas Kongresi'ne de Ev Sahipliği Yapmış Olan Sivas İdadisi (Sivas Erkek Lisesi).

Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte sosyal hayatın tüm alanlarında olduğu gibi eğitim alanında da değişiklikler yapılmış ve bu kapsamda 3 Mart 1924 yılında Tevhidi Tedrisat kanunu ile birlikte Osmanlı Devleti döneminden kalan tüm eğitim kurumları tek bir çatı altında birleştirilmiştir. Böylece yeni bir sisteme kavuşan eğitim kurumları Sivas

İli'nde çoğalmaya başlamıştır. Günümüzde il genelinde okul öncesi eğitim kurumlarından yükseköğrenime kadar her kademedeki eğitim kurumu faaliyette bulunmaktadır. Bu eğitim kurumlarının da etkisiyle il genelinde toplam nüfus içerisinde okuma yazma bilenlerin oranı sürekli artmıştır. 1935 yılında okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 88,72 iken bu oran 1975 yılında iki kat azalarak % 44,57'ye, 1990 yılında % 22,03'e ve 2010 yılında % 10'un altına düşerek % 8,53'e kadar düşmüştür. 1935 yılında %11,28 olan okur yazar oranı 1945 yılına gelindiğinde iki kattan fazla artarak %24,08'e, 1970 yılında % 48,45'e ve 2010 yılında ise % 90'ı aşarak %93,93'e ulaşmıştır (Tablo 2.9).

**Tablo 2.9: Sivas İli Ve Türkiye'de Nüfusun Okur-Yazarlık Durumu (1935-2013).**

Sayım Yılı	SİVAS						TÜRKİYE	
	Toplam Nüfus	Okuma Yazma Bilmeyen	Okuma Yazma Bilen	Bilinmeyen	Okuma Yazma Bilmeyen (4)	Okuma Yazma Bilen (4)	Okuma Yazma Bilmeyen (4)	Okuma Yazma Bilen (4)
1935	327.623	290.661	36.962	-	88,72	11,28	80,75	19,25
1940(1)	375.690	312.005	63.685	-	83,05	16,95	75,45	24,55
1945(2)	378.422	287.288	91.134	-	75,92	24,08	69,78	30,22
1950(3)	449.626	350.086	97.657	1.883	78,19	21,81	67,49	32,51
1955	455.737	321.555	132.215	1.967	70,86	29,14	59,01	40,99
1960	527.115	373.682	153.394	39	70,90	29,10	60,49	39,51
1965	556.459	343.917	212.141	401	61,85	38,15	51,24	48,76
1970	584.095	301.092	283.003	-	51,55	48,45	43,79	56,21
1975	599.751	267.062	332.089	600	44,57	55,43	36,28	63,72
1980	616.044	237.131	378.447	466	38,52	61,48	32,52	67,48
1985	648.338	174.787	473.213	338	26,97	73,03	22,55	77,45
1990	665.451	146.575	518.821	55	22,03	77,97	19,51	80,49
2000	664.674	97.024	567.640	10	14,60	85,40	12,68	87,32
2010	581.523	47.245	506.568	27.710	8,53	91,47	6,04	93,96
2013	566.325	34.630	517.838	13.857	6,27	93,73	3,96	96,04

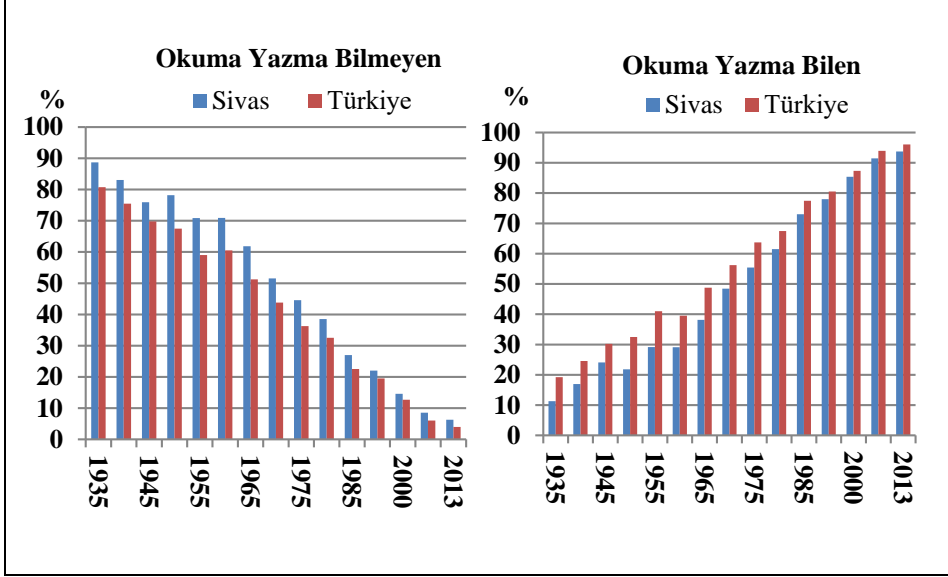
Kaynak: DİE, (2002b) ve ADNKS verileri.

1: 1935 ve 1945 verilerinden tahmin edilmiştir. 2: 7 ve daha yukarı yaştaki nüfus. 3: 5 ve daha yukarı yaştaki nüfus. 4: Oranlar hesaplanırken bilinmeyen kapsamamıştır.

Sivas İli'nin 1935-2013 yılları arasında okuma yazma bilen ve bilmeyen nüfus oranı Türkiye ortalaması ile karşılaştırıldığında, okuma

yazma bilmeyenlerin oranı Türkiye ortalamasının üstünde iken okuma yazma bilenlerin oranı ise Türkiye ortalamasının altındadır (Şekil 2.7).

**Şekil 2.7: Sivas İli ve Türkiye’de Okuma Yazma Bilen ve Okuma Yazma Bilmeyen Nüfus Oranları (1935-2013).**



Kaynak: DİE (TÜİK) 2000 yılı sayım sonuçları ile TÜİK ADNKS sonuçlarından yararlanılarak hazırlanmıştır.

Sivas İli’nde nüfusun eğitim durumunun cinsiyete göre durumu incelendiğinde 1935 yılında erkeklerin %19,90’ı kadınların ise %3,51’i okuma yazma bilirken 2013 yılında bu oran erkeklerde %97,96’ya kadınlarda ise %89,50’ye yükselmiştir. 1935 yılında erkeklerin %80,10’u kadınların ise %96,49’u okuma yazma bilmiyorken 2013 yılında bu oran erkeklerde %2,04’e kadınlarda ise %10,50’ye düşmüştür (Tablo 2.10).

Cinsiyete göre nüfusun eğitim durumuna bakıldığında 1935-2013 yılları arasındaki tüm dönemlerde erkek nüfustaki okur yazar oranı Türkiye genelinde olduğu gibi Sivas İli’nde de kadın nüfustaki okur yazar oranından daha fazladır (Tablo 2.10). Özellikle kırsal kesimde kız çocuklarının erken yaşta evlendirilmeleri, yanlış dini bilgilendirmeler ve

yöresel anlayışlar kadın nüfusta okur yazar oranının erkeklere göre düşük olmasında etkili olmuştur (Akbulut, 2007).

**Tablo 2.10: Sivas İli'nde Cinsiyete Göre Nüfusun Eğitim Durumu (1935-2013).**

	Toplam Nüfus		Okuma Yazma Bilmeyen		Okuma Yazma Bilen		Bilinmeyen		Okuma Yazma Bilmeyen Oranı(4)		Okuma Yazma Bilen Oranı(4)	
	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
1935	155.343	172.280	124.432	166.229	30.911	6.051	_	_	80,10	96,49	19,90	3,51
1940(1)	185.510	190.180	134.150	177.855	51.360	12.325	_	_	72,31	93,52	27,69	6,48
1945(2)	184.772	193.650	116.205	171.083	68.567	22.567	_	_	62,89	88,35	37,11	11,65
1950(3)	221.905	227.721	145.499	204.587	75.573	22.084	833	1.050	65,82	90,26	34,18	9,74
1955	221.266	234.471	117.947	203.608	102.481	29.734	838	1.129	53,51	87,26	46,49	12,74
1960	262.828	264.287	144.023	229.659	118.769	34.625	36	3	54,80	86,90	45,20	13,10
1965	275.229	281.230	119.451	224.466	155.537	56.604	241	160	43,44	79,86	56,56	20,14
1970	284.775	299.320	99.391	201.701	185.384	97.619	_	_	34,90	67,39	65,10	32,61
1975	301.623	298.128	86.086	180.976	215.003	117.086	534	66	28,59	60,72	71,41	39,28
1980	304.242	311.802	71.475	165.656	232.368	146.079	399	67	23,52	53,14	76,48	46,86
1985	319.566	328.772	51.790	122.997	267.557	205.656	219	119	16,22	37,42	83,78	62,58
1990	331.023	334.428	40.997	105.578	289.993	228.828	33	22	12,39	31,57	87,61	68,43
2000	336.664	328.010	23.308	73.716	313.355	254.285	1	9	6,92	22,47	93,08	77,53
2010	297.177	284.346	9.247	37.998	273.853	232.715	14077	13633	3,26	14,04	96,74	85,96
2013	282.240	284.085	5.636	28.994	270.642	247.196	5.962	7.895	2,04	10,50	97,96	89,50

Kaynak: DİE, (2002b) ve ADNKS verileri.

1: 1935 ve 1945 verilerinden tahmin edilmiştir. 2: 7 ve daha yukarı yaştaki nüfus. 3: 5 ve daha yukarı yaştaki nüfus. 4: Oranlar hesaplanırken bilinmeyen kapsanmamıştır.

Sonuç olarak nüfusun %93,73'ünün okur yazar olduğu Sivas İli'nde 2013 yılı verilerine göre 24 anaokul, 395 ilkokul, 209 ortaokul ve 100 lise olmak üzere toplam 704 eğitim kurumu bulunmakta ve bu kurumlarda 125.417 öğrenci eğitim görmektedir. Ayrıca ilde bir tane yükseköğretim kurumu ve bu kurumda da 45.624 öğrenci bulunmaktadır (İl Milli Eğitim Müdürlüğü, 2013).



İl genelinde eğitim alanında yaşanan sıkıntılardan biri taşımali eğitim sistemidir. 2013 yılı verilerine göre il genelinde 956 birimden 10.148 öğrenci taşımali eğitim sistemi ile eğitim görmektedir. Köy nüfuslarının az olması ve kırsal kesimde yaşanan göçler köy okullarının kapanmasına neden olmakta, bu durum da taşımali eğitim sistemini kaçınılmaz kılmaktadır. Yine il genelinde bulunan bazı okullardaki ikili eğitim verilmesi de eğitim alanındaki sorunlardan bir diğeridir.

### **2.3.3. Aile Büyüklüğü**

Toplam nüfusun aile sayısına oranını ifade eden aile büyüklüğü sosyal ve ekonomik faktörler başta olmak üzere çeşitli nedenlerle bölgeden bölgeye hatta bölge içinde bile değişiklik gösterir. Her ne kadar ülkemiz için ortalama aile büyüklüğü 5,5 olarak kabul edilse de gerçekte bu değer bir anlam ifade etmemektedir (Doğanay, 1997: 164). Çünkü aile büyüklüğü az önce de değinildiği gibi gerek bölgeler arası gerekse bölge içinde bile farklılıklar göstermektedir.

TÜİK 2012 yılı verilerine göre Sivas İli'nde ortalama hane halkı büyüklüğü toplamda 3,69 olup, bu oran il ve ilçe merkezlerinde 3,74 belde ve köylerde ise 3,59 dur (Tablo 2.11). Aynı dönemde Türkiye'de ortalama hane halkı büyüklüğünün 3,70 olduğu dikkate alınırsa, araştırma sahasında hane halkı büyüklüğü Türkiye ortalamasına yakındır.

Yerleşim yerlerine göre toplam hane halkı büyüklüğü incelendiğinde, Merkez, Altınyayla, Şarkışla, Ulaş ve Yıldızeli ilçelerinde hane halkı büyüklüğü il geneli ortalamasının üzerinde iken, Akıncılar, Divriği, Doğanşar, Gemerek, Gölova, Gürün, Hafik, İmranlı, Kangal, Koyulhisar, Suşehri ve Zara ilçelerinde ise hane halkı büyüklüğü il ortalamasının altındadır. Sivas genelinde il/ilçe merkezlerinde hane halkı büyüklüğü ortalaması 3,74 olup, Merkez, Altınyayla, Kangal, Şarkışla ve Yıldızeli ilçelerinde hane halkı büyüklüğü ortalamasının üzerinde iken diğer ilçelerde hane halkı büyüklüğü bu ortalamasının altındadır. Belde ve köylerin hane halkı büyüklüğü ortalaması ise 3,59 olup, Merkez, Altınyayla, Gürün, Şarkışla, Ulaş ve Yıldızeli ilçelerindeki belde ve köylerin hane halkı büyüklüğü bu ortalamasının üzerinde iken diğer

ilçelerdeki belde ve köylerin hane halkı büyüklüğü bu ortalamanın altındadır (Tablo 2.11).

**Tablo 2.11: Sivas İli'nin Yerleşim Yerlerine Göre Nüfusu ve Ortalama Hane Halkı Büyüklüğü**

Yerleşim Birimi	NÜFUS			HANE HALKI BÜYÜKLÜĞÜ		
	Toplam	İl/İlçe Merkezi	Belde/Köy	Toplam	İl/İlçe Merkezi	Belde/Köy
<b>TOPLAM</b>	623.535	428.426	195.109	3,69	3,74	3,59
<b>Merkez</b>	346.629	312.587	34.042	3,91	3,80	5,28
<b>Akıncılar</b>	5.170	2.797	2.373	2,78	3,04	2,52
<b>Altınyayla</b>	10.009	3.136	6.873	4,92	4,94	4,91
<b>Divriği</b>	16.272	10.824	5.448	2,69	3,11	2,15
<b>Doğanşar</b>	2.699	1.419	1.280	2,69	3,25	2,26
<b>Gemerek</b>	25.498	5.336	20.162	3,28	3,53	3,23
<b>Gölova</b>	3.645	2.197	1.448	2,46	2,75	2,13
<b>Gürün</b>	20.222	9.824	10.398	3,62	3,49	3,75
<b>Hafik</b>	8.863	2.856	6.007	2,75	3,63	2,51
<b>İmranlı</b>	7.882	3.587	4.295	2,71	3,28	2,38
<b>Kangal</b>	23.911	10.379	13.532	3,62	4,14	3,31
<b>Koyulhisar</b>	12.404	4.138	8.266	2,82	2,90	2,78
<b>Suşehri</b>	26.396	14.749	11.647	3,37	3,46	3,27
<b>Şarkışla</b>	38.448	21.087	17.361	3,76	3,80	3,71
<b>Ulaş</b>	9.680	2.807	6.873	3,94	3,69	4,04
<b>Yıldızeli</b>	42.723	8.758	33.965	4,51	4,79	4,45
<b>Zara</b>	23.084	11.945	11.139	3,14	3,53	2,83

Kaynak: TÜİK, 2013.

Hane halkı büyüklüğünün il/ilçe merkezleri ile belde/köylere göre durumu incelendiğinde toplamda il/ilçe merkezlerinde hane halkı büyüklüğü belde/köylerindeki faza olmakla beraber Merkez, Gürün ve Ulaş ilçelerinde belde/köylerdeki hane halkı büyüklüğü ilçe merkezinden fazladır (Tablo 2.11).

Hane halkı büyüklüğünün araştırma sahası içerisinde yer alan yerleşim birimlerinde ve bu yerleşim birimlerinin kendi içerisinde bile farklılık göstermesinde yeryüzü şekilleri ve ekonomik faaliyetler ile göçler etkili olmuştur. Merkez, Altınyayla, Gemerek, Gürün, Kangal, Şarkışla, Ulaş ve Yıldızeli ilçelerinde yeryüzü şekillerinin diğer ilçelere göre sade olması ve tarım alanlarının diğer ilçelere göre nispeten fazla olması nüfusun bu alanlarda toplanmasına neden olmuştur. Dolayısıyla bu ilçelerde hane halkı büyüklüğü ya il ortalamasının üstünde veya il

ortalamasına oldukça yakındır. Akıncılar, Doğanşar, İmranlı, Gölova gibi ilçelerde nüfusun az olması ve bu alanların genel olarak dağlık olması, Divriği, Koyulhisar ve Suşehri ilçelerinde ise göç hareketleri hane halkı büyüklüğünün il ortalamasının altında kalmasına neden olmuştur.

Sonuç olarak yeryüzü şekilleri ve ekonomik faaliyetlerin yerleşim yerlerinin nüfus miktarı ve göç hareketleri üzerindeki etkisine bağlı olarak araştırma sahasında güneyden kuzeye ve batıdan doğuya doğru hane halkı büyüklüğü genel olarak azalmaktadır.

#### **2.3.4. Diğer Sosyo-Ekonomik Nitelikler**

Ekonomik yapı ve kültürel özellikler nüfusun sağlık, beslenme, yaşam biçimi gibi birçok özelliklerini etkilemektedir. Nüfusun sağlık, beslenme, yaşam biçimi aynı zamanda bir bölgenin gelişmişlik seviyesi hakkında da bilgi verir.

Bir bölgedeki sağlık hizmetleri nüfusun sağlıklı gelişmesinde rol oynayan önemli etmenlerdendir. Sivas İli'nde sağlık hizmetleri I. basamak sağlık kuruluşları, devlet hastaneleri, tıp fakültesi ve özel sağlık kuruluşları tarafından verilmektedir. Araştırma sahasında 21 tane yataklı tedavi kurumu olup bu kurumların toplam yatak sayısı 2.434'tür. Araştırma sahasındaki sağlık kurumlarında görev yapan personel sayısı ise 4.698 kişidir (İl Sağlık Müdürlüğü, 2012). Bu kurumlar içerisinde en önemli ve kapasitesi en fazla olan sağlık kuruluşu 1973 yılında kurulan Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesidir (Fotoğraf 2.3).



**Fotoğraf 2.3:** Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi.

Sanayinin gelişmemesi ve fiziki coğrafya şartlarının bir sonucu olarak araştırma sahasında tarım ve hayvancılık faaliyetleri ön plandadır. Genel olarak akarsu vadi tabanları ve ovalarda ekip biçmeye dayalı tarımsal faaliyetler yapılırken, dağlık ve engebeli alanlarda ise hayvancılık faaliyetler yapılmakla birlikte bazı kırsal yerleşmelerde bu her iki faaliyet aynı anda yürütülmektedir. Dolayısıyla araştırma sahasında yürütülen tarım ve hayvancılık faaliyetleri nüfusun beslenme alışkanlıkları ve yemek kültürü üzerinde etkisini belirgin bir şekilde göstermektedir. Tarımsal ürünlerden ağırlıklı olarak buğdayın yetiştirilmesi ve hayvancılık faaliyetlerinin de yaygın olarak yapılmasına bağlı olarak halkın beslenmesinde unlu ve hayvansal gıdalar ön plandadır. Öte taraftan kırsal kesimde ve ilçelerde yaşayan nüfus, ulaşımın gelişmesiyle birlikte ihtiyaçlarını il merkezi veya ilçe merkezlerinden rahatlıkla temin edebilmektedir. Ancak köylerin il ya da ilçe merkezlerine uzak olması, bazı kırsal yerleşmelerde yolların stabilize olması, kış mevsiminin uzun ve kar yağışlı olması dönem dönem köylerde yaşayan nüfusun ihtiyaçlarını temin etmede zorluklar yaşanmasına neden olmaktadır.

Sosyal hayat üzerinde etkili olan unsurlardan biri de nüfusun boş zamanlarını geçirme, dinlenme veya eğlenme gibi ihtiyaçlarını gidermek amacıyla oluşturulan alanlar veya yapılarıdır. İlçelerin çoğunda bu gibi alanlar veya yapılar hiç yokken il merkezinde ise oldukça azdır. İlçe merkezinde ve bazı kırsal kesimde kıraathaneler bu gibi ihtiyaçlara cevap vermeye çalışırken, il merkezinde ise kafeteryalar, sinema salonları, tiyatro salonu ve piknik alanları ile parklar bu ihtiyaçlara cevap vermeye çalışmaktadır. Ancak ilçe merkezinde bile bu alanların sayısı oldukça azdır. Örneğin ilçe merkezinde iki sinema salonu, iki piknik alanı bulunurken alışveriş merkezi ise hiç bulunmamaktadır. Dolayısıyla mevcut alanlar nüfusun ihtiyacını karşılamada yetersiz kalmaktadır. Araştırma sahasında kış aylarının uzun sürdüğü, ve sıcaklığın da oldukça düşük olduğu göz önüne alındığında kapalı sosyal alanların yetersizliği ve eksikliği daha da hissedilmektedir. Bu durum araştırma sahasında sosyal faaliyetlerin yetersiz olduğunu göstermektedir. Nitekim OECD (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü) sınıflandırma sistemine göre, TR72 Bölgesi illeri arasında yer alan Sivas İli baskın kırsal alan, daha

ileri bir ayrımla tamamen kırsal alanlar kategorisine girmekte ve özellikle de sosyal ve kentsel altyapı açısından hem bölge hem de ülke geneline göre zayıf bir konumda yer almaktadır (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı 2014).

## 2.4. Nüfusun Dağılışı ve Nüfus Yoğunluğu

İklim, su kaynakları, toprak özellikleri, yeryüzü şekilleri, bitki örtüsü gibi fiziki coğrafya faktörleri ile tarım, sanayi, ticaret, ulaşım, sosyal alt yapı gibi beşeri faktörler bir yerdeki nüfusun dağılışı üzerinde etkili olmaktadır. Nüfus yoğunluğu ise nüfus ile arazi arasındaki ilişkiyi ortaya koyan en açık göstergelerden olup, belli bir sınırlar içerisinde yaşayan nüfusun o yerin yüzölçümüne olan oranıyla ifade edilir (Doğanay, 1997: 2010). Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi (ADNKS) verilerine göre 28.549 km<sup>2</sup> alana sahip olan ilin 2013 yılı nüfusu 623.82, aritmetik nüfus yoğunluğu ise 22 (km<sup>2</sup>/kişi)'dir (Tablo 2.12).

**Tablo 2.12: Sivas İli'nde Nüfusun İlçelere Göre Dağılımı ve Aritmetik Nüfusu Yoğunluğu (2013).**

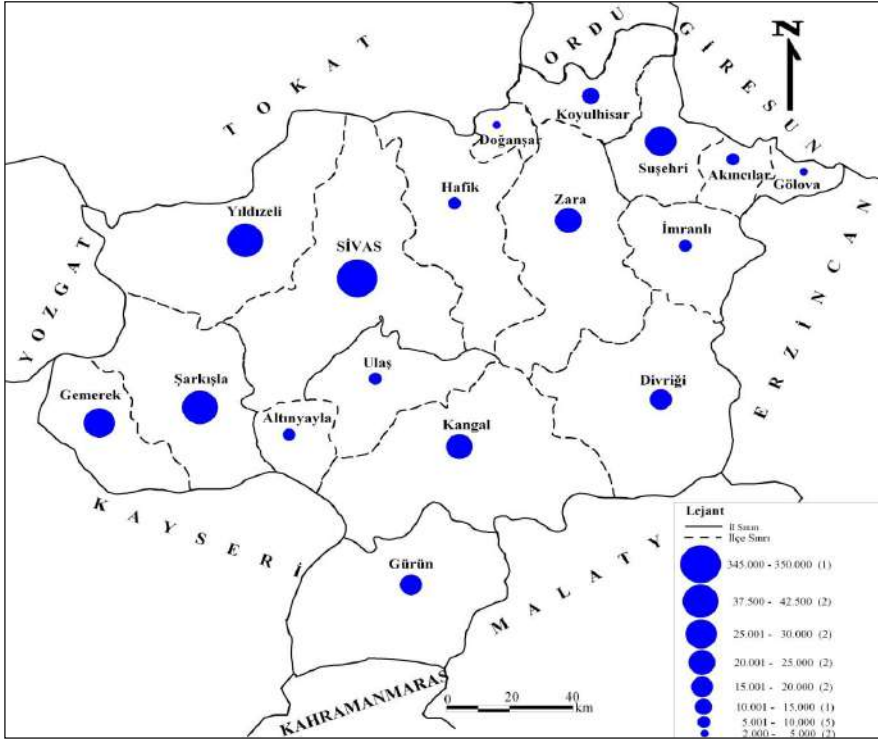
Yerleşim Yeri	Nüfus	Yüzölçüm (km <sup>2</sup> )	Aritmetik Nüfus Yoğunluğu
<b>Merkez</b>	348.623	2.768	126
<b>Akıncılar</b>	5.300	503	11
<b>Altınyayla</b>	9.736	549	18
<b>Divriği</b>	16.128	2.716	6
<b>Doğanşar</b>	2.881	198	16
<b>Gemerek</b>	26.157	1.111	24
<b>Gölova</b>	3.532	332	11
<b>Gürün</b>	19.954	2.717	7
<b>Hafik</b>	9.438	2.402	4
<b>İmranlı</b>	7.975	1.217	7
<b>Kangal</b>	23.089	3.691	6
<b>Koyulhisar</b>	14.274	1.042	14
<b>Suşehri</b>	26.053	832	31
<b>Şarkışla</b>	38.094	2.097	18
<b>Ulaş</b>	9.584	754	13
<b>Yıldızeli</b>	40.540	3.044	13
<b>Zara</b>	22.466	2.576	9
<b>Toplam</b>	623.824	28.549	22

Kaynak: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sisteminden Derlenmiştir.

TÜİK verilerine aynı dönemde Türkiye’de aritmetik nüfus yoğunluğu 100 (km<sup>2</sup>/kişi) olarak belirlenmiş olup, buna göre ilin nüfus yoğunluğu Türkiye ortalamasının oldukça altındadır. İlde nüfus yoğunluğunun Türkiye ortalamasına göre oldukça düşük olmasında son yıllarda doğum oranlarının azalması ve göçlere bağlı olarak meydana gelen nüfus azalması etkilidir.

Nüfusun ilçelere göre dağılışı incelendiğinde ise merkez ilçe hariç, il genelindeki 16 ilçeden 40.540 nüfuslu Yıldızeli ilçesi en fazla nüfusa sahip ilçedir. 2.881 nüfusu ile Doğanşar ilçesi ise en az nüfusa sahip ilçesidir (Tablo 2.12 ve Şekil 2.8).

**Şekil 2.8: Sivas İli’nde Nüfusun Dağılışı (2013).**



Kaynak: TÜİK, ADNKS sonuçlarından yararlanılarak hazırlanmıştır.

Nüfusun il sınırları içerisindeki dağılışı incelendiğinde, nüfusun şehir merkezi ile ilin batı kesimlerinde ve orta kesimlerinde toplandığı görülmektedir. Doğuya doğru gidildikçe nüfusun dağılışında bir azalma

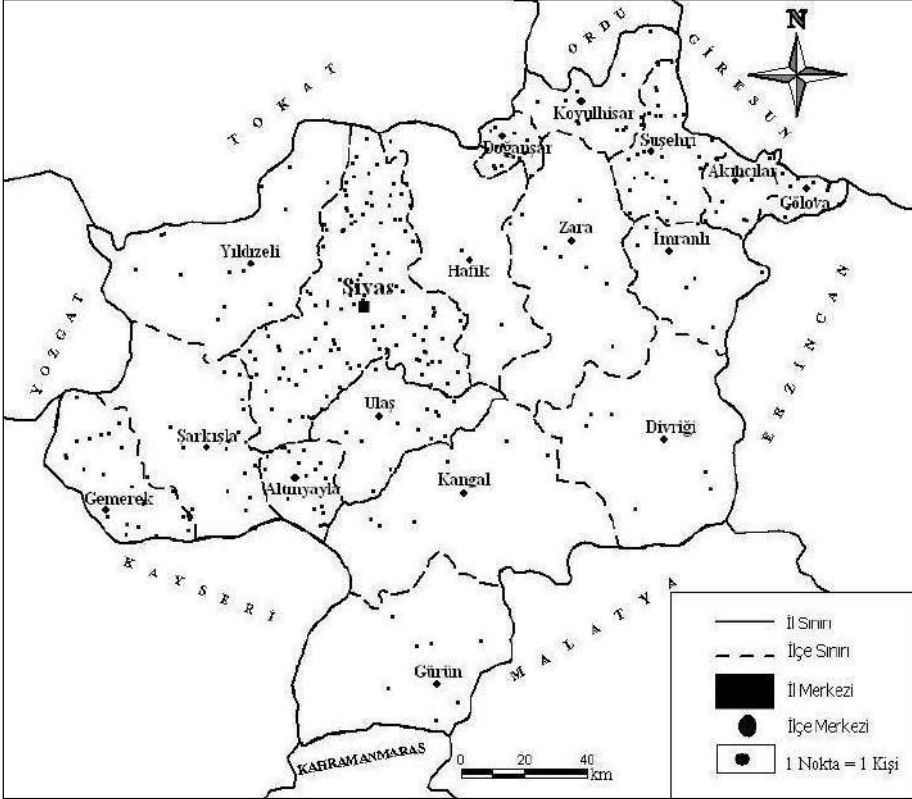
olduğu dikkati çekmektedir. Nüfusun fazla olduğu diğer bir alan ise ilin kuzey kesimleridir (Şekil 2.8).

İl nüfusunun dağılışında daha çok yeryüzü şekilleri, su kaynakları ve iklim gibi doğal faktörler etkili olmuştur. Nitekim ilin batı ve orta kesimlerinde yeryüzü şekillerinin diğer kesimlere göre daha sade ve yükseltinin az olması, kuzey kesimlerinde ise Kelkit Çayı vadisinin bulunduğu alanda tarımsal faaliyetlerin yapılması nüfusun bu alanlarda toplanmasında etkili olmuştur. Doğuya doğru yükselti ve engebenin artmasına bağlı olarak nüfusta da bir azalma görölmektedir. Doğuda sadece Divriği'nin çevresine göre alçakta yer almasından dolayı karasallık şiddetinin çevresine göre az nüfusun burada toplanmasında etkili olmuştur.

Nüfus ile arazi büyüklüğü arasındaki ilişkiyi ortaya koyan nüfus yoğunluğu açısından ilçeler karşılaştırıldığında Merkez ilçe (126 km<sup>2</sup>/kişi), Suşehri (31 km<sup>2</sup>/kişi) ve Gemerek (24 km<sup>2</sup>/kişi) ilçelerinde aritmetik nüfus yoğunluğu il ortalamasının (22 km<sup>2</sup>/kişi) üzerindedir. Diğer ilçelerde ise aritmetik nüfus yoğunluğu il ortalamasının altında olup Hafik (4 km<sup>2</sup>/kişi), Divriği, Kangal (6 km<sup>2</sup>/kişi), Gürün, İmranlı (7 km<sup>2</sup>/kişi), ve Zara (9 km<sup>2</sup>/kişi) ilçelerinde ise nüfus yoğunluğu oldukça azdır (Tablo 2.12, Şekil 2.9).

Aritmetik nüfus yoğunluğunun il içerisinde farklılıklar göstermesinde yerleşim birimlerinin nüfusları ile sahip oldukları yüzölçümlerinin farklı olması etkili olmaktadır. Merkez ilçede nüfusun fazla olması, Suşehri ve Gemerek ilçelerinde ise nüfusun fazla olmasına karşılık yüzölçümlerinin az olması aritmetik nüfus yoğunluğunun fazla olmasına neden olurken, Hafik, Divriği, Kangal, Gürün ve Zara ilçelerinde yüzölçümün fazla olması, İmranlı İlçesi'nde ise nüfusun az olması aritmetik nüfus yoğunluğunun az olmasında etkili olmuştur. Altınyayla ve Doğanşar ilçelerinde ise aritmetik nüfus yoğunluğunun nispeten fazla olmasında bu ilçelerin yakın bir geçmişte ilçe statüsünü kazanmasına bağlı olarak kırsal kesimden göç alması ve yüzölçümlerinin küçük olması etkilidir (Akbulut, 2007).

**Şekil 2.9: Sivas İli'nde İlçelere Göre Aritmetik Nüfus Yoğunluğu (2013).**



Kaynak: TÜİK, ADNKS sonuçlarından yararlanılarak hazırlanmıştır.

## 2.5. Yerleşme Özellikleri

Araştırma sahasını oluşturan Sivas İli'nde 16 ilçe merkezi, 7 belde belediyesi bulunmaktadır. Yüz ölçüm olarak Türkiye'nin Konya'dan sonra ikinci büyük ili olan Sivas en fazla köy yerleşmelerinin olduğu ildir (Sivas Valiliği, 2011: 379). İller idaresi genel müdürlüğü verilerine göre 1.240 olan köy sayısı il özel idaresi verilerine göre 1.250'dir. 1997 Sivas İli Köy Envanteri'ne göre ise köy sayısı 1.261 dir. Ayrıca il genelinde 683 mezra ve diğer geçici yerleşmeler de bulunmaktadır.



### 2.5.1. Yerleşmenin Tarihi Gelişimi

Kızılırmak Havzası'nda kurulmuş en eski yerleşmelerden biri olan Sivas, aynı zamanda Anadolu'nun da en eski yerleşim yerlerinden biridir (Ünalın, 2004). Zara İlçesi Bulakbaşı Köyü'nde bulunan Tepecik Höyüğü'nde, Hafik İlçesi'nde Pılır Höyüğü ile Demiryurt Köyü'ne bağılı Kültepe Höyüğü'nde, Merkez İlçe'ye bağılı Ağıkaya Köyü Höyüğü'nde ve Karabayır'da, Yıldızeli İlçesi'nde Menteşe Köyü, Tek Höyük ve Merkez Höyük ile Gemerek İlçesi'nde Karagöl Köyü yakınlarındaki Külüyığın, Yavşanlılık Tepesi'nde Kalkolitik döneme ait yerleşim birimlerinin varlığı ilin tarihinin M.Ö 5. ve 4. binli yıllara kadar indiğini ortaya koymaktadır (Denizli, 1995: 2-3). Adı geçen yerleşim yerlerinde bu dönemi tanımlayacak çanak çömlek parçalarının varlığı yörenin bu çağda yerleşildiğinin kesin belirtileridir (Harmankaya vd, 1998).

İlin tarihinin bu denli eski olmasına rağmen ne zaman ve kim tarafından kurulduğuna dair kesin bir bilgi bulunmamakla birlikte, bu dönemlere ait yeterli ve aydınlatıcı araştırmalar da yapılmamış olduğundan Sivas'ın tarihini Anadolu'nun büyük bir bölümünü kapsayan Kapadokya tarihi içerisinde inceleme zorunluluğu ortaya çıkmaktadır (Yasak, 1997: 9).

Kapadokya tarihi incelendiğinde Sivas'ın M.Ö yaklaşık 1500-2000'li yıllarda Hitit (Eti) hakimiyetinin altında kaldığı görülmektedir. Nitekim yüzey araştırmalarından elde edilen kalıntılara göre Sivas İli'nin M.Ö 1600'lerden itibaren Hitit Devleti'nin sınırlarını içerisinde olduğu anlaşılmaktadır. Bu dönemde Sivas İli Kuzey Mezopotomya'dan Orta Anadolu'ya giden ticaret yolları üzerinde yer almaktadır. Bölgede incelenen yerleşim yerlerinde yoğun olarak Assur ticaret kolonileri ve Hitit dönemine ait seramiğin bulunması bu dönemde yörede yerleşmelerin yoğun olduğunu göstermektedir (Denizli, 1995: 6-7).

M.Ö 500'lü yıllarda Doğu Karadeniz bölgesi İran Devleti (Medler) egemenliğine girmiş ve bölgede Pont Satraplığı adıyla bir eyalet kurulmuştur. Başlangıçta Trabzon ve çevresini kapsayan bu eyalet zamanla Sivas'ı da içine alacak şekilde genişlemiştir (Büktel, 2011: 151). Dolayısıyla Sivas bu dönemde Medler'in egemenliğine girmiştir. Ancak

Medleri'in bölgedeki hakimiyeti fazla sürmemiş ve Persler M.Ö 550 yılında Med egemenliğine son vererek Sivas'ı tekrar ele geçirmiştir. M.Ö 334 yılında Makedon Kırallığı'nın egemenliğine geçen Sivas bu dönemden sonra tekrar Pers egemenliğine girmiş, M.S 17'de ise Roma İmparatorluğu egemenliğine girmiş ve Eyalet-i Rum olmuştur (Yasak, 1997: 9-10).

Roma İmparatorluğu'nun hakimiyeti altındaki yerleri işaret eden Rum kelimesi bazen bütün Anadolu'yu, XV ve XVI. yüzyıllarda ise daha küçük bir bölgeyi işaret etmekte olup, Eyalet-i Rum (Memleket-i Rum) Sivas'ında içinde yer aldığı Tokat ve Amasya bölgelerini ifade eder (Gökbilin, 1965). Eyalet-i Rum bölgesi içinde kalan Sivas 395 yılında Roma İmparatorluğu'nun parçalanmasından sonra Doğu Roma yani Bizans İmparatorluğu'nun egemenliği altına girmiştir. Bu dönemde Sivas Bizans'ın üç askeri bölgesinden (thema) birinin merkezi olmuş ve böylece hem eyalet hem de metropolitik merkezi konuma gelmiştir (Yasak 1997: 10).

VII. asırda sırasıyla önce Sasani daha sonra Emevi ve tekrar Bizans egemenliği altına giren Sivas'ın Türk İslam egemenliği altına girmesi 1071 Malazgirt Savaşı'ndan sonrasına rastlar. Malazgirt Savaşı'ndan sonra Sivas ve çevresi Sultan Alparslan'ın komutanlarından Danişmend Gazi tarafından fethedilmiş ve Danişment Devleti'nin başkenti olmuştur. Danişment Devleti'nin yıkılmasından sonra 1175 yılında Anadolu Selçuklu Devleti egemenliğine girmiştir.

Sivas tarihindeki en parlak dönemini Anadolu Selçuklu Devleti döneminde yaşamıştır. Selçukluların yönetimde güç kaybettiği dönem dışındaki diğer zamanlarda, gerek Anadolu'daki gerekse Avrupa'daki diğer şehirlerle kıyaslama yapıldığında Sivas ticaret, ilim ve politik güç açısından Konya'dan sonra ikinci konuma gelmiş ve nüfusu 100.000'i aşan bir ticaret ve kültür şehri haline gelmiştir (Yasak, 1997: 13, Taşabat, 2006).

Anadolu Selçuklu Devleti'nin Moğollar tarafından yıkılmasından sonra Sivas'ta beylikler dönemi yaşanmıştır. 1343 yılında Eretna, 1380 yılında Kadı Burhaneddin beylikleri yönetimine giren Sivas 1398 yılında

Osmanlı hakimiyetine girmiş ve Türkiye Cumhuriyeti Devleti kurulana kadar Osmanlı hakimiyeti altında kalmıştır (Taşabat, 2006). Osmanlı hakimiyeti altında büyük bir eyalet merkezi olan Sivas XVI. yüzyılda Amasya, Çorum, Yozgat, Divriği, Samsun ve Arapkir livalarını içine alarak Orta Fırat bölümünden Orta Karadeniz bölümüne kadar bir alanı içerisine almıştır (Denizli, 1995: 21).

Osmanlı Devleti döneminde daha çok askeri üs olarak kullanılan Sivas'ta ile atanan valilerden Halil Rıfat Paşa döneminde bayındırlık alanında önemli gelişmeler yaşanmıştır. Sivas Vilayet Konağı, Jandarma Alay Komutanlığı binaları, Eğri Köprü ile birlikte bir çok hanların onarımı bu devirde yapılmıştır. Ayrıca Sivas-Koyulhisar-Ordu, Sivas-Malatya ve Sivas-Tokat yolları da yine Vali Halil Rıfat Paşa döneminde yapılmıştır.

Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'ndan yenik çıkmasından sonra vatanın kurtuluşu için yapılan çalışmalarda Sivas İli'nin ayrı bir önemi vardır. Sivas'ta 4-11 Eylül 1919 tarihleri arasında yapılan ve Sivas Kongresi olarak tarihe geçen kongre İstiklal Savaşı'nın kazanılmasında önemli bir mihenk taşı olmuştur. Yani Sivas Kongresi Türk tarihinin önemli dönüm noktalarından biridir (Taşbat, 2006). Bu kongre ile Mustafa Kemal Atatürk'ün ifadesiyle Türkiye Cumhuriyeti'nin temelleri Sivas'ta atılmıştır.

Sonuç olarak tarihi gelişimi göz önüne alındığında ilin günümüze nazaran geçmişte daha gelişmiş olduğu görülmektedir. Sivas'ın önemli ulaşım ve ticaret yolları üzerinde bulunması tarihin daha ilk dönemlerinde Assurlar'dan itibaren ticari açıdan gelişmesini sağlamıştır. Öte yandan yine bu coğrafi konumunun bir sonucu olarak Roma İmparatorluğu zamanında askeri ve ticari bakımdan gelişme gösteren Sivas, Selçuklular zamanında ise ticari ve kültürel açıdan dönemin önemli şehirleri arasında yer almış ve Osmanlı Devleti döneminde de bu önemini korumuştur.

Sivas isminin menşei ile ilgili çeşitli görüşler mevcuttur. Bu görüşlerden birincisi Pontus krallarından Polemon'un eşi Pythodorus şehri imar ettikten sonra Roma kralı Ogüst'e bağlılık nişanesi olarak eski

Yunanca'da Ogüst şehri anlamına gelen “Sebasteia” adını vermiştir. Sivas isminin de bu kelimedenden türediği sanılmaktadır. Diğer bir görüşe göre Sivas isminin Pontus ile Kapadokya'yı birleştiren Pontus krallarından Pitodoris tarafından şehre verilen Sebastia'dan türediği düşünülmektedir. Başka bir görüşe göre ise Sivas isminin Hititler'in bir kolu olan “Sibasip” kavminin adından veya Selçuklular'ın dilinde üç değirmen manasına gelen “Sebast” kelimesinden geldiği sanılmaktadır (Denizli, 1995: 14). ). Şehrin ilk kurulduğu dönemlerde bugünkü şehir merkezinin bulunduğu alanda yer alan büyük çınar ağaçlarının altında üç adet su gözesinin bulunduğu, şehrin isminin de bu “üç göze” anlamına gelen “Sipas”tan geldiği ve zamanla Sivas'a dönüştüğü şehrin isminin nerden geldiğiyle ilgili bir diğer görüştür (Yasak, 1997: 8).

### **2.5.2. Yerleşme Şekilleri**

Yerleşme dar anlamıyla oturulan yer ile bu yerlerin etrafındaki toprakları ifade eder (İzbrak, 1992: 352). En geniş anlamıyla insanların oturduğu, faydalandığı bölge anlamına gelmekte olup insanın çalıştığı ve barındığı yeri içine alan yöreyi ifade eden yerleşmeler yeryüzünde yaşamının başlamasıyla birlikte insanın kendisine barınacak bir yer bulma ve mesken inşa etme gayreti sonucunda ortaya çıkmıştır (İzbrak, 1992: 351-352, Atalay, 2005: 42).

Yerleşmeler meskenlerin kümelenme durumları, yerleşme çekirdeklerinin dağılışı düzeni (toplu veya dağınık), mesken yapı gereçleri gibi birçok norma göre çeşitlilik göstermekle birlikte yerleşmelerin sınıflandırılması çok karmaşık olan bilimsel bir sorundur (Atalay, 2011: 128-129). Ancak yine de yerleşme şekilleri kırsal yerleşmeler ve kentsel yerleşmeler olmak üzere iki ana gruba ayrılabilir. Bu iki yerleşim birimini birbirinden ayırmak için dikkate alınacak kriterlerden biri nüfus kriteridir (Güngördü, 2006: 90). Bilindiği gibi nüfus kriterine göre ülkemiz için yerleşmelerin kır ve kent yerleşmesi olarak ayırd edilmesinde yaygın olarak 10.000 rakamı sınır olarak kullanılmaktadır. Buna göre nüfusu 10.000'in altında olan yerleşmeler kır yerleşmeleri, nüfusu 10.000'in üzerinde olan yerleşmeler ise kent yerleşmesi olarak kabul edilmektedir.

Nüfus kriterine göre 2013 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre araştırma sahasında bulunan 16 ilçeden on tanesi kentsel yerleşme grubuna girmektedir. Ancak TÜİK verilerinde bütün il ve ilçe merkezlerinin nüfus sayısına bakılmaksızın kent yerleşmesi olarak kabul edildiği göz önünde bulundurulursa il merkezi ile 16 ilçe merkezi araştırma sahasındaki kentsel yerleşmeleri meydana getirmektedir. Araştırma sahasında kırsal yerleşmeler ise daimi yerleşmeler olan köyler ve köylere bağlı mahalle, mezra ile geçici yerleşmelerden meydana oluşmaktadır.

### **2.5.2.1. Kırsal Yerleşmeler**

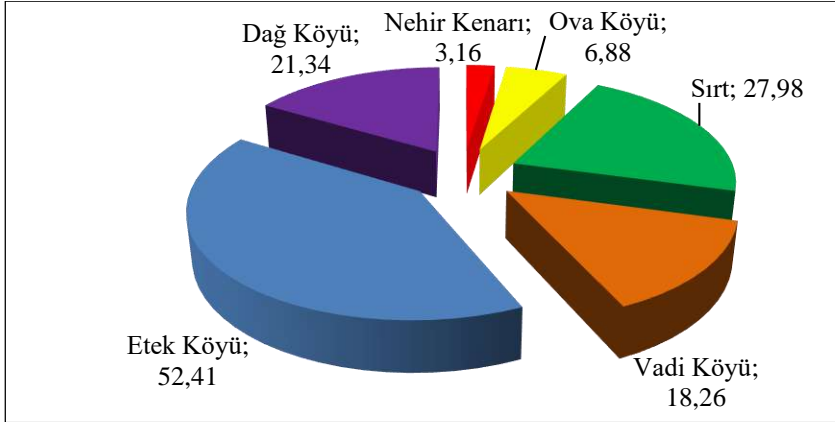
Nüfusu 10.000'in altında olan yerler olarak tanımlanan kırsal yerleşmeler devamlı ve geçici kır yerleşmeleri olmak üzere iki grupta toplanır. Genel olarak devamlı kır yerleşmelerini temsil eden köyler Türkiye'de en küçük yönetim birimi olup yasalarla tanımlanmış tüzel kişiliği olan yerleşmelerdir (Güngördü, 2006: 47, Doğanay, 1994: 245). 1924 tarih ve 442 sayılı Köy Kanunu'na göre köy yerleşmeleri cami, mektep, otlak, yaylak, baltalık gibi orta malları bulunan ve toplu veya dağınık evlerde oturan insanlar bağ ve bahçe ve tarlalarıyla birlikte bir köyü teşkil ederler şeklinde tanımlanmıştır.

Köy sayısı bakımından Türkiye'nin en fazla köye sahip ili olan ve 2014 yılı verilerine göre toplam nüfusunun %30'unun kırsal yerleşmelerde yaşadığı Sivas İli'nde 1.240 köy ile bu köylere bağlı 653 tane de mezra bulunmaktadır.

Kırsal yerleşmeler başta olmak üzere fiziki ortama ait unsurlar yerleşmelerin konumu üzerinde etkili olabilmektedir (Taş ve Yakar, 2009). Araştırma sahasında da aynı durum söz konusudur. Nitekim araştırma sahasında yer alan köylerin %3,16'sı nehir kenarında, %6,88'i ova ve düzlüklerde, %27,98'i sırtlarda, % 18,26'sı akarsu vadilerinde, %52,41'i eteklerde ve % 21,34'ü dağ içlerinde kurulmuştur (Sivas Valiliği, 2011: 377). Dolayısıyla araştırma sahasında yerleşme konumuna göre en fazla köyler dağ eteklerinde kurulan etek köyleridir. Etek köylerinden sonra ise sırasıyla sırt köyleri ile dağ köylerinin fazlalığı

dikkat çekerken ova köyleri ile nehir kenarında kurulan köylerin sayısı ise oldukça azdır (Şekil 2.10).

**Şekil 2.10: Sivas İli'ndeki Köy Yerleşmelerinin Konumlarına Göre Dağılımı.**



Kaynak: Çevre Durum Raporu, 2006.

Araştırma sahasında yer alan köylerin genelinde tarım ve hayvancılık faaliyetleri yaygın olarak yürütülmekle birlikte az da olsa su ürünleri avcılığı, orman ürünleri toplamacılığı ve madencilik gibi ekonomik faaliyetlerde yürütülmektedir (DİE, 2002a).

### 2.5.2.2. Şehir Yerleşmeleri

Sosyal, ekonomik ve kültürel gibi değişik fonksiyonlarıyla köy yerleşmelerinden ayrıldığı kabul edilen şehirler veya kentler, bu gün en görkemli beşeri eserlerden biri olarak göze çarparlar. Ancak, bütün araştırmacılar tarafından ortak kabul edilmiş kent veya şehir tanımı yapılmış değildir (Doğanay, 1994: 407). Çünkü bir kenti tanımlamanın ve bir kırsal yerleşmenin ne zaman kentsel hale dönüştüğünü saptamanın zor olması ve önceleri kentle ilgili olduğu düşünülen bir çok özelliğin kırsal kesimde var olması herkes tarafından kabul edilebilecek evrensel bir kent tanımını yapmayı neredeyse imkansız hale getirmektedir (Özgür, 2010: 75). Ancak yine de bazı şehir tanımlamalarından yola çıkarak araştırma sahasındaki şehir yerleşmelerin incelenmesi ve çeşitli özelliklerin ortaya konması bu çalışma açısından önem arz etmektedir.

Küçük bir sahada büyük nüfus kitlelerinin birlikte bulunduğu, idari, dini, ticari, sanayi, toptancılık ve perakendecilik, ulaşım ve iletişim, eğlence, eğitim ve korunma hizmetleri gibi çeşitli hizmetler sunan, farklı ekonomik ve kültürel işlevleriyle köyden ayrıldığı kabul edilen yerleşmeler şehir yerleşmesi olarak tanımlanır (Güngördü, 2006: 85, Doğanay, 2011: 179, Tümertekin ve Özgüç, 2002: 415).

Tanımlardan da görüldüğü gibi idari, ekonomik, kültürel ve sosyal özellikler dikkate alınarak yerleşmeler şehir veya kır yerleşmesi diye ayrıt edilmektedir. Şehir ve kır yerleşmelerin ayrıt edilmesinde kullanılan kriterlerden biri de nüfus miktarıdır. Bu amaçla benimsenen ölçütler 2.000 ile 20.000 hatta 100.000 arasında değişmektedir (Geray, 1975). Tümertekin, Türkiye kentlerini faal nüfus miktarına göre 10.000 kriterini esas alırken, Darkot 3.000 den az nüfuslu yerleşmelerin köy, nüfusu 3000-10.000 arasında olan yerleşmelerin kasaba, 10.000 den fazla nüfuslu yerleşmelerin kent olarak kabul edilmesinin uygun olacağını savunur (Doğanay, 1994: 410). 442 sayılı köy kanununu ise nüfusu 2.000'den az olan yerleşmeleri köy, 2.000 ile 20.000 arasında olan yerleşmeleri kasaba ve 20.000'den fazla olan yerleşmeleri şehir yerleşmesi olarak tanımlarken, nüfusu 2.000'den az olsa bile belediye teşkilatı olan yerleşmeleri de kasaba olarak tanımlamaktadır.

Devlet İstatistik Enstitüsü (TÜİK) ise nüfusu ve fonksiyonu ne olursa olsun il ve ilçe merkezi olan yerleşmeleri şehir yerleşmesi olarak kabul etmektedir (Yüceşahin vd., 2004). TÜİK'in Türkiye için yönetsel örgüt sınırlarını ölçüt olarak benimsediği kent (şehir) ve köy ayrımına göre kent yerleşmesi sayılan 2.5 milyonluk bir il merkezi gibi 750 nüfuslu bir ilçede kent sayılabilir (Keleş, 2006: 108).

TÜİK (eski adıyla Devlet İstatistik Enstitüsü)'in yönetsel örgüt kriterine göre ilk nüfus sayımının yapıldığı 1927 yılından günümüze kadar Sivas İli'nde şehir yerleşmeleri sayısında önemli değişiklikler yaşanmıştır.

İlk nüfus sayımının yapıldığı 1927 yılında merkez ilçe dışında şehir yerleşmesi olarak sekiz ilçe merkezi bulunmaktaydı. Ayrıca bu gün idari açıdan Malatya İli'ne bağlı olan Darende ilçesi bu tarihte Sivas

İli'ne bağılı iken, ilin bugünkü idari sınırları içerisinde yer alan Koyulhisar ve Suşehri ilçeleri ise o dönemde il olan Şebinkarahisar'a bağılıydı. Buna göre ilk nüfus sayımının yapıldığı 1927 yılında araştırma sahasında merkez ilçenin yanısıra, Darende, Divriği, Gürün, Hafık, Kangal, Şarkışla Yıldızeli ve Zara ilçe merkezleri olmak üzere dokuz şehir yerleşmesi bulunmaktaydı. İkinci nüfus sayımının yapıldığı 1935 yılında ise şehir yerleşmesi sayısı ona çıkmıştır. 1927-1935 yılları arasında Darende ilçesi idari açıdan Malatya İli'ne bağlanırken 1934'te Şebinkarahisar İli'nin ilçe statüsüne dönüştürülmesi ile Koyulhisar ve Suşehri ilçeleri idari açıdan Sivas İli'ne bağlanmıştır (Denizli, 1995: 349, 353).

Bu dönemde sonra 1948 yılında İmranlı, 1953 yılında Gemerek ve 1990 yılında ise Akıncılar, Altınyayla, Doğanşar, Gölova ve Ulaş ilçe statüsüne dönüştürülmüştür (Denizli 1995: 214, 217, 308, 311, 317, 335, 363). Böylece TÜİK'in yönetsel örgüt kriterine göre araştırma sahasında şehir yerleşmesi sayısı merkez ilçe ile birlikte 17'ye yükselmiştir.

TÜİK'in şehir/köy ayrımı kriterine göre belirlenen şehir yerleşmelerini nüfus özelliklerine göre de incelemek yararlı olacaktır. Hatırlanacağı üzere 442 sayılı köy kanuna göre nüfusu 2.000 ile 20.000 arasında olan yerleşmeler kasaba, 20.000 den fazla olan yerleşmeler ise şehir olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamaya göre 2013 yılı nüfus verilerine göre araştırma sahasında sadece iki ilçenin şehir nüfusu 20.000'in üzerinde olup buna göre sadece iki şehir yerleşmesi bulunmaktadır

Tablo 2.13'te görüldüğü gibi araştırma sahasında bulunun onyeddi ilçeden merkez ilçe ve Şarkışla İlçesi'nin şehir nüfusu 20.000'nin üzerinde iken diğer onbeş ilçenin nüfusları 20.000'nin altında yer almaktadır.

Doğanşar ve Gölova ilçelerinin nüfusları ise 442 sayılı köy kanununda köy için belirtilen 2000 değerinin altındadır. Ancak bu iki ilçe de belediye teşkilatı bulunduğu için 442 sayılı köy kanuna göre kasaba statüsünde değerlendirilebilir.



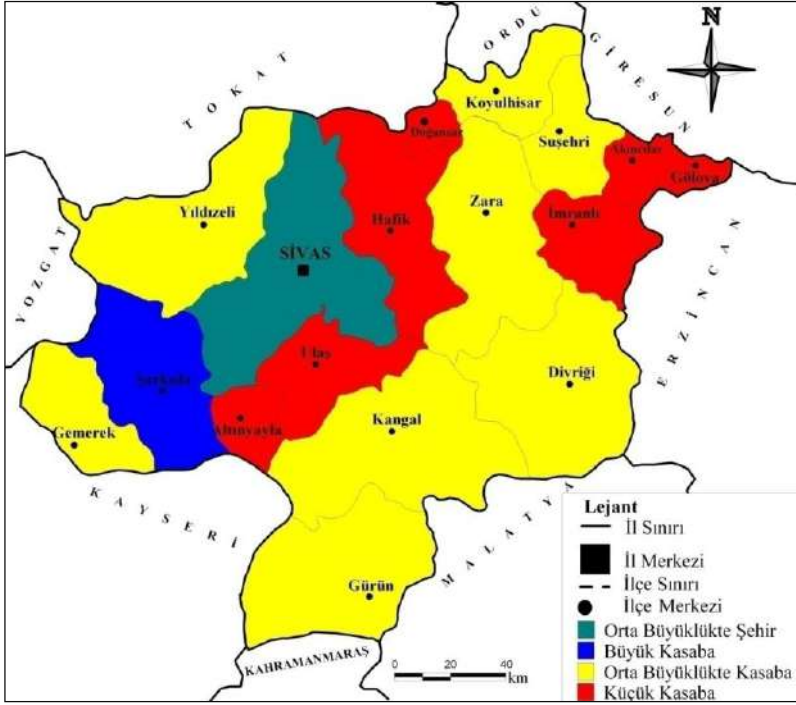
**Tablo 2.13: Sivas İli'nde Nüfusun Yerleşim Yerlerine Göre Dağılımı (2013).**

Yerleşim Birimi	NÜFUS		
	İl/İlçe Merkez	Belde/Köy	Toplam
Merkez	315.107	33.516	348.623
Akıncılar	2.659	2.641	5.300
Altınyayla	3.850	5.886	9.736
Divriği	10.530	5.598	16.128
Doğanşar	1.448	1.433	2.881
Gemerek	11.811	14.346	26.157
Gölova	1.432	2.100	3.532
Gürün	11.107	8.847	19.954
Hafik	2.882	6.556	9.438
İmranlı	3.390	4.585	7.975
Kangal	9.868	13.221	23.089
Koyulhisar	5.100	9.174	14.274
Suşehri	14.544	11.509	26.053
Şarkışla	21.181	16.913	38.094
Ulaş	3.849	5.735	9.584
Yıldızeli	8.875	31.665	40.540
Zara	11.931	10.535	22.466
<b>Toplam</b>	<b>439.564</b>	<b>184.260</b>	<b>623.824</b>

Kaynak: Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sisteminden Derlenmiştir.

Kasabaları da nüfus büyüklüğüne göre küçük kasabalar, orta büyüklükte kasabalar ve büyük kasabalar şeklinde sınıflandırmak mümkündür. Özgür (2010:33)'e göre Nüfusu 5000'den az olan belediye teşkilatının bulunduğu yerleşmeler küçük kasaba, 5.001 ile 20.000 arasında olan yerleşmeler orta büyüklükte kasaba ve nüfusu 20.001-50.000 arasında olan yerleşmeler ise büyük kasaba olarak tanımlanmaktadır. Buna göre araştırma sahasında yer alan 17 ilçe merkezinden 7 tanesi küçük kasaba, 8 tanesi orta büyüklükte kasaba ve 1 tanesi de büyük kasaba niteliğindedir. Merkez ilçe ise orta büyüklükte şehir yerleşmesi durumundadır (Şekil 2.11).

**Şekil 2.11: Sivas İli'nde Yer Alan İlçelerin Nüfus Kriterine Göre Yerleşme Özelliği (2013).**



Herhangi bir devamlı yerleşme merkezinin köy, bucak, ilçe veya il merkezi olup olmadığına bakılmaksızın köy veya şehir sayılıp sayılmayacağı onun ekonomik fonksiyonlarına bakılarak da belirlenebilir. Ekonomik fonksiyona göre yapılan sınıflandırmada tarım dışı sektörlerde çalışan nüfusun miktarı esas alınabilir. Belli bir yüzde vermek güç olmasına rağmen bir yerleşmede 15-64 yaş arası nüfusun % 50'den fazlası tarım dışı sektörde çalışıyorsa bu grup yerleşmeleri şehir veya kent saymak gerekir (Doğanay, 1994: 411). Buna göre çalışan nüfusun ekonomik faaliyet kollarına göre dağılımına bakılarak araştırma sahasındaki yerleşmeleri kırsal yerleşme veya şehir yerleşmesi olarak değerlendirmek mümkündür.

TÜİK 2011 yılı verilerine göre araştırma sahasında istihdam edilen 15 yaş ve üzeri nüfusun miktarı 193 bin olup bu nüfusun 78 bini

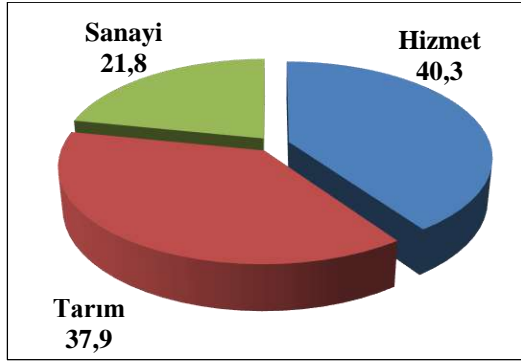
(%40,3) hizmet, 73 bini (%37,9) tarım ve 42 bini (%21,8) ise sanayi sektöründe çalışmaktadır (Tablo 2.14 ve Şekil 2.12).

**Tablo 2.14: Sivas İli'nde 15 Yaş ve Üstü İstihdam Edilen Nüfusun Ekonomik Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (2011).**

Ekonomik Faaliyet Türü	Çalışan Sayısı (Bin)	Yüzdesi (%)
Hizmet	78	40,3
Tarım	73	37,9
Sanayi	42	21,8
Toplam	193	100

Kaynak: TÜİK, 2012.

**Şekil 2.12: Araştırma Sahasında İstihdam Edilen 15 Yaş ve Üstü Nüfusun Ekonomik Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (2011).**



Araştırma sahasında tarım dışı sektörde çalışanların oranı % 50'nin üzerinde olmakla beraber en fazla oran hizmet sektöründe iken en düşük oran sanayi sektöründedir. Hizmet ve tarım sektöründe çalışanların oranı ise birbirine oldukça yakındır (Şekil 2.12). Bu durum araştırma sahasında tarımsal yapıdan hizmet sektörüne geçişin ve ekonomik fonksiyon açısından sanayiden uzak bir şehirselleşmenin olduğunu göstermektedir. Aslında bu durum ülkemizdeki şehir yerleşmeleri ile paralellik arz etmektedir. Zira ülkemizde idari merkezlerin %80'inde hizmet faaliyetlerinin ön planda olması endüstriyel unsurların zayıf olduğu şehirleşmeden söz etmeyi zorunlu kılmaktadır. Yine Sivas İli'nde olduğu gibi ülkemizde de şehirleşme sürecindeki yerleşmelerin çoğunda tarımsal yapıdan hizmete geçişin izleri vardır (Özgür, 1996).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3. SİVAS İLİ'NİN EKONOMİK COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

Tarihi M.Ö 5000-4000 binli yıllara kadar dayanan Sivas İli çağının şartlarına göre başta ticaret olmak üzere sanayi ve tarım alanlarında canlı bir hayat sergilemiştir (Yasak, 1997: 39). Örneğin M.Ö 2000'li yıllara karşılık gelen orta ve geç tunç çağında Mezopotamya'dan Orta Anadolu'ya giden ticaret yolu Sivas toprakları içerisinde geçmekteydi. Sivas bölgesi bu coğrafi konumu nedeniyle bu dönemde ticari açıdan gelişmiş ve bunun sonucu olarak yoğun bir şekilde iskan edilmiştir (Denizli, 1995: 5,6). Tarihi dönemler içerisinde bu özelliğini koruyan Sivas iktisadi anlamda en parlak dönemini Selçuklular döneminde yaşamıştır. Bu dönemde Danişmendlilerin merkezi olan ve Konya'dan sonra Kayseri gibi Selçuklu sultanlarına ikinci bir payitaht görevi gören Sivas, ekonomik ve ticari açıdan bütün Türkiye şehirlerinden daha üstün durumda bulunuyordu (Turan, 1951). Selçuklular döneminde ekonomik açıdan en parlak dönemini yaşayan Sivas, Osmanlı devleti döneminde bu yapısını belirli bir süre korusa da XVI. yüzyılın sonlarından itibaren önemini yitirmeye başlamıştır. XVII ve XVIII. yüzyıllar Osmanlı Devleti'nin içinde bulunduğu olumsuz şartların etkisinden dolayı Sivas için kayıp asırlar olmuştur (Mahiroğulları, 2009). Dolayısıyla Sivas Selçuklular zamanında elde ettiği ticaret şehri olma özelliğini büyük ölçüde yitirmiştir (Mahiroğulları, 2003). Her ne kadar Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde eğitim, askeri, ulaşım gibi yatırımlarla Sivas'ta ekonomik açıdan bir canlanma olsa da eski canlılığını bir daha yakalayamamıştır.

Cumhuriyet dönemine geçilirken Sivas'ın ekonomik yapısı ağırlıklı olarak tarıma dayanmaktaydı. Bununla birlikte ilde birkaç sahada el sanatları üretimi, mevsimlik işletilebilen birkaç tuzla ve ticaret de il ekonomisinin dayandığı temeller arasında sayılabilir (Mahiroğulları, 2009).

Cumhuriyet'in ilk yıllarında ekonomisi ağırlıklı olarak tarıma dayalı olan Sivas İli'nin ekonomik yapısında gözle görülür değişimler

1930'lu yıllardan itibaren yaşanmıştır. Bu dönemde devlet eliyle gerçekleştirilen sanayi yatırımları ilin ekonomisinin gelişmesinde etkili olsa da daha sonraki dönemlerde yatırımların azalması ve özel sektörün de ile yeteri kadar rağbet göstermemesi ekonomik anlamda durgunluğa neden olmuş ve bu durgunluk başta işsizlik ve göç şeklinde etkisini göstermiştir.

2011 yılı verilerine göre 15 yaş ve üzeri nüfusta işsizlik oranının %10 civarında olduğu Sivas İli'nde istihdam oranı %44'dür. Türkiye genelinde kişi başında düşen GSYİH açısından 52 sırada olan Sivas İli'nin 2011 yılı verilerine göre kişi başına düşen GSYİH 12.164 ABD dolarıdır. Sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralamasına bakıldığında 2003 yılı verilerine göre 81 il içerisinde 53.sırada yer alan Sivas İli'nin ekonomisinde tarım sektörü egemendir (DPT, 2003:107, Ökmen, 2001).

### **3.1. Tarım**

Sivas İli'nin sahip olduğu doğal çevre özellikleri ve eski bir yerleşim yeri olması tarımsal faaliyetlerin eski dönemlerden itibaren sürdürülmesine yol açmıştır. Buğday ve arpa gibi tahıl üretiminin bölge tarihi ile paralel bir şekilde gerilere gitmesine rağmen bu konuda ilk çağlara ait kesin bilgilerin verilemesi mümkün değildir (Başbüyük, 1999). Yine Şemseddin Sami arazinin büyük bir bölümünün düzlük olduğu Suşehri'nde buğday, arpa, sebze ve meyvenin; arazinin dağlık ve yüksek, ormanlık alanların çok ve meralarının güzel olduğu Koyulhisar'da ise yine buğday arpa gibi hububat ürünleri ile dut, elma, üzüm, armut, vişne, kiraz, zerdali, erik vs. meyveler ve çeşitli sebzeler ile koyun, keçi, sığır gibi hayvanların yetiştirildiğinden bahsetmektedir (Aktaran Başbüyük, 1999 ve Çalışkan, 2010). Bu ifadelerden de anlaşılacağı gibi doğal çevre özelliklerine bağlı olarak araştırma sahasında çeşitli tahıl ürünleri ile meyve üretimi eskiden beri yapılmaktadır.

Daha öncede ifade edildiği gibi araştırma sahası Kuzey Anadolu ile Güney Anadolu dağ silsilelerinin geçiş bölgesinde yer almaktadır. Dağlık sahalar il topraklarının büyük bir kısmını (yaklaşık %46) kapsamaktadır. Tarımsal açıdan önemli sahalar sayılan ova ve düzlük

alanlar ise il genelinde oldukça az olup yüz ölçümleri de oldukça küçüktür. Topografyanın ortaya çıkarmış olduğu bu olumsuz durum tarımsal faaliyetleri olumsuz yönde etkilemektedir. Ova ve plato sahaları ile vadi tabanları ve eğimin az olduğu sırt ve dağ etekleri ildeki önemli tarımsal alanlardır.

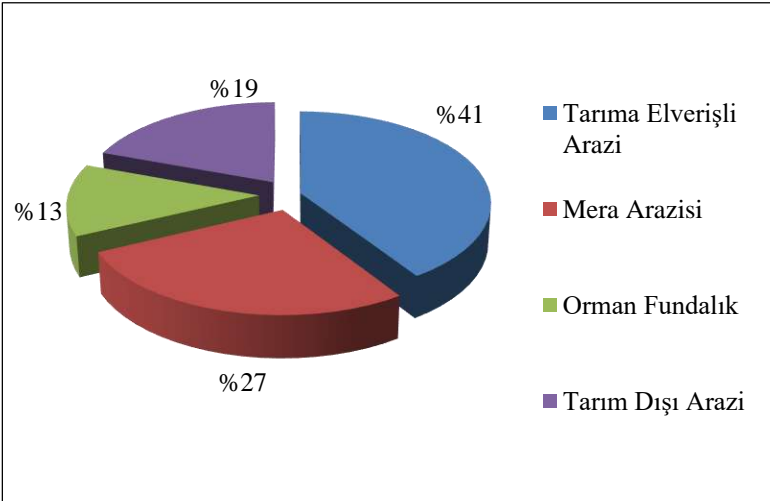
2.720. 279 hektar alana sahip olan Sivas İli topraklarının %41'i (1.106.085 ha) tarım arazisidir. Bunun dışında kalan arazinin %27'si (741.803 ha) mera arazisi %19'u (528.108 ha) tarım dışı arazi ve %13'ü (344.283 ha) ise orman ve fundalık arazisidir (Tablo 3.1 ve Şekil 3.1).

**Tablo 3.1: Sivas İl Arazisinin Dağılımı (2013).**

Arazi Durumu	Yüzölçümü (ha.)	%
<b>Tarım Arazisi</b>	1.106.085	41
<b>Mera Arazisi</b>	741.803	27
<b>Orman Fundalık</b>	344.283	13
<b>Tarım Dışı Arazi</b>	528.108	19
<b>Toplam</b>	2.720.279	100

Kaynak: Sivas İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Verileri, 2013.

**Şekil 3.1: Sivas İl Arazisinin Dağılımı (2013).**



Sivas İli'nde tarımı etkileyen doğal koşullardan bir diğeri de iklim özellikleridir. Bu çalışmanın I.bölümünde yer alan ilin iklim özellikleri konusunda da değinildiği gibi yıllık ortalama sıcaklık değerleri araştırma sahasının genelinde 6,7 °C ile 11,4 °C arasında değişirken yıllık ortalama en düşük sıcaklık değerleri ise -1,5 °C ile -6,5 °C arasında değişmektedir. Yıllık ortalama yağış miktarı ise araştırma sahasında 374,4 mm ile 515,1 mm arasında değişmektedir. Bu değerlerden de anlaşılacağı gibi araştırma sahasında ortalama sıcaklık ve yağış değerlerinin düşük olması tarımsal faaliyetleri olumsuz yönde etkilemektedir. Öte yandan yaz devresinin kısa olması tarımsal faaliyetlerin nisan-ekim ayı arasındaki yedi ay gibi bir süre yürütülmesine imkân sağlamaktadır. Yine yıllık ortalama yağış miktarının düşük olması tarımsal faaliyetlerde su problemlerinin yaşanmasına neden olmaktadır. Nitekim 2013 yılı Sivas İl Tarım Müdürlüğü verilerine göre 1.106.085 ha tarım alanlarının yaklaşık 3.072 ha nadasa bırakılırken tarım arazilerinin yaklaşık olarak sadece %29 (310.000 ha) sulanabilir durumdadır. Bu durum ildeki tarımsal faaliyetlerin iklim koşullarına olan bağımlılığı arttırmaktadır.

### **3.1.1. Arazi Kullanım Kabiliyeti Sınıflandırması ve Tarım Arazilerinin Kullanım Durumu**

Kullanma kabiliyetine göre Sivas İli'nde arazi varlığı, üzerinde en iyi ve en ekonomik şekilde tarım yapılabilen birinci sınıf ile, hiçbir tarıma elverişli olmayan, çayır veya ormanlık olarak dahi kullanılamayan sekizinci sınıf arasında yer alırlar ([www.tarim.gov.tr](http://www.tarim.gov.tr)). Arazi kullanım kabiliyetine göre yapılan tarımsal alanların sınıflandırmasına göre, Sivas il arazisinin yüzde 65'lik bölümü tarıma elverişli olmayan V-VIII. Sınıf arazilerden oluşmaktadır. Bu durum ilde tarımı olumsuz yönde etkilemektedir (Tablo 3.2).

Tablo 3.2'de de görüldüğü gibi araştırma sahasında yer alan alanların %48 (1.387.681 ha.)'lik gibi büyük bir bölümü VII. sınıf arazisi sınıfında yer almaktadır. Sivas il arazisinin en az olduğu sınıf ise % 1 (5.645 ha.) ile V. sınıf. Tarım açısından elverişli olan I-IV. sınıf arasında yer alan tarım alanlarının oranı %35 (986.518 ha)'tir (Tablo 3.2 ve Şekil 3.2). I-IV. sınıf arazi aralığında yer alan topraklar %0-10 arasında eğim

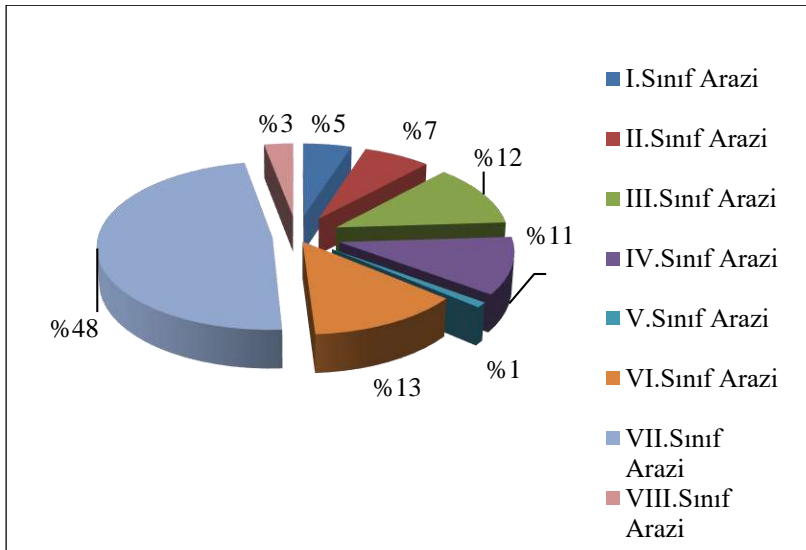
değerine sahip, orta derecede toprak kalınlığına sahip kıymetli tarım topraklarıdır (www.tarim.gov.tr, Namlı, 2013).

**Tablo 3.2: Sivas İli Arazisinin Sınıfsal Dağılımı.**

Arazi Kabiliyet Sınıfı	Yüz Ölçümü (ha.)	%
<b>I.Sınıf Arazi</b>	158.906	5
<b>II.Sınıf Arazi</b>	187.303	7
<b>III.Sınıf Arazi</b>	337.498	12
<b>IV.Sınıf Arazi</b>	302.811	11
<b>V.Sınıf Arazi</b>	5.645	1
<b>VI.Sınıf Arazi</b>	378.727	13
<b>VII.Sınıf Arazi</b>	1.387.681	48
<b>VIII.Sınıf Arazi</b>	90.196	3
<b>Toplam</b>	<b>2.848.767</b>	<b>100</b>

Kaynak: Sivas İli Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Verileri, 2013.

**Şekil 3.2: Sivas İli Tarımsal Alanların Sınıfsal Dağılımı.**



V-VIII. sınıf arasında yer alan topraklar ise genelde tarıma uygun değildir. Bu sınıf aralığında yer alan topraklardan V.sınıf araziler çayır ve orman olarak kullanılması uygun olan topraklar olup erozyon tehlikesi yoktur. VI. sınıf araziler ise fazla meyilli olup şiddetli erozyona maruz kalır. VII sınıf araziler ise çok meyilli olup, şiddetli erozyona maruz



kalmıştır. Orman ve çayır alanı olarak kullanılması bile zor olan taşlı, kuru, bataklık veya diğer toprakları içerir. VIII. sınıf araziler ise bataklık, çöl, çok derin oyuntuları ihtiva eden arazilerle, yüksek dağlık, fazla arızalı, taşlı arazileri kapsamakta olup doğal hayat ortamı olduğu gibi dinlenme yeri olarak da kullanılabilir (www.tarim.gov.tr). İl topraklarının %65'i (1.862.249 ha) V-VIII. sınıf sınıf aralığında yer almaktadır (Tablo 3.2 ve Şekil 3.2). İşlemeli tarıma elverişli olmayan V-VIII. sınıf arazilerin %13'ünde işlemeli tarım yapılmaktadır (Sivas İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2013).

Araştırma sahasında yer alan tarıma elverişli arazilerin kullanım durumuna bakıldığında 1.106.085 hektar olan tarıma elverişli arazilerin %72,6 (802.083 ha.)'sında tarımsal faaliyetler yapılırken %27,4 (304.002 ha.)'ü ise kullanılmamaktadır (Tablo 3.3).

**Tablo 3.3: Tarıma Elverişli Alanların Kullanım Durumu (2013).**

Arazi Durumu	Yüzölçümü (ha.)	%'si
Tarım Yapılan Arazi	802.083	72,6
Kullanılmayan Tarım Arazisi	304.002	27,4
<b>Toplam</b>	<b>1.106.085</b>	<b>100</b>

Kaynak: Sivas İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Verileri, 2013.

Araştırma sahasında tarım yapılan arazilerin kullanım durumuna bakıldığında ise 2013 yılı verilerine göre 802.083 ha. tarım alanı içinde en büyük payı % 45,4 (364.753 ha.)'lük bir oranla hububat arazileri oluşturmaktadır (Fotoğraf 3.1). Hububat arazilerinden sonra en yüksek payı %11,1 (89.109 ha.) ile yem bitkileri oluştururken en düşük payı ise %0,4 (3,388 ha.)'lük pay ile meyve, sebze ve örtü altı oluşturmaktadır. Meyve sebze ve örtü altı bitkilerinden sonra en düşük pay ise yağlı tohumlar, yumrulu bitkiler ile tıbbi ve aromatik bitkilerden oluşan diğer tarla bitkilerine aittir. Tarım yapılan araziler içerisinde diğer bitkilerin oranı % 0,8 (6.056 ha.)'dir (Tablo 3.4 ve Şekil 3.3). Bunun yanı sıra araştırma sahasında tarım yapılan alanların % 38,3'lük gibi büyük bir bölümü nadasa bırakılmaktadır. Daha önceki bölümlerde bahsedildiği

gibi yaz yağışlarının düşük olması ve sulamanın il genelinde yaygınlaştırılmaması tarım alanlarındaki nadas oranının yüksek olmasında etkilidir.

**Tablo 3.4: Sivas İli'nde Ekim Yapılan Tarım Alanlarının Kullanım Durumu (2013).**

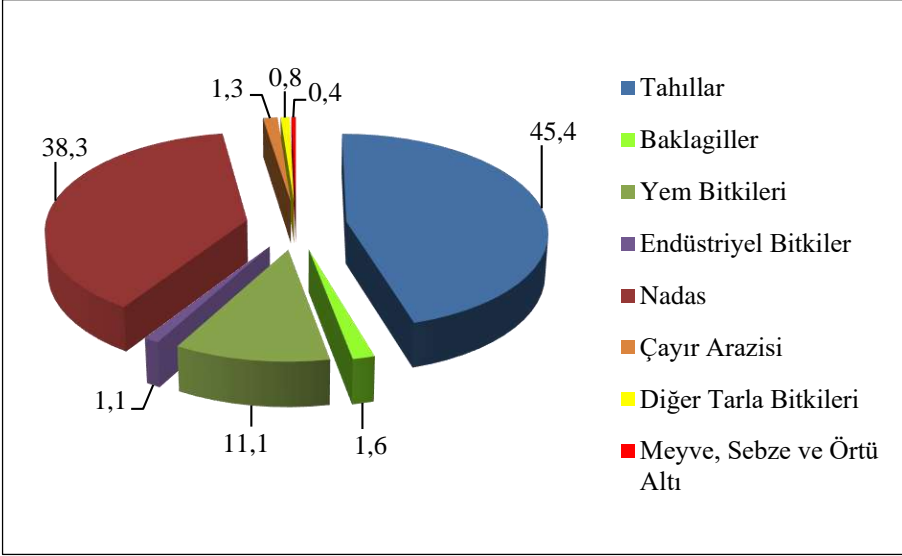
Kullanım Durumu	Yözölçüm (ha.)	%
Hububat	364.753	45,4
Baklagiller	12.171	1,6
Yem Bitkileri	89.109	11,1
Endüstriyel Bitkiler	8.843	1,1
Nadas	307.198	38,3
Çayır Arazisi	10.565	1,3
Diğer Tarla Bitkileri	6.056	0,8
Meyve, Sebze ve Örtü Altı	3.388	0,4
<b>Toplam</b>	<b>802.083</b>	<b>100,0</b>

Kaynak: Sivas İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Verileri, 2013.



**Fotoğraf 3.1: Hafik İlçesi Yakınlarındaki Tahıl Tarımı Yapılan Alanlardan Bir Görünüm.**

**Şekil 3.3: Sivas İli'nde Tarım Alanlarının Kullanım Durumu.**



Kaynak: Sivas İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü Verileri, 2013.

### **3.1.2. Yetiştirilen Başlıca Tahıl Ürünleri**

#### **3.1.2.1. Tahıl Tarımı**

Geçmişten günümüze kadar olan süreçte insanoğlunun beslenmesinde önemli bir paya sahip olduğu için dünyada ve ülkemizde gıda üretimine ayrılan tarım alanlarının büyük bir bölümünde tahıl tarımı yapılmaktadır (Doğanay, 2011: 224 ve 1995: 88). Ayrıca tahılların farklı iklim şartlarına uyum sağlaması, yetiştirildikleri yıl içerisinde tüketilme zorunluluğunun olmaması, tarımının kolay olması ve makineli tarımın en yoğun bir biçimde uygulandığı tarım etkinliği olması gibi sebeplerle yurdumuzda olduğu gibi (Doğanay, 1995: 88) araştırma sahasında da en fazla ekimi yapılan tarım ürünü olmasında etkili olmuştur. Bunun yansırı araştırma sahasının yüzey şekilleri ve araştırma sahasında hayvancılık faaliyetlerinin özellikle de geçmiş dönemlerde yoğun olarak yapılması ve tahılların da hayvan besiciliğinde önemli yer tutması araştırma sahasında tahıl ürünlerine ayrılan arazinin fazla olmasındaki diğer etkenlerdendir.

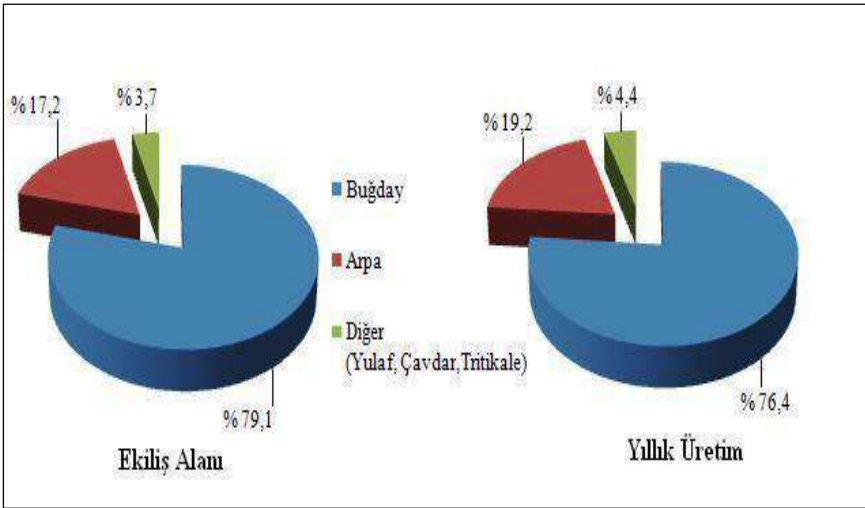
Araştırma sahasının fiziki coğrafya şartlarıyla uyum sağlayan tahıl ürünlerinin ekim alanı 2013 yılı TÜİK verilerine göre toplam tarım arazisi içerisindeki %43,4'lük oranla en büyük paya sahiptir. Tahıllar içerisinde ise üretimi en fazla yapılan ürün buğdaydır. 2013 yılında 350.671 ha. tahıl ekimi yapılan tarım arazilerinin %79,1(277.430 ha.)'inde buğday üretimi gerçekleştirilmiştir. Miktar olarak da 878.489 ton olan tahıl üretiminin %76,4 (671,159 ton)'ünü ise buğday üretimi oluşturmaktadır (Tablo 3.5 ve Şekil 3.4).

**Tablo 3.5: Sivas İli'nde Tahıl Ekim Alanları ve Üretim Durumu (2013).**

Tahıl	Ekim Alanı (ha.)	%'si	Yıllık Üretim (Ton)	%'si
Buğday	277.430	79,1	671.159	76,4
Arpa	60.192	17,2	168.905	19,2
Diğer (Yulaf, Çavdar, Triticale.)	13.049	3,7	38.425	4,4
<b>Toplam</b>	<b>350.671</b>	<b>100</b>	<b>878.489</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK Bitkisel Üretim İstatistiklerinden Derlenmiştir.

**Şekil 3.4: Sivas İli'nde Tahıl Ekim Alanları ve Üretim Durumu (2013).**



Buğday'dan sonra tahıllar içerisinde üretimi en fazla gerçekleştirilen ürün arpadır. 350.671 ha tahıl arazisinin 60.192 ha (%17,2)'nda arpa ekimi yapılmakta olup, 2013 yılı verilerine göre toplam 168.905 ton üretim gerçekleştirilmiştir. Buğday ve arpadan sonra ise yulaf, çavdar, tritikale gibi en fazla üretimi yapılan tahıl ürünlerini oluşturmaktadır (Tablo 3.5 ve Şekil 3.4).

Araştırma sahası genelinde sulanabilen tarım alanlarının az olması ve sulamanın yapıldığı alanlarda ise başka tarım ürünlerinin ekimin yapılması buğday tarımının kuru arazilerde yoğunlaşmasına ve üretimin büyük oranda iklim koşullarına bağımlı olmasına neden olmuştur. İklim koşullarına olan bu bağımlılık araştırma sahasındaki buğday üretiminde birim alanda elde edilen verimde yıllara göre dalgalanmalar yaşanmasına neden olmaktadır. İl genelinde buğday üretimi 1994 yılında 281.237 ton iken 2013 yılında bu rakam 671.159 tona çıkmıştır. (Tablo 3.6 ve Şekil 3.5).

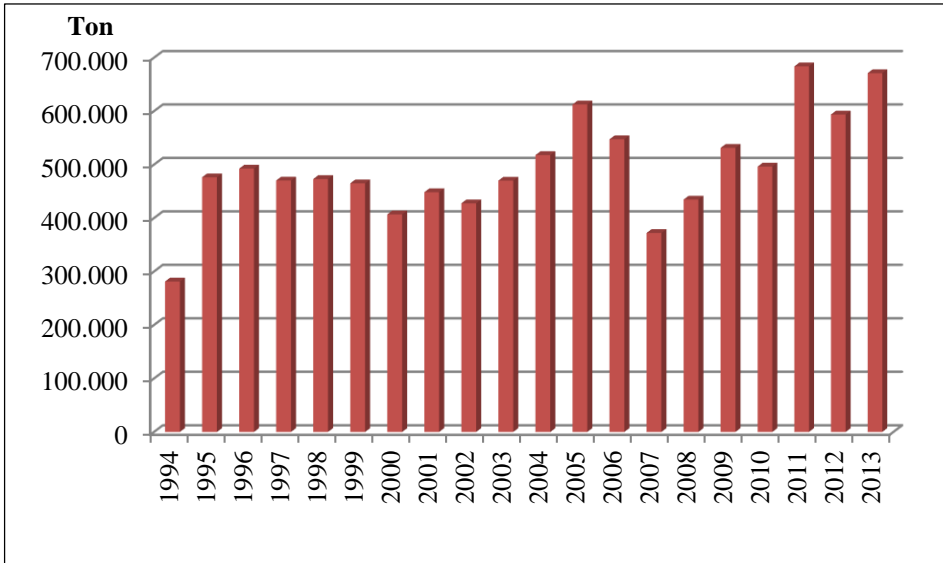
**Tablo 3.6: Sivas İli'nde Buğday Ekim Alanı ve Üretim Miktarının Yıllara Göre Değişimi (1994-2013).**

Yıllar	Ekilen Alan (da.)	Üretim (Ton)	Verim (kg/da.)
1994	3.289.000	281.237	86
1995	3.042.720	476.245	157
1996	3.079.110	492.503	160
1997	3.053.390	470.217	154
1998	3.242.980	473.040	149
1999	3.178.980	464.993	150
2000	3.228.810	406.892	127
2001	3.238.650	448.303	139
2002	3.181.030	427.487	134
2003	3.211.660	469.992	147
2004	3.469.150	517.780	149
2005	3.643.660	612.604	168
2006	3.358.294	547.402	163
2007	2.900.942	372.136	128
2008	2.579.144	434.538	168
2009	2.941.822	531.357	181
2010	2.795.077	496.376	178
2011	2.667.808	683.745	256
2012	2.863.118	593.742	207
2013	2.774.730	671.159	242

Kaynak: TÜİK bitkisel üretim istatistiklerinden derlenmiştir.

1994-2013 yılları arasında buğday üretim miktarı yaklaşık olarak 2,5 kat artarken bu dönemler arasında üretim miktarında dalgalanmalar yaşanmıştır (Şekil 3.5). Buğday üretim miktarında meydana gelen dalgalanmalarda daha önce değinildiği gibi buğday tarımının büyük oranda iklim koşullarına bağlı olmasından kaynaklanmaktadır. İklim koşullarının yanısıra gübreleme, zirai mücadele, tohum ıslahı, uygulanan tarım yöntemlerinde meydana gelen değişimler ve nadasa bırakılan tarım alanlarında meydana gelen değişimler de etkili olmuştur.

**Şekil 3.5: Sivas İli'nde Buğday Üretim Miktarının Yıllara Göre Değişimi (1994-2013).**



Sivas İli'nde buğday üretimi hemen hemen tüm ilçelerde yapılmakla birlikte, üretim daha çok ilin batı, orta ve güney kesimlerinde gerçekleştirilmektedir.

2013 yılında 671.159 ton olan üretimin yaklaşık %65'i ilin güneyinde yer alan Kangal (%25,8), ilin orta kesimlerinde yer alan Merkez İlçe (%14,5), ve ilin batı kesiminde yer alan Yıldızeli (%14,2), Şarkışla (%11, 1) ilçelerinde gerçekleştirilmiştir. (Tablo 3.7).

**Tablo 3.7: Sivas İli'nde Buğday Üretiminin İlçelere Göre Dağılımı (2013).**

İlçe Adı	Üretim Miktarı (Ton)	%'si
Merkez	97.215	14,5
Akıncılar	12.921	1,9
Altınyayla	12.865	1,9
Divriği	9.074	1,3
Doğanşar	376	0,1
Gemerek	32.054	4,8
Gölova	938	0,1
Gürün	31.326	4,7
Hafik	28.514	4,2
İmranlı	427	0,1
Kangal	173.162	25,8
Koyulhisar	1.629	0,2
Suşehri	19.848	3,0
Şarkışla	74.293	11,1
Ulaş	56.005	8,3
Yıldızeli	95.065	14,2
Zara	25.447	3,8
<b>Toplam</b>	<b>671.159</b>	<b>100,0</b>

Kaynak: TÜİK bitkisel üretim istatistiklerinden derlenmiştir.

İlin kuzey ve doğu kesimlerine gidildikçe topografya ve iklim şartlarının etkisine bağlı olarak üretimde azalmalar meydana gelmektedir. Nitekim ilin doğusunda yer alan Akıncılar (% 1,9), Gölova, İmranlı (% 0,1), ile ilin kuzeyinde yer alan Doğanşar (% 0,1), Koyulhisar (% 0,2) üretimin en az gerçekleştiği ilçelerdir (Tablo 3.7).

Araştırma sahasında buğdaydan sonra ekim alanı ve üretimi en fazla olan tahıl ürünü arpadır. 2013 yılı verilerine göre toplam ekim alanı içerisinde 350.671 ha. olan tahıl ekim alanlarının %17,2 (601.920 da.)'sinde arpa üretimi yapılmaktadır (Tablo 3.8). Arpanın buğdaydan sonra en fazla tarımı yapılan ürün olmasında buğdaya göre yetiştirme süresinin kısa olması, tarımı yapılabilen yükselti sınırının daha fazla

olması ile toprak ve iklim isteğinin az olması gibi faktörler etkili olmuştur. Ayrıca il genelinde hayvancılık faaliyetlerinin de önemli bir ekonomik faaliyet olarak yürütülmesi ve arpanın da hayvan yemi olarak tüketilmesi de bu ürünün yetiştirilmesinde etkili olan bir diğer faktördür. Bu faktörlerin etkisine bağlı olarak 2013 yılında 60.192 ha. (601.920 da.) olan ekim alanında toplam 168.905 ton üretim gerçekleştirmiştir (Tablo 3.8).

**Tablo 3.8: Sivas İli'nde Arpa Ekim Alanı ve Üretim Miktarının Yıllara Göre Değişimi (1994-2013).**

Yıllar	Ekilen Alan (da.)	Üretim (Ton)	Verim (kg/da.)
1994	730.550	73.186	100
1995	632.210	127.526	202
1996	668.040	134.773	202
1997	627.910	118.437	189
1998	606.850	112.160	185
1999	619.910	113.139	188
2000	602.900	103.892	174
2001	584.320	110.014	188
2002	546.810	99.103	181
2003	602.660	114.289	190
2004	657.480	140.530	214
2005	663.250	155.031	234
2006	673.644	151.158	224
2007	534.150	88.118	165
2008	294.601	62.379	213
2009	495.748	96.923	196
2010	540.356	102.045	189
2011	497.268	129.912	261
2012	512.905	107.686	210
2013	601.920	168.905	281

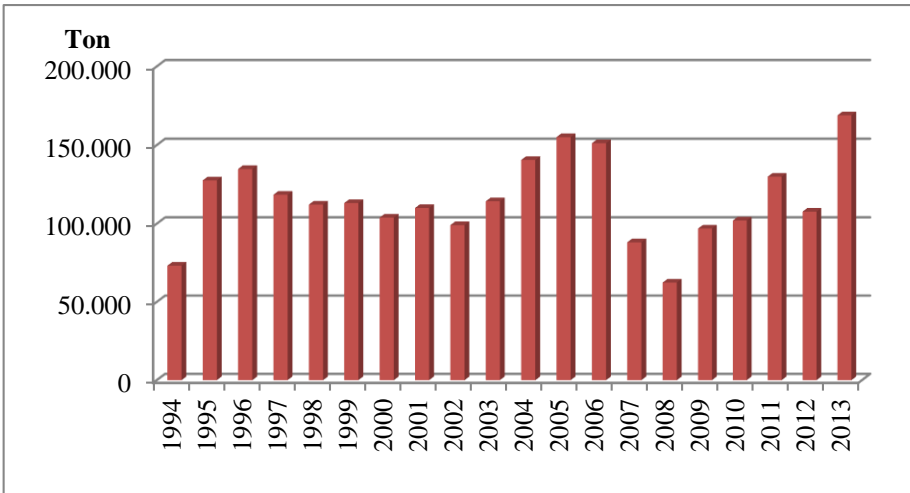
Kaynak: TÜİK bitkisel üretim istatistiklerinden derlenmiştir.

Arpa üretiminin yıllara göre dağılımına bakıldığında 1994-2013 yılları arasında Sivas İli'nde en düşük üretim 2008 yılında gerçekleşirken en yüksek üretim ise 2013 yılında gerçekleşmiştir. 1997-2003 yılları arasında arpa üretiminde önemli bir değişiklik görülmezken 2004-2006



yılları arasında üretimde önceki yıllara göre bir artışın olduğu görülmektedir. 2007-2009 yılları arasında ise arpa üretiminin 1994 yılı hariç önceki yıllara göre oldukça düşük olduğu görülmektedir. 2010 ve 2011 yıllarında üretimde artış görülürken 2012 yılında bir azalma meydana gelmiştir. 1994-2013 yılları arasındaki dönem içerisinde en fazla üretim 2013 yılında gerçekleşmiştir (Tablo 3.8 ve Şekil 3.6).

**Şekil 3.6: Sivas İli'nde Arpa Üretim Miktarının Yıllara Göre Değişimi (1994-2013).**



2013 yılında ilin 168.905 ton olan arpa üretiminin ilçelere göre dağılımı incelendiğinde buğday üretiminde olduğu arpa üretiminin de ilin batı ve orta kesiminde yer alan ilçelerde daha fazla olduğu görülmektedir. Nitekim 2013 yılında gerçekleşen üretimin yarısından fazlası (%62,7) ilin batısında yer alan Şarkışla (%16,9), Yıldızeli (%11,3), ilin orta kesimlerinde yer alan Kangal (% 16,6), ve Altınyayla ( %17, 9) ilçelerinde gerçekleşmiştir. Yine ilin orta kesimlerinde yer alan Ulaş (%8,3) ile ilin batısında yer alan Gemerek (%9,0) ilçeleri arpa üretiminin fazla olduğu diğer ilçelerdir. Buğday üretiminde olduğu gibi topografya ve iklim şartlarının etkisine bağlı olarak ilin kuzey ve doğu kesimlerinde yer alan ilçeler arpa üretiminin en az gerçekleştiği ilçelerdir (Tablo 3.9).

**Tablo 3.9: Sivas İli'nde Arpa Üretiminin İlçelere Göre Dağılımı (2013).**

İlçe Adı	Üretim Miktarı (Ton)	%'si
Merkez	9.345	5,6
Akıncılar	3.498	2,1
Altınyayla	30.153	17,9
Divriği	2.343	1,3
Doğanşar	153	0,1
Gemerek	15.277	9,0
Gölova	401	0,2
Gürün	10.433	6,1
Hafik	603	0,3
İmranlı	131	0,1
Kangal	27.918	16,6
Koyulhisar	593	0,3
Suşehri	6.259	3,8
Şarkışla	28.427	16,9
Ulaş	14.064	8,3
Yıldızeli	19.084	11,3
Zara	223	0,1
<b>Toplam</b>	<b>168.905</b>	<b>100,0</b>

Kaynak: TÜİK bitkisel üretim istatistiklerinden derlenmiştir.

Araştırma sahasında buğday ve arpadan sonra yulaf, çavdar, buğday ile çavdarın melezlemesinden elde edilen tritikale ve mısır gibi tahıl ürünlerinin ekimi de gerçekleştirilmektedir. Ancak bu ürünlerin buğday ve arpaya göre ekim alanı ve üretim miktarı oldukça az olmakla birlikte dönem dönem de ekimleri yapılmamaktadır.

Bazı dönemlerde bu ürünlerin yerine buğday veya arpa ekimi yapılmaktadır. 2013 yılı verilerine göre tahıl ekim alanlarının % 3,7 (13.49 ha)'sinde yulaf, çavdar, tritikale gibi tahıl ürünlerin ekimi gerçekleştirilmiştir. Yine toplam tahıl üretiminin % 4,4 (38.425 ton)'ünü de bu ürünlerin üretimi oluşturmaktadır.

### 3.1.2.2. Yem Bitkileri

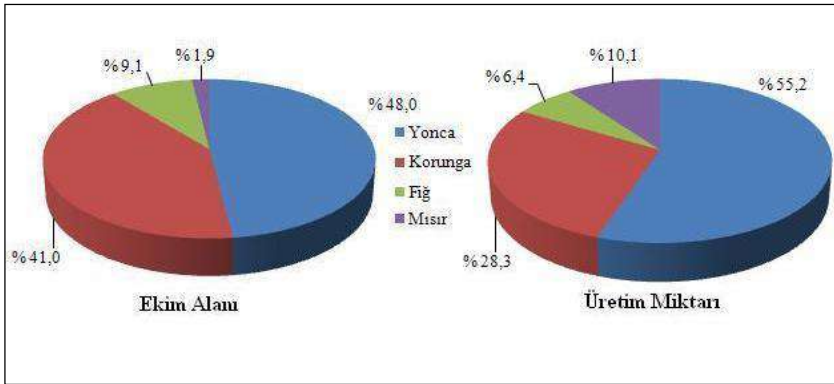
Sivas İli'nde tarım alanları içerisinde tahıl ürünlerinden sonra en fazla ekim alanına sahip ürün grubunu yem bitkileri oluşturmaktadır. TÜİK bitkisel üretim istatistikleri verilerine göre 2013 yılı itibariyle toplam tarım alanlarının yaklaşık %11 (87.3664 da.)'inde yem bitkileri üretimi yapılmaktadır (Tablo 3.10). Araştırma sahasında genel olarak hayvancılık faaliyetlerinin önem kazandığı alanlarda üretimi gerçekleştirilen başlıca yem bitkileri yonca, fiğ, korunga ve silajlık mısırdır. Bu yemlere aynı zamanda kaba yem de denir (Doğanay, 1995: 160).

**Tablo 3.10: Sivas İli'nde Ekimi Yapılan Başlıca Yem Bitkilerinin Ekim Alanı ve Üretim Miktarı (2013).**

Yem Bitkisi	Ekilan Alan (da.)	%'si	Üretim (Ton)	%'si
Yonca	418.728	48,0	439.443	55,2
Korunga	357.626	41,0	225.079	28,3
Fiğ	80.335	9,1	51.012	6,4
Mısır (silajlık)	16.975	1,9	80.429	10,1
Toplam	873.664	100,0	795.963	100,0

Kaynak: TÜİK bitkisel üretim istatistiklerinden derlenmiştir.

**Şekil 3.7: Sivas İli'nde Yem Bitkileri Ekim Alanı ve Üretim Miktarı (2013).**



Tablo 3.10 ve şekil 3.7'ye göre Sivas İli'nde ekim alanı ve üretim miktarı en fazla olan yem bitkisi yoncadır. 418.728 da. (%48) ekim alanı

ve 439.443 (%55,2) ton üretimi olan yoncadan sonra yem bitkileri içerisinde 357.626 da. (% 41) ekim alanı ve 225.079 (% 28,3) ton üretimi olan korunga gelmektedir. Yem bitkileri içerisinde en az ekim alanı olan yem bitkisi ise silajlık mısırdır. Silajlık mısırın ekim alanı 16.975 da (% 1,9) olup üretim miktarı 80.429 (% 10,1) tondur.

Yem bitkileri üretiminin ilçelere göre dağılımı incelendiğinde en fazla üretimin Yıldızeli, Ulaş, Gürün ve Şarkışla ilçelerinde yoğunlaşmıştır (Tablo 3.11). Yem bitkileri üretiminin daha çok adı geçen ilçelerde toplanmasının nedeni ilde hayvancılık faaliyetlerinin bu alanlarda yoğunlaşmasından kaynaklanmaktadır.

**Tablo 3.11: Sivas İli'nde Üretimi Yapılan Başlıca Yem Bitkilerinin İlçelere Göre Dağılımı (2013).**

İlçe Adı	Üretim Miktarı (Ton)	%'si
Merkez	62.878	7,9
Akıncılar	34.189	4,3
Altınyayla	24.250	3,0
Divriği	15.220	1,9
Doğanşar	8.759	1,1
Gemerek	52.837	6,6
Gölova	10.775	1,4
Gürün	73.400	9,2
Hafik	30.254	3,8
İmranlı	15.489	1,9
Kangal	39.865	5,0
Koyulhisar	13.677	1,8
Suşehri	34.375	4,3
Şarkışla	71.905	9,0
Ulaş	84.810	10,7
Yıldızeli	171.625	21,6
Zara	51.655	6,5
<b>Toplam</b>	<b>795.963</b>	<b>100,0</b>

Kaynak: TÜİK bitkisel üretim istatistiklerinden derlenmiştir.

Ayrıca topografya, iklim şartları ve sulama olanakları da ilde yem bitkileri üretim alanlarının dağılışı ile miktarı üzerinde etkili olmaktadır. Örneğin yonca bitkisi nem ihtiyacı fazla olduğundan dolayı üretimi daha

çok sulama imkanlarının ve toprak veriminin fazla olduğu alanlarda yoğunlaşmıştır.

### 3.1.2.3. Endüstri Bitkileri

Sivas İli'nde tarla tarımı içerisinde ekimi gerçekleştirilen bir diğer ürün ise endüstri bitkileridir. Ürünleri fabrikalarda veya atölyelerde işlenerek çeşitli ihtiyaç maddeleri ve malları elde edilen kültür bitkileri olarak adlandırılan endüstri bitkileri yağ sanayisinde, şeker sanayisinde, kimya sanayi ve ilaç sanayisinde hammadde olarak kullanılmaktadır (Doğanay, 1995: 129).

Sivas İli'nde ekimi yapılan başlıca yem bitkileri çerezlik veya yağ üretmek için yetiştirilen ayçiçeği ve şeker pancarıdır. Diğer tarla bitkilerine göre ekim alanı ve üretim miktarı oldukça az olan endüstri bitkilerinin ekim alanı ve üretimi araştırma sahasının daha çok batı kesimlerinde yer alan Gemerek, Şarkışla, Yıldızeli ile orta kesimlerinde yer alan Ulaş ve Kangal ilçelerinde toplanmıştır. Bu ilçelerden özellikle Yıldızeli, Şarkışla ve Gemerek ilçelerinde sulamanın yaygın olması, engebenin az olması ve tarım alanlarının geniş olması endüstri bitkilerinin özellikle de şeker pancarı üretiminin bu alanlarda yoğunlaşmasına neden olmuştur (Fotoğraf 3.2). Bu ilçelerin yansıra Hafık, Zara, Divriği, Gürün, Akıncılar ve Suşehri ilçeleri endüstri bitkileri üretiminin gerçekleştiği diğer ilçelerdendir.



**Fotoğraf 3.2:** Şarkışla İlçesi Yakınlarında Şeker Pancarı Üretim Alanı.

Sivas İli'nde şeker pancarı ve ayçiçeği bitkilerinin toplam ekim alanı 113.630 da. olup bunun 108.422 da. (% 95,4)'inde şeker pancarı, 5.208 da. (% 4,6)'ında ise ayçiçeği üretimi yapılmaktadır. Toplam 576.373 ton olan üretim miktarının neredeyse tamamına yakını şeker pancarı üretimi oluşturmaktadır. Ayçiçeği'nin üretim miktarı ise sadece 839 ton (% 0,2)'dur (Tablo 3.12).

**Tablo 3.12: Sivas İli'nde Üretimi Yapılan Başlıca Sanayi Bitkileri Ekim Alanı ve Üretim Miktarı (2013).**

Yem Bitkisi	Ekilan Alan (da.)	%'si	Üretim (Ton)	%'si
Şeker Pancarı	108.422	95,4	575.534	99,8
Ayçiçeği	5.208	4,6	839	0,2
<b>Toplam</b>	<b>113.630</b>	<b>100,0</b>	<b>576.373</b>	<b>100,0</b>

Kaynak: TÜİK bitkisel üretim istatistiklerinden derlenmiştir.

#### 3.1.2.4. Meyve ve Sebze Tarımı

Sivas İli'nin farklı topografya ve iklim özelliklerine sahip olması ilde farklı türde sebze ve meyve üretimine imkan tanımaktadır. Ancak yükseltinin çoğu yerde 1200 metrenin üzerine çıkması ve ilin bir büyük kesiminde karasal iklim koşullarının egemen olması meyve ve sebze tarımını sınırlandırmıştır. Bu nedenle ilde meyve ve sebze tarımı daha çok iklimin nispeten ılımanlaştığı vadi tabanları ile yükseltinin az olduğu kesimlerde yapılmaktadır.

Sivas İl Tarım Müdürlüğü 2013 yılı verilerine göre 802.083 ha. olan tarım alanının sadece % 0,5 (3.379 ha.)'ında meyve ve sebze tarımı gerçekleştirilmektedir. 3.379 alanın 2.654 ha. (% 78,6)'ında meyve, 725 ha. (% 21,4)'ında ise sebze tarımı gerçekleştirilmektedir.

2013 yılı TÜİK bitkisel üretim istatistiklerine göre Sivas İli'nde ekim alanı olan ve üretimi gerçekleştirilen başlıca meyveler anason, Antep fıstığı, armut, ayva, badem, ceviz, çilek, çörekotu, dut, elma, erik, fındık, iğde, kayısı, kızılıçık, kimyon, kiraz, şeftali, üzüm ve vişnedir. Adı geçen meyvelerin toplam ağaç sayısı 1.059.114 adet olup bu ağaçlardan toplam 17.497 ton meyve üretilmiştir (Tablo 3.13).

Sivas İl genelinde en fazla yetiştirilen meyve türü kayısıdır. İlde kayısı üretiminin bu kadar yaygın olmasında üretimin en fazla

gerçekleştiği Gürün ve Divriği ilçelerinde akarsular tarafından derin bir şekilde yarılmış vadilerin bulunması ve bu alanların kış aylarında etkili olan olumsuz iklim şartlarına karşı korunaklı alan olması, bu ilçelerin çevresine göre çukurda kalması ve Türkiye'nin önemli kayısı üreticisi konumunda olan Malatya İli ile komşu olması etkilidir. İldeki toplam ağaç sayısının % 31,7'sini oluşturan 335.750 ağaçtan toplam 4.327 (% 24,7) ton kayısı üretimi gerçekleştirilmiştir (Tablo 3.13).

**Tablo 3.13: Sivas İli'nde Meyve Türlerine Göre Ağaç Sayıları ve Üretimi (2013).**

Meyve	Arazi Miktarı (da)	%'si	Ağaç Sayısı	%'si	Üretim (Ton)	%'si
Anason	200	0,7	200	0,0	16	0,1
Antep Fıstığı	56	0,2	53.290	5,0	223	1,3
Armut	1.326	4,6	95.368	9,0	1.303	7,4
Ayva	41	0,1	7.161	0,7	88	0,5
Badem	102	0,4	6.100	0,6	3	0
Ceviz	1.482	5,1	55.875	5,3	1.189	6,8
Çilek	10	0,0	10	0,0	4	0
Çörekotu	1.200	4,1	1.200	0,1	180	1,0
Dut	61	0,2	10.515	1,0	146	0,8
Elma	5.979	20,7	257.615	24,3	4.238	24,2
Erik	1.062	3,7	74.235	7,0	965	5,6
Fındık	29	0,1	2.610	0,3	11	0,1
İğde	0	0,0	2.250	0,2	17	0,1
Kayısı	12.239	42,4	335.750	31,7	4.327	24,7
Kızılcık	0	0,0	1.100	0,1	9	0,1
Kimyon	750	2,6	750	0,0	60	0,3
Kiraz	478	1,7	41.410	3,9	397	2,3
Şeftali	31	0,1	5.950	0,6	85	0,5
Üzüm	2.045	7,1	2.045	0,2	2.960	16,9
Vişne	1.784	6,2	105.680	10,0	1.276	7,3
<b>Toplam</b>	<b>28.875</b>	<b>100,0</b>	<b>1.059.114</b>	<b>100,0</b>	<b>17.497</b>	<b>100,0</b>

Kaynak: TÜİK bitkisel üretim istatistiklerinden derlenmiştir.

Kayısı'dan sonra üretimi en fazla gerçekleştirilen meyve elmadır. İldeki toplam ağaç sayısının % 24,3'ünü oluşturan 257.615 ağaçtan 4.238

(% 24, 2) ton elma üretilmiştir (Tablo 3.13). Neredeyse ilçelerin tamamına yakınında üretimi gerçekleştirilen elma üretiminin bu kadar yaygın olmasında bu ürünün sıcaklık isteğinin az olması etkilidir.

Sivas'ta üretimi yaygın olarak gerçekleştirilen meyvelerden biri de üzümdür. Toplam ağaç sayısının % 0,2 (2.045)'sini oluşturan ağaçtan toplam meyve üretiminin % 16,9 (2.960 ton)'u kadar üzüm üretilmiştir (Tablo 3.13). Toplam ağaç sayısı içerisindeki payının az olmasına rağmen üretimin fazla olmasında birim alanda elde edilen verimin yüksek olması etkilidir. Üzüm asmasının düşük sıcaklıklara dayanıklı olması ilde yetişme olanağı bulmasında etkili olmuştur. Daha çok Gürün, Gemerek ve Divriği'de üretimi gerçekleştirilen üzüm ayrıca Koyulhisar ve Suşehri'nde de yetiştirilmektedir.

Üzümden sonra üretimi yapılan diğer meyveler ise sırasıyla armut, vişne ve cevizdir. Bu meyvelerden ağaç sayısı 95.368 olan armudun yıllık üretimi 1.303 tondur. Ağaç sayısı 105.680 olan vişnenin yıllık üretimi 1.276 ton, 55.875 ağaç sayısı olan cevizin yıllık üretimi ise 1.89 tondur (Tablo 3.13).

Sivas İli'nde meyve üretiminin ilde bulunan ağaç sayısına göre az olmasında mevcut meyve ağacı sayısının büyük bir bölümünün meyve vermeyen yaşta olmasından kaynaklanmaktadır. Bu durumun en önemli sebebi ise üreticilerin meyveciliği daha çok tarla tarımı ve hayvancılık faaliyetlerinin yanında ek iş olarak görmesinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla ilde meyve üretimi ticari amaçtan ziyade ihtiyacı karşılamaya yönelik gerçekleştirilmektedir. Nitekim araştırma sahasında yapılan arazi gözlemlerinden de üretiminin daha çok ihtiyacı karşılamaya yönelik olarak yapıldığı için tek tip (mono kültür) ürün yerine birden fazla ağacın bir arada olduğu meyve bahçelerine yaygın olarak rastlanılmıştır (Fotoğraf 3.3).

Sivas İl Özel İdaresi'nin sertifikalı meyve fidanı dağıtımını, bodur ve yarı bodur elma tesisi gibi meyvecilik projeleri ile ilde meyvecilik son yıllarda önemli yol kat etmiştir (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2011: 69).





**Fotoğraf 3.3:** Suşehri-Akıncılar Karayolu Üzerinde Bulunan Karışık Meyve Ağaçlarının Bulunduğu Bir Bahçe.

Sivas İli'nde 2013 yılı verilerine göre tarım yapılan arazilerin % 0,1 (799 ha.)'inde çeşitli sebzelerin üretimi gerçekleştirilmektedir. Tıpkı meyvecilikte olduğu gibi sebze üretimi de ticari amaçtan ziyade ailelerin kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla ve ek gelir getirici faaliyet olarak yapılmaktadır. İhtiyaç fazlası yetiştirilen ürünler il içerisindeki küçük pazarlarda ek gelir elde etmek amacıyla satılmaktadır. İlde daha çok vadi tabanları ile sulamanın yaygın olduğu alanlarda yürütülen sebzeçilik faaliyetlerinin önündeki en büyük engel olumsuz iklim koşullarıdır. İl genelinde kış döneminin uzun, yaz döneminin ise kısa olması ve düşük sıcaklık değerleri ilde sebzeçiliğin gelişmesini engellemiştir.

Toplam 7.993 da. olan ekim alanlarından 27.579 ton sebze üretimin gerçekleştirildiği Sivas İli'nde birçok sebze çeşidi yetiştirilmekte olup, bu ürünlerin içerisinde en fazla ekim alanına ve üretime sahip sebze kavundur. Toplam sebze ekim alanlarının % 37,3 (2.985 da.)'ünü oluşturan kavunun toplam sebze üretimi içerisindeki payı % 43,2 (11.909 ton)'dir (Tablo 3.14).

**Tablo 3.14: Sivas İli'nde Sebze Türlerine Göre Ekim Alanları ve Üretimi (2013).**

Sebze	Ekim Alanı (da.)	%'si	Üretim (Ton)	%'si
Balkabağı	80	1,0	377	1,4
Biber	212	2,6	448	1,6
Dereoto	1	0,0	1	0,0
Domates	1.202	15,0	5.017	18,2
Fasulye	694	8,7	1.194	4,3
Havuç	25	0,3	62	0,2
Hıyar	467	5,8	2.606	9,4
Ispanak	21	0,3	40	0,1
Kabak	480	6,0	188	0,7
Karpuz	650	8,1	2.820	10,2
Kavun	2.985	37,3	11.909	43,2
Lahana	212	2,7	1.041	3,8
Marul	38	0,5	75	0,3
Maydanoz	6	0,1	3	0,0
Nane	15	0,2	8	0,0
Patlıcan	17	0,2	78	0,4
Pırasa	24	0,3	44	0,2
Roka	1	0,0	1	0,0
Sarımsak	5	0,1	8	0,0
Soğan	775	9,7	1.532	5,6
Şalgam	45	0,6	12	0,0
Turp	38	0,5	115	0,4
<b>Toplam</b>	<b>7.993</b>	<b>100,0</b>	<b>27.579</b>	<b>100,0</b>

Kaynak: TÜİK bitkisel üretim istatistiklerinden derlenmiştir.

Sıcak ve ılık iklim isteği olan kavun üretimi Sivas İli'nde en fazla ilin kuzeydoğusunda yer alan Akıncılar İlçesi'nde gerçekleştirilmektedir. İlçenin çevresine göre alçakta kalmasından dolayı ılıman bir iklime sahip olması ve Kelkit Vadisi'nin Kelkit Çayı tarafından derince yarılmaması sonucu soğuk rüzgarlara kapalı olması bu alandaki kavun üretiminin başlıca sebeplerindendir. Sivas İli'ndeki kavun üretiminin tamamına yakınının (10.400 ton) gerçekleştirildiği Akıncılar'da her yıl ağustos ayının son haftası ile eylül ayının ilk haftasında **“Kavun Festivali”** gerçekleştirilmektedir ([www.akincilar.gov.tr](http://www.akincilar.gov.tr)). Akıncılar'dan sonra kavun üretiminin en fazla yapıldığı bir diğer ilçe ise Suşehri'dir.

Sivas İli'nde kavundan sonra ekim alanı ve üretimi en fazla olan sebze domatestir. Toplam sebze alanlarının % 15 (1.202 da)'inde ekimi yapılan domatesin toplam sebze üretimi içindeki payı % 18,2 (5.017 ton) kadardır (Tablo 3.14). Hemen hemen tüm ilçelerde üretimi yapılan domatesin en fazla ekim alanının olduğu ve en fazla üretimin yapıldığı ilçe Akıncılar ve Suşehri ilçeleridir. İklim ve topografya şartlarına bağlı olarak domates ekim alanlarının % 64'ü (767 da.) ve üretimin % 57'si (2.873 ton) bu iki ilçede toplanmıştır.

Domatesten sonra ilde ekim alanı en fazla olan sebzeler sırasıyla soğan, fasulye ve karpuzdur. Sebze ekilen alanların % 9,7 (775.da)'sinde üretimi yapılan soğanın toplam sebze üretimi içindeki payı % 5,6 (1.532 ton)'dır. Soğandan sonra en fazla ekim alanına sahip olan fasulyenin sebze ekim alanı 694 da. ( % 8,7) ve üretim miktarı 1.194 ton ( % 4,3), karpuzun ise ekim alanı 650 da. ( % 8,1) ve üretimi ise 2.820 ton ( % 10, 2)'dur (Tablo 3.14). Bu ürünlerden en fazla soğan üretimi Suşehri, Koyulhisar, Şarkışla, Gemerek ve Yıldızeli ilçelerinde gerçekleştirilirken, sulanabilen alanlarda yetiştirilebilen fasulyenin üretimi tüm ilçelerde yapılmakla birlikte en fazla Suşehri, Yıldızeli, Koyulhisar ve Divriği ilçelerinde yoğunlaşmıştır. Karpuzda ise en fazla ekim alanı ve üretime sahip ilçe Akıncılar ve Suşehri ilçeleridir. Bu ilçelerden sonra Gemerek, Divriği ve Koyulhisar ilçelerinde de karpuz üretimi yapılmaktadır. Bu ürünlerden başka miktarda biber (448 ton), balkabağı (377 ton) ve turp (115 ton) gibi sebzelerin üretimi yapılmaktadır (Tablo 3.14).

### **3.2. Hayvancılık**

Fiziki coğrafya şartlarının doğal bir sonucu olarak Sivas İli'nde yürütülen ekonomik faaliyetler içerisinde hayvancılık faaliyetleri önemli bir yer tutmaktadır. İl genelinde tarım alanlarının sınırlı olduğu ve yükseltinin arttığı kesimlerde hayvancılık faaliyetleri ön plana çıkmaktadır. Ayrıca 2.720.279 ha. olan il arazisinin % 27 (741.803 ha.)'sinin mera arazisi olması havancılık faaliyetlerinin önemli bir geçim kaynağı olmasını sağlayan bir diğer etkidir. Mera alanlarına çayır alanları da eklendiğinde bu oran % 41'e kadar çıkmaktadır.

İl genelinde hayvancılık faaliyetleri ekip-biçmeye dayanan tarımsal faaliyetlerin yanında ikinci bir faaliyet olarak yürütülmektedir. Tarımsal işletmelerin düşük bir oranında yalnızca hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2011: 87). Doğal çevre şartları ekip-biçmeye dayanan tarımsal faaliyetler ile hayvancılık faaliyetlerinin öncelikli ya da ticari olma durumunu belirleyen önemli bir faktördür. Çayır ve mera arazilerinin geniş yer tuttuğu yüksek kesimlerde hayvancılık temel geçim kaynağı olarak veya ticari amaca yönelik olarak yapılırken, yükseltinin azaldığı havza tabanlarında ekip-biçme faaliyetleri ailelerin öncelikli uğraşlarını oluşturmaktadır (Başbüyük, 1999).

Ülkemizde yürütülen hayvancılık faaliyetleri içerisinde önemli bir paya sahip olan Sivas İli hayvan sayısı bakımından ön sıralarda yer almaktadır. Nitekim geçmiş dönemlerde Sivas İli küçükbaş hayvan sayısı bakımından birinci sırada bulunmaktaydı. Türkiye'deki koyun varlığının 1/40'ı Sivas İli'nde bulunurken, sığır varlığında ise Kars'tan sonra ikinci sırada gelmekteydi. İle bağlı Şarkışla ve Ulaş ilçelerinde bulunan hayvan pazarları Türkiye'nin en büyük hayvan pazarları içerisinde yer almaktadır (Sivas Ticaret ve Sanayi Odası, 2005: 9). Ancak son yıllarda gerek büyükbaş gerekse küçükbaş hayvan sayısında önceki dönemlere göre azalmalar meydana gelmiştir. Hayvancılık faaliyetlerinin daha çok geleneksel yöntemlerle yapılmasından dolayı verimin düşük olması, göçlerle kırsal nüfusun şehir merkezine veya il dışına göç etmesi, ilde hayvancılığa dayalı sanayi tesislerinin yetersiz olması hayvan sayısındaki düşüşün başlıca nedenlerindedir.

Sivas İl genelinde 2013 yılı verilerine göre 1.362.396 baş hayvan bulunmaktadır. Mevcut hayvan sayısının % 25,8 (352.227 baş)'ini büyükbaş, % 37,2 (506.757 baş)'sini küçükbaş, % 36,7 (499.835 baş)'sini kümes hayvanları ve % 0,3 (3.577)'ünü ise yük ve çeki hayvanları oluşturmaktadır (Tablo 3.15 ve Şekil 3.8).

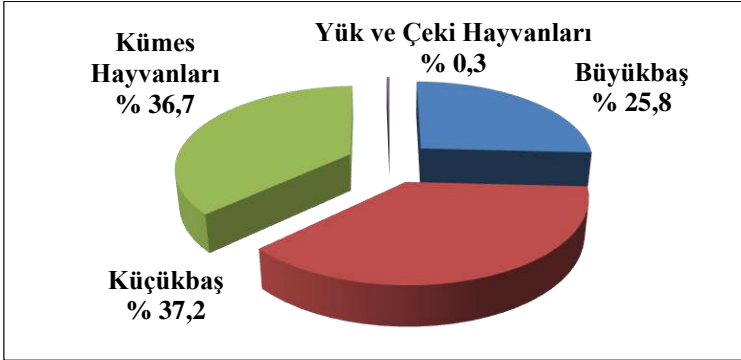
**Tablo 3.15: Sivas İli'nde Hayvan Varlığının Türlere Göre Dağılımı (2013).**

Hayvan Türü	Hayvan Sayısı (baş)	%'si
Büyükbaş	352.227	25,8
Küçükbaş	506.757	37,2
Kümes Hayvanları	499.835	36,7
Yük ve Çeki Hayvanları	3.577	0,3
<b>Toplam</b>	<b>1.362.396</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK Hayvancılık İstatistikleri (2013).

Tablo 3.15 ve şekil 3.8'e göre ilde küçükbaş hayvan türünün egemen olduğu bu türü sırasıyla kümes hayvanları ile büyükbaş hayvan türünün izlediği, yük ve çeki hayvan türünün ise oldukça az olduğu görülmektedir.

**Şekil 3.8: Sivas İli'nde Hayvan Varlığının Türlere Göre Dağılımı (2013).**



### 3.2.1. Yetiştirilen Başlıca Hayvan Türleri ve Coğrafi Dağılışı

#### 3.2.1.1. Küçükbaş Hayvancılık

Sivas İli'nde küçükbaş hayvanlardan yerli koyun ve kıl keçisi yetiştirilmektedir. 2013 yılı verilerine göre toplam 506.757 olan küçükbaş hayvan varlığının % 87,8' (444.400 baş)'ini yerli koyun ve % 12,3 (62.357 baş)'ünü kıl keçisi oluşturmaktadır. Ancak 2013 yılı verileri geçmiş dönemlerle kıyaslandığında küçükbaş hayvan varlığında önemli miktarda düşüşlerin olduğu görülmektedir (Tablo 3.16).

**Tablo 3.16: Sivas İli'nde Küçükbaş Hayvan Varlığının Türlerine ve Yıllara Göre Dağılımı (1991-2013).**

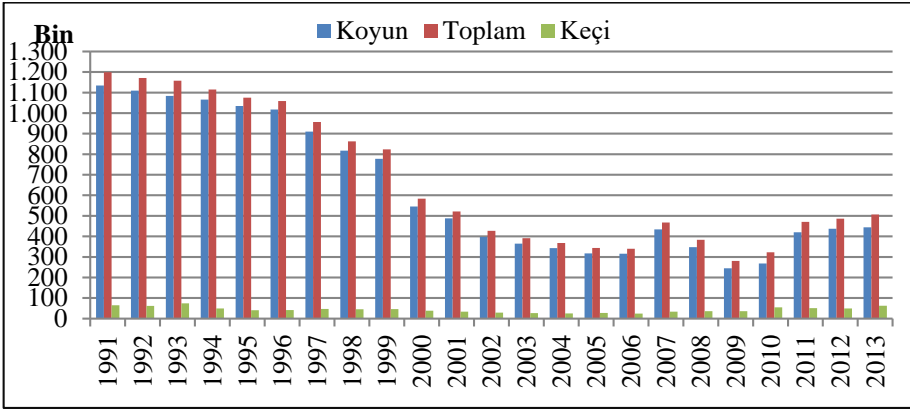
Yıl	Koyun (Baş)	Keçi (Baş)	Toplam (Baş)
1991	1.134.200	64.794	1.198.994
1992	1.109.120	61.520	1.170.640
1993	1.083.660	74.210	1.157.870
1994	1.065.870	48.910	1.114.780
1995	1.034.360	40.750	1.075.110
1996	1.017.560	41.460	1.059.020
1997	909.960	46.810	956.770
1998	817.460	45.230	862.690
1999	777.350	46.310	823.660
2000	545.760	38.210	583.970
2001	487.990	33.410	521.400
2002	397.636	29.191	426.827
2003	365.031	26.509	391.540
2004	342.626	25.437	368.063
2005	316.922	27.031	343.953
2006	315.523	24.613	340.136
2007	433.923	33.744	467.667
2008	347.851	35.892	383.743
2009	244.577	36.095	280.672
2010	267.927	54.558	322.485
2011	420.179	50.715	470.894
2012	437.250	49.325	486.575
2013	444.400	62.357	506.757

Kaynak: TÜİK Hayvancılık İstatistikleri (2013).

Geçmiş dönemlerde Erzurum'dan sonra Türkiye'de en fazla küçükbaş hayvan varlığına sahip olan Sivas İli'nde son dönemlerde küçükbaş hayvan sayısında ciddi düşüşler yaşanmıştır (Ekşioğlu, 2006). Nitekim 1991 yılında toplam 1.198. 994 olan küçükbaş hayvan sayısı 2013 yılına gelindiğinde % 57,7 oranında bir azalmayla 506.757'ye

gerilemiştir. Küçükbaş hayvan sayısındaki bu azalmada ildeki koyun varlığında meydana gelen azalma büyük ölçüde rol oynamıştır. 1991 yılında 1.134.200 baş olan koyun sayısı bu yıldan itibaren 2006 yılına kadar sürekli azalarak 315.223'e gerilemiştir. 2007 yılında bir önceki yıla göre bir miktar artış görülse de 2008 ve 2009 yıllarında koyun sayısında tekrar bir azalma gerçekleşmiş ve 2009 yılında 1991-2013 yılları arasındaki en düşük seviyeye gerilemiştir. 2010 yılından itibaren sürekli bir artış görülse de 2013 yılı itibariyle ildeki mevcut koyun sayısı 2001 yılından önceki seviyelere ulaşamamıştır (Tablo 3.16 ve Şekil 3.9). 1991 yılından 2013 yılına kadar olan dönemde koyun sayısındaki azalma yaklaşık % 61 civarındadır.

**Şekil 3.9: Sivas İli'nde Küçükbaş Hayvan Varlığının Yıllara Göre Değişimi (1991-2013).**



Kaynak: TÜİK Hayvancılık İstatistiklerinden Derlenmiştir.

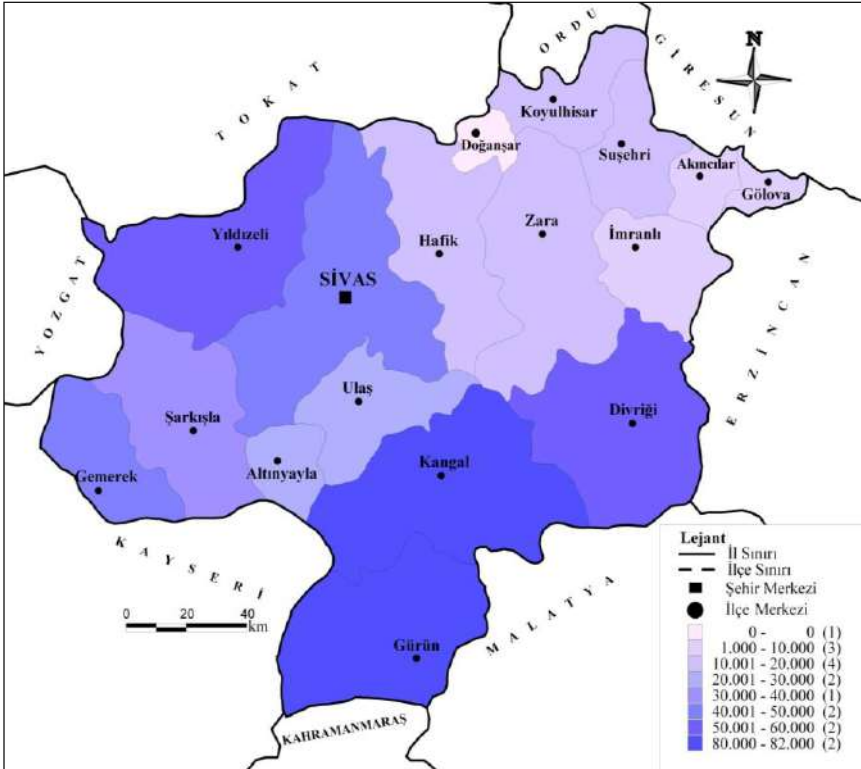
Araştırma sahasında yetiştirilen bir diğer küçükbaş hayvan türü olan keçi sayısında 1991-2013 yılları arasında önemli görülmektedir. 1991 yılında 64.791 baş olan keçi sayısı 2006 yılında 24.613 baş ile 1991-2013 yılları arasındaki en düşük seviyeye gerilemiştir. 1991 yılından bu döneme kadar keçi sayısında artış ve azalışlar yaşanmış 2013 yılına gelindiğinde 62.357 baş olan keçi sayısı 1991 yılındaki seviyesine yaklaşmıştır (Tablo 3.16 ve Şekil 3.9).

Araştırma sahasında küçükbaş hayvan sayısının geçmiş yıllara göre azalmasında etkili olan faktörlerden bazıları uzun süren kış

şartlarının ahır hayvancılık maliyetlerini arttırması, mera alanlarının yetersiz ve verimsiz olması, kırsal kesimden yoğun olarak gerçekleşen göçler ve özellikle araştırma sahasının doğu kesimlerinde bir dönem yaşanan güvenlik sorunları nedeniyle yaylacılık faaliyetlerinin azalması şeklinde sıralanabilir.

Küçükbaş hayvan sayısının coğrafi dağılışına bakıldığında genel olarak küçükbaş hayvan varlığının daha çok araştırma sahasının batı ve güney kesimlerinde toplandığı görülür. Araştırma sahasının doğusuna ve kuzeyine gidildikçe küçükbaş hayvan sayısında bir azalma söz konusudur (Şekil 3.10).

**Şekil 3.10: Sivas İli'nde Küçükbaş Hayvan Varlığının İlçelere Göre Dağılımı (2013).**



Kaynak: TÜİK, 2013 Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.



Araştırma sahasının batı ve güney kesimlerinde diğer kesimlere nazaran daha az eğimli arazilerin varlığı ve yıllık yağış miktarının az olması küçükbaş hayvan varlığının bu alanda toplanmasına neden olurken kuzey ve doğuya doğru eğim ve yükseltinin artmasına bağlı olarak bu alanlarda küçükbaş hayvan sayısında da azalma meydana gelmiştir. Ayrıca araştırma sahasının güneyinde yer alan Kangal, Gürün ile ilin batısında yer alan Yıldızeli ve Şarkışla gibi ilçelerinde koyun eti tüketim tercihinin fazla olması da küçükbaş hayvan sayısının bu alanlarda yoğunlaşmasında etkili olmuştur (Ekşioğlu, 2006).

2013 yılı verilerine göre en fazla küçükbaş hayvan sayısına sahip ilçe 81.205 baş (% 16,0) ile Kangal ilçesidir. Kangal ilçesinden sonra Gürün 80.313 (% 15,8) Yıldızeli 57.324 (% 11,3) ve Divriği 56.101 (% 11,1) baş ile en fazla küçükbaş hayvan varlığının olduğu ilçelerdir. Bu dört ilçede bulunan küçükbaş hayvan varlığı araştırma sahasındaki toplam küçükbaş hayvan sayısının % 50'sinden fazladır (Tablo 3.17).

**Tablo 3.17: Sivas İli'nde Küçükbaş Hayvan Sayısının Türlerine ve İlçelere Göre Dağılımı (2013).**

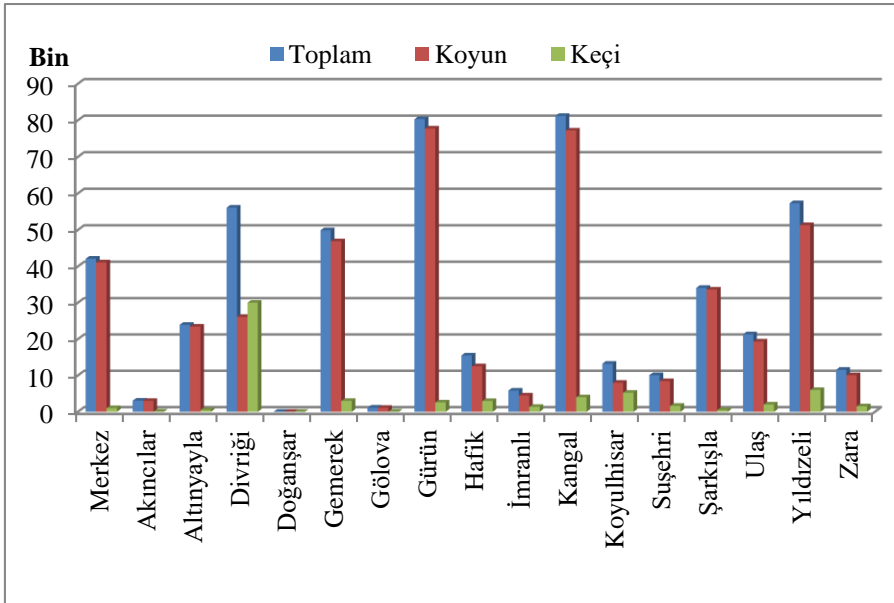
İlçe Adı	Koyun (Baş)	%'si	Keçi (Baş)	%'si	Toplam (Baş)	%'si
Merkez	41.102	9,2	1.017	1,6	42.119	8,3
Akıncılar	3.013	0,7	50	0,1	3.063	0,6
Altınyayla	23.429	5,3	500	0,8	23.929	4,7
Divriği	26.101	5,9	30.000	48,1	56.101	11,1
Doğanşar	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Gemerek	46.913	10,5	3.000	4,8	49.913	9,9
Gölova	1.094	0,2	50	0,1	1.144	0,2
Gürün	77.743	17,5	2.570	4,1	80.313	15,8
Hafik	12.529	2,8	2.966	4,8	15.495	3,1
İmranlı	4.495	1,0	1.350	2,2	5.845	1,2
Kangal	77.205	17,4	4.000	6,4	81.205	16,0
Koyulhisar	7.979	1,8	5.250	8,4	13.229	2,6
Suşehri	8.439	1,9	1.644	2,6	10.083	2,0
Şarkışla	33.633	7,7	460	0,8	34.093	6,7
Ulaş	19.335	4,3	2.000	3,2	21.335	4,2
Yıldızeli	51.324	11,5	6.000	9,6	57.324	11,3
Zara	10.066	2,3	1.500	2,4	11.566	2,3
<b>Toplam</b>	<b>444.400</b>	<b>100,0</b>	<b>62.357</b>	<b>100,0</b>	<b>506.757</b>	<b>100,0</b>

Kaynak: TÜİK Hayvancılık İstatistikleri (2013).

Araştırma sahasının doğusunda yer alan Gölova 1.144 (% 0,2), Akıncılar 3.063 (% 0,6) ve İmranlı 5.845 (% 1,2) baş ile en az küçükbaş hayvan varlığının olduğu ilçelerdir. Resmi kayıtlara göre Doğanşar İlçesi'nde ise küçükbaş hayvan varlığı bulunmamaktadır (Tablo 3.17).

Araştırma sahasında yetiştirilen küçükbaş hayvan türlerinin ilçelere göre dağılımına bakıldığında tüm ilçelerde ve toplam küçükbaş hayvan sayısı içerisinde koyun sayısının keçi sayısından fazla olduğu görülür. En fazla koyun varlığının bulunduğu ilçeler sırasıyla 77.743 (% 17,5) baş ile Gürün, 77.205 (% 17,4) baş ile Kangal, 51.324 (% 11,5) baş ile Yıldızeli ve 46.913 (% 10,5) baş ile Gemerek ilçelerdir. Bu dört ilçedeki koyun sayısı araştırma sahasındaki toplam koyun sayısının % 50'sinden fazladır. Koyun sayısının en az olduğu ilçeler ise 1.094 (% 0,2) baş ile Gölova, 3.013 (% 0, 7) baş ile Akıncılar ve 4.495 (% 1) baş ile Akıncılar ilçeleridir (Tablo 3.17 ve Şekil 3.11).

**Şekil 3.11: Sivas İli'nde Küçükbaş Hayvan Sayısının Türlerine ve İlçelere Göre Dağılımı (2013).**



Kaynak: TÜİK Hayvancılık İstatistiklerinden Derlenmiştir.

Araştırma sahasında en fazla keçi sayısının 30.000 (% 48,1) baş ile Divriği ilçesinde olduğu görülür. Bu ilçedeki keçi sayısı araştırma sahasındaki toplam keçi sayısının yarısına yakınına oluşturmaktadır (Tablo 3.17 ve Şekil 3.11). Divriği İlçesi'nin fiziki coğrafya koşullarının diğer ilçelere göre kıl keçisi üretmeye uygun olması bu durumun en büyük sebeplerindedir (Ekşioğlu 2006).

### 3.2.1.2. Büyükbaş Hayvancılık

2013 yılı verilerine göre araştırma sahasının hayvan varlığının % 25,8 (352.227)'ini büyükbaş hayvanlar oluşturmaktadır. Büyükbaş hayvan türleri içerisinde en fazla sığır yetiştirilmektedir. 348.632 baş olan sığır sayısı araştırma sahasındaki toplam büyükbaş hayvan sayısının neredeyse tamamına yakınına (% 99) oluşturmaktadır (Tablo 3.18).

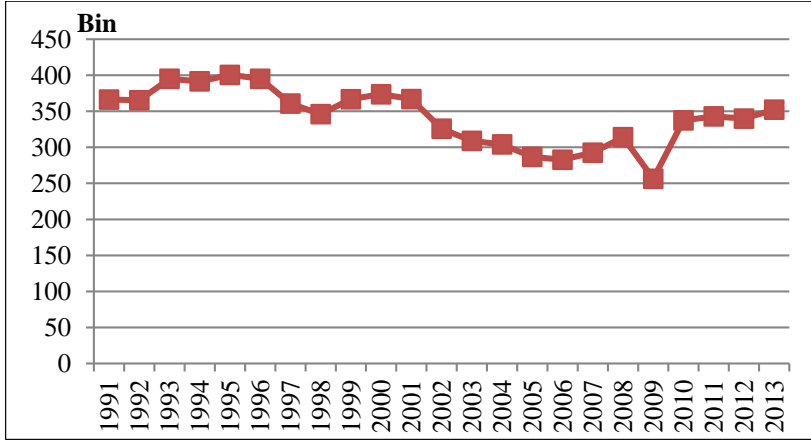
**Tablo 3.18: Sivas İli'nde Bulunan Büyükbaş Hayvan Sayısı (1991-2013).**

Yıl	Sığır	Manda	Toplam
1991	352.098	14.219	366.317
1992	351.830	13.450	365.280
1993	380.630	14.420	395.050
1994	378.720	12.750	391.470
1995	388.790	11.690	400.480
1996	384.390	10.800	395.190
1997	350.130	10.530	360.660
1998	337.120	8.850	345.970
1999	358.530	8.170	366.700
2000	366.140	7.420	373.560
2001	359.490	7.410	366.900
2002	319.878	5.848	325.726
2003	303.786	5.054	308.840
2004	299.645	4.399	304.044
2005	283.183	3.478	286.661
2006	279.500	3.250	282.750
2007	290.390	2.153	292.543
2008	311.248	2.801	314.049
2009	254.540	1.807	256.347
2010	335.786	1.548	337.334
2011	339.876	3.031	342.907
2012	336.252	3.591	339.843
2013	348.632	3.595	352.227

Kaynak: TÜİK Hayvancılık İstatistikleri (2013).

Araştırma sahasında büyükbaş hayvan sayısının geçmiş yıllara göre değişimine bakıldığında 2013 yılındaki toplam büyükbaş hayvan sayısının 1990'lı yıllara göre gerilediği görülmektedir. 1991 yılında araştırma sahasındaki toplam büyükbaş hayvan sayısı 366.317'dir (Tablo 3.18). Bu rakam tüm yurttaki büyükbaş hayvan sayısının yaklaşık % 3'ünü oluştururken, araştırma sahası olan Sivas İli bu dönemde büyükbaş hayvan varlığı bakımından Erzurum, Kastamonu, Tokat ve Samsun illerinden sonra beşinci sırada yer almaktadır (Koç vd, 2012: 690-691). 1995 yılında Sivas İli'nde bulunan büyükbaş hayvan sayısı 1991-2013 yılları arasındaki en yüksek seviye olan 400.480'e yükselirken, 2009 yılında ise en düşük seviye olan 256.347'ye gerilemiştir. 2009 yılından sonra büyükbaş hayvan sayısında 2012 yılı hariç 2013 yılına kadar olan dönemde sürekli bir artış olsa da 2013 yılı itibariyle ildeki büyükbaş hayvan sayısı 2001 yılından önceki seviyeye ulaşamamıştır (Şekil 3.12).

**Şekil 3.12: Sivas İli'nde Büyükbaş Hayvan Sayısının Yıllara Göre Değişimi (1991-2013).**



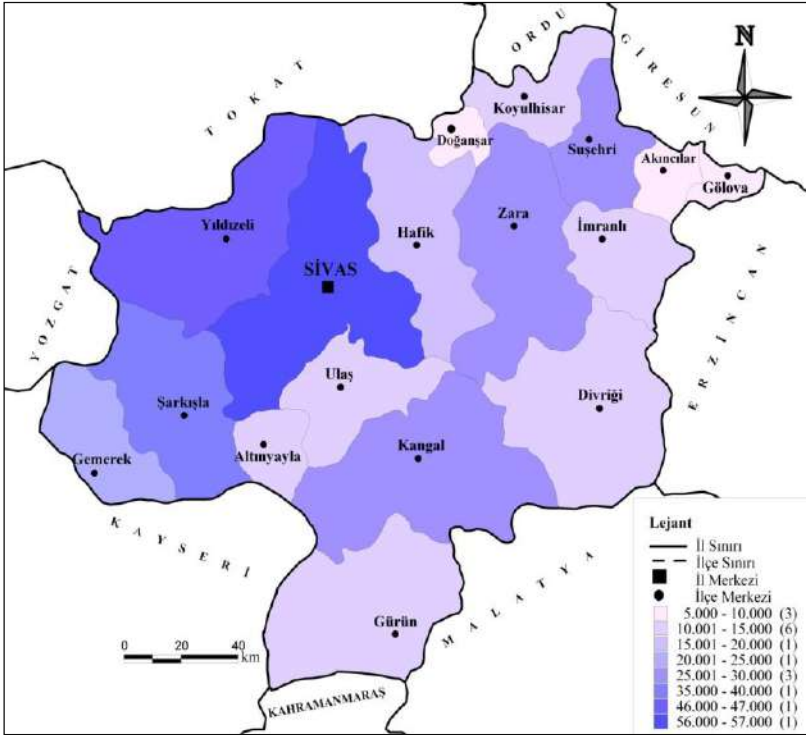
Kaynak: TÜİK Hayvancılık İstatistiklerinden Derlenmiştir.

Araştırma sahasında 2009 yılından sonra büyükbaş hayvan sayısındaki artışta Sivas-Erzincan kalkınma projesi gibi projelerle hayvancılığın desteklenmesi etkili olmuştur (Koç vd, 2012: 691).

Araştırma sahasındaki mevcut büyükbaş hayvan sayısının ilçelere göre dağılımı incelendiğinde, küçükbaş hayvancılığının aksine büyükbaş hayvancılığın il geneline daha düzenli bir şekilde yayıldığı görülmektedir

(Şekil 3.13). Çayır ve mera alanlarının il geneline yayılmış olması bu durumun ortaya çıkmasında etkili olmuştur. Ancak yine de büyükbaş hayvan varlığı daha çok yeryüzü şekillerinin sade ve eğimin az olduğu alanlarda toplanmıştır.

**Şekil 3.13: Sivas İli'nde Büyükbaş Hayvan Varlığının İlçelere Göre Dağılımı (2013).**



Kaynak: TÜİK, 2013 Verilerinden Yararlanılarak Hazırlanmıştır.

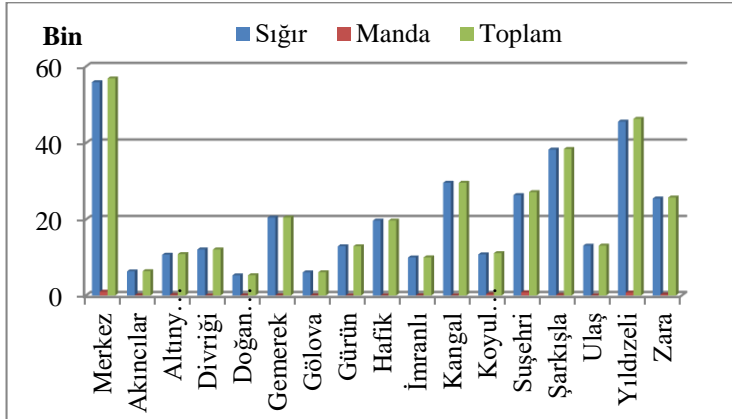
Araştırma sahasında 2013 yılı verilerine göre en fazla büyükbaş hayvan sayısının bulunduğu ilçe merkez ilçedir. Araştırma sahasındaki mevcut büyükbaş hayvan varlığının % 16,1 (56.8585 baş)'i Merkez İlçe'de bulunmaktadır. Merkez ilçeden sonra sırasıyla % 13,2 (46.324 baş) ile Yıldızeli, % 10,9 (38.445 baş) ile Şarkışla, % 8,4 (29.622) ile Kangal, % 7,7 (27.171 baş) ile Suşehri ve % 7,3 (25.737 baş) ile Zara ilçeleri büyükbaş hayvan varlığının en fazla olduğu ilçelerdir (Tablo 3.19, Şekil 3.14 ve Fotoğraf 3.5).

**Tablo 3.19: Sivas İli'nde Büyükbaş Hayvan Sayısının Türlerine ve İlçelere Göre Dağılımı (2013).**

İlçe Adı	Sığır	%'si	Manda	%'si	Toplam	%'si
Merkez	55.876	16,0	982	27,3	56.858	16,1
Akıncılar	6.330	1,8	50	1,4	6.380	1,8
Altınyayla	10.719	3,1	150	4,2	10.869	3,1
Divriği	12.084	3,5	0	0,0	12.084	3,4
Doğanşar	5.278	1,5	22	0,6	5.300	1,5
Gemerek	20.464	5,9	35	1,0	20.499	5,8
Gölova	6.061	1,7	27	0,7	6.088	1,7
Gürün	12.929	3,7	0	0,0	12.929	3,7
Hafik	19.689	5,6	0	0,0	19.689	5,6
İmranlı	9.990	2,9	21	0,6	10.011	2,9
Kangal	29.622	8,5	0	0,0	29.622	8,4
Koyulhisar	10.794	3,1	330	9,2	11.124	3,2
Suşehri	26.361	7,6	810	22,5	27.171	7,7
Şarkışla	38.284	11,0	161	4,5	38.445	10,9
Ulaş	13.090	3,7	7	0,2	13.097	3,7
Yıldızeli	45.574	13,1	750	20,9	46.324	13,2
Zara	25.487	7,3	250	6,9	25.737	7,3
<b>Toplam</b>	<b>348.632</b>	<b>100,0</b>	<b>3.595</b>	<b>100,0</b>	<b>352.227</b>	<b>100,0</b>

Kaynak: TÜİK Hayvancılık İstatistiklerinden Derlenmiştir.

**Şekil 3.14: Sivas İli'nde Büyükbaş Hayvan Sayısının Türlerine ve İlçelere Göre Dağılımı (2013).**



Kaynak: TÜİK Hayvancılık İstatistiklerinden Derlenmiştir.

Araştırma sahasında sırasıyla % 1,5 (5.300 baş) ile Doğanşar, % 1,7 (6.088 baş) ile Gölova, % 1,8 (6.380 baş) ile Akıncılar, ve % 2,9

(10.011 baş) ile İmranlı ilçeleri büyükbaş hayvan sayısının en az olduğu ilçelerdir (Tablo 3.19 ve Şekil 3.14).



**Fotoğraf 3.5:** Zara İlçesi Demiryurt (Tödürge) Köyü Civarında Büyükbaş Hayvan Yetiştiriciliği.

Araştırma sahasında yetiştirilen büyükbaş hayvan türünün ilçelere göre dağılımı incelendiğinde bütün ilçelerde sığır sayısının manda sayısından fazla olduğu görülürken en fazla sığır varlığının Merkez, Yıldızeli, Şarkışla, Kangal ve Suşehri ilçelerinde toplandığı görülmektedir. En fazla manda sayısının olduğu ilçeler ise sırasıyla Merkez, Suşehri ve Yıldızeli ilçeleridir.

### **3.2.1.3. Kümes Hayvancılığı**

Sivas İli'nde yürütülen bir diğer önemli havancılık faaliyet türü kümse hayvancılığıdır. 2013 yılı verilerine göre il genelinde beslenen kümes hayvanları sayısı büyükbaş hayvan sayısından bile fazla olup, 1.362.396 olan toplam hayvan sayısının % 36,7 (499.835 adet)'sini kümes hayvanları oluşturmaktadır. İlde yetiştirilen başlıca kümes hayvanları tavuk hindi, kaz ve ördektir. Kümes hayvanlarının 481.371 (% 96,3) adedini tavuk, 11.946 (% 2,4) adedini hindi, 4.307 (% 0,9)

adedini kaz ve 2.211 (% 0,4) adedini ise ördek oluşturmaktadır (Tablo 3.20).

**Tablo 3.20: Sivas İli'nde Yetiştirilen Kümes Hayvanlarının Türlerine Göre Dağılımı (2013).**

Hayvan Adı	Sayı (adet)	%'si
Tavuk	481.371	96,3
Hindi	11.946	2,4
Kaz	4.307	0,9
Ördek	2.211	0,4
<b>Toplam</b>	<b>499.835</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK Hayvancılık İstatistiklerinden Derlenmiştir.

Sivas İli'nde kümes hayvancılığı daha çok nüfusun fazla olduğu ilçelerde veya bu ilçelere yakın diğer ilçelerde yürütülmektedir. Bu durum kümes hayvancılığının ailelerinin kendi ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak yürüttüklerini, ihtiyaç fazlası ürünlerin ise en yakın pazarlarda satıldığını göstermektedir.

#### **3.2.1.4. Arıcılık**

Araştırma sahasının doğal çevre özellikleri arıcılık faaliyetleri açısından elverişli bir ortam oluşturmaktadır. Kuzey kesimlerinin Karadeniz iklimi, doğu kesimlerinin sert karasal iklim ile komşu olması ve araştırma sahası genelinde de karasal iklim şartlarının hüküm sürmesi sahada arıcılık faaliyeti için önem arz eden zengin bir floranın oluşmasına sebep olmuştur. Ayrıca araştırma sahasında arıcılık faaliyeti için uygun ortam oluşturan bir diğer faktör ise topografya özellikleridir. Araştırma sahasının hakim bitki örtüsünü oluşturan stepler yaz mevsiminde kururken, yüksek kesimlerde sonbahara kadar yeşil kalabilen ot formasyonu görülmektedir. Bu nedenle bitki örtüsünün yeşil kaldığı dağlık sahalardaki kesimler arıcılık faaliyetleri açısından önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Ayrıca yüksek kesimler yeşil kalan bitki örtüsünün yan ısıra yaz mevsiminin buralarda serin geçmesi de arıcılığı kolaylaştırıcı bir diğer etmendir (Karadeniz, 2010).

Yukarıda kısaca açıklandığı gibi araştırma sahası arıcılık açısından önemli bir potansiyele sahiptir. Nitekim araştırma sahasını



oluşturun Sivas İli'nin 2009 yılı verilerine göre Türkiye'de üretilen balın % 50'sini gerçekleştiren on il içerisinde Muğla, Ordu, Adana ve Aydın'dan sonra 2.566.834 ton ile ve yine adı geçen illerden sonra 159.454 adet kovan sayısı ile beşinci sırada yer alması sahip olduğu potansiyelin önemli göstergelerindendir (Fırat Kalkınma Ajansı, 2011: 26). 2013 yılı verilerine göre ise araştırma sahasındaki kovan sayısı 159.454 adetten 190.290'a ve bal üretimi ise 2.566.834 tondan 3.309,451 tona ulaşmıştır (TÜİK; 2013). Araştırma sahasındaki tüm ilçelerde arıcılık faaliyeti yürütülmekle birlikte İmranlı, Zara, Koyulhisar, Merkez ve Gürün ilçelerinde arıcılık faaliyetlerinin yoğun olarak yapılmaktadır (Fotoğraf 3.6).



**Fotoğraf 3.6:** İmranlı İlçe Sınırları İçerisindeki Kızıldağ Eteklerinde Arıcılık Faaliyeti.

Arıcılık faaliyetleri sonucunda elde edilen ürünler ailelere önemli bir ekonomik destek sağlamaktadır. Araştırma sahası aynı zamanda zengin nektar kaynaklarına sahip olması nedeniyle gezici arıcılık içinde önemli bir merkez oluşturmaktadır (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2011: 97). Ayrıca yaz dönemlerinin serin geçmesi de gezici arıcılık için araştırma sahasının önemli bir merkez olmasını sağlamıştır. Yaz mevsiminin sıcak geçtiği alçak bölgelerden kovanlarını serin bölgelere

taşıyan yetiştiriciler, ilkbahar ortalarından yaz ortalarına kadar üretim yaparlar ve yaz sonunda tekrar alçak ve bölgelere dönerler (Doğanay, 1995: 239). Dolayısıyla yaz mevsiminin serin geçtiği araştırma bölgesinde de buna benzer bir durum söz konusudur.

### **3.4. Sanayi**

Değişik hammaddeler veya yarı işlenmiş malların fabrikalarda işlenmesi tekniklerine sanayi denir (Doğanay, 1995: 384). Bir bölgedeki veya alandaki sosyal ve ekonomik yapıyı büyük ölçüde değiştiren sanayi faaliyetleri yeryüzünde eşit bir şekilde dağılmamıştır. Sanayi faaliyetlerinin bugünkü dağılışı düzenini kazanmasında değişik unsurlar etkili olmaktadır. Sanayi kolunun özelliğine göre önem sırası değişmekle birlikte hammadde, enerji, sermaye, işgücü, ulaşım, pazar gibi faktörler bir bölgede veya ülkede sanayinin kuruluşunu hazırlamaktadır (Doğanay, 2011: 320).

Araştırma sahasını oluşturan Sivas İli'nde sanayi faaliyetlerine hammadde sağlayacak zengin yeraltı kaynakları, tarımsal üretim ve hayvancılık potansiyeli ile sanayide çalışacak yeterli işgücü varlığına rağmen bugün ilde gelişmiş bir sanayi söz konusu değildir. İlde sanayi faaliyetlerinin gelişmesini kısıtlayan en önemli faktör yetersiz yerel sermaye birikimidir. Sanayi tesislerinin gittikçe daha geniş kapasiteli ve daha fazla makineleşmekte olmaları günümüz sanayi kuruluşlarını eskilere oranla daha fazla sermaye isteyen teşebbüsler haline getirmesi sanayi faaliyetlerinin kuruluş şartı olan sermayenin gün geçtikçe daha fazla önem kazanmasına neden olmuştur (Güner vd, 2001).

Sivas İli'nin 1987 yılındaki sabit fiyatlarla gayri safi yurtiçi hasılası 530 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Aynı yıl Sivas İli'nin yurt içi gayri safi hasılasındaki payı % 1 idi. Sivas İli'nin gayri safi yurt içi hasılası 1990 yılında 556 milyar, 1995 yılında 650 milyar ve 2000 yılında 737 milyar TL'ye yükselirken, gayri safi hasalının yurt içindeki payı 1990 ve 1995 yıllarında % 0,7, 2000 yılında ise % 0,6 idi (DİE, 1999-Doğan, 2007). Dolayısıyla Sivas İli'nde gelir düzeyinin Türkiye geneline göre düşük olması, ilde sanayileşme için gerekli sermaye birikimini ve ilin gelişmişlik düzeyini olumsuz olarak etkilemektedir. Sivas İli sosyo-

ekonomik gelişmişlik açısından 1996 yılında 76 il içinde 48. sırada yer alırken 2003 yılında 49. sıraya gerilemiştir (Dinçer vd, 2003). 2011 yılında da 81 il içerisinde sosyo-ekonomik gelişmişlik açısından yine 49. sırada yer almaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2013).

Sosyo-ekonomik gelişmişlik açısından dördüncü derecede gelişmiş iller grubunda yer alan Sivas İli'nde sanayinin temelleri 1940'lı yıllarda atılmıştır. Cumhuriyet'in ilanından sonra 1940'lı yıllara kadar ciddi bir sanayi kuruluşundan bahsetmek mümkün değildir. Bu döneme kadar ilde daha çok el sanatları şeklinde üretime dayalı bir sanayi tipi vardı (Abarşu, 1999). El sanatları içerisinde daha çok iç tüketime yönelik bıçakçılık, çubukçuluk (ağızlık), halı ve kilim dokumacılığı ile bazı ilçelerde pike ve şal dokumacılığı yapılmaktaydı. Cumhuriyet'in ilanından sonraki ilk yıllarda ise (1923-1932 yılları arası) devlet kalkınmada öncelikli olarak yol, su, okul, sağlık kuruluşları gibi alt yapı yatırımlarına öncelik vermiş üretime dayalı yatırımlar ise özel teşebbüse bırakılmıştır. Özel teşebbüste de o yıllarda yeterli sermaye birikimi olmadığı için Türkiye genelinde olduğu gibi Sivas'ta da önemli bir yatırım gerçekleşmemiştir (Mahiroğulları, 2009). 1932'den sonra ekonomide devletçi politikaların etkili olmasıyla birlikte Sivas'ta önemli sanayi kuruluşları kurulmuştur. 1940'lı yıllarda başlayan sanayi hareketleri 1950'li yıllara gelindiğinde yavaşlamış, 1970'li yıllardan itibaren tekrar belirli bir ivme kazanmıştır. Ancak Sivas İli'nde 1940-1980 yılları arasındaki sanayi yatırımları daha çok devlet eliyle gerçekleşmiştir. Bu dönemde özel sektörün sanayi içerisindeki payı oldukça azdır. Sivas sanayisinde özellikle 1985 yılı itibariyle özel sektörde bir canlanma görülse de ilerleyen yıllarda bu gelişme tekrar bir durgunluk hatta gerileme içine girmiştir (Alacahan, 1994).

1934'te temeli atılan ve 1939 yılında faaliyete geçen Sivas Cer Atelyesi (bugünkü adıyla TÜDEMSAŞ) ile 1943 yılında kurulan çimento fabrikası Sivas İli'nde sanayinin başlangıç noktası sayılabilir (Mahiroğulları, 2009, Alacahan, 1994). Bu sanayi tesislerinden bugünkü adı TÜDEMSAŞ olan Sivas Cer Atelyesi ilk kurulduğu yıllarda buharlı lokomotif ve yük vagonlarının onarımını yapmak gayesi ile kurulmuş, 1953 yılından itibaren de yük vagonu imalatına başlamıştır (Fotoğraf

3.7). TÜDEMSAŞ fabrikasında günümüzde yük ve yolcu vagonu tamiri, her türlü yük vagonu ve yedek parça üretimi yapılmaktadır (www.tudemsas.gov.tr). İlk kurulduğu yıllarda 2.600 kişi istihdam edilirken, 2013 yılı itibariyle fabrikada toplam 1.255 kişi istihdam edilmiştir (İş İstatistikleri, 1937-1943, TÜDEMSAŞ, 2013).



**Fotoğraf 3.7:** Sivas Şehir Merkezinde Bulunan ve İlin En Büyük Sanayi Tesislerinden Olan TÜDEMSAŞ'ın Havadan Görünümü (TÜDEMSAŞ basın ve halkla ilişkiler bölümü'nden temin edilmiştir).

1938 yılında kurulan Divriği Demir Madenleri Müessesesi (Divriği Demir Çelik Fabrikası)'de ildeki ilk önemli sanayi tesislerindedir. Geçmişte toplam 2.218 kişinin istihdam edildiği bu fabrikada bugün 647 kişi istihdam edilmektedir (Akbulut, 2004).

İlde 1950'li yıllardan sonra yavaşlayan sanayileşme faaliyetleri 1970'li yıllardan sonra travers fabrikası, süt fabrikası, Sivas Demir-Çelik, Sıdaş ve Sihaz gibi tesislerinin kurulmasıyla birlikte bir ivme kazanmıştır (Ökmen, 2001). Yine 1985'ten sonra kurulan Kangal Termik Santrali de ildeki önemli sanayi kuruluşları arasında olup bahsi geçen sanayi tesislerinin tamamına yakını il sanayisine damgasını vuran tesislerdir.

Günümüzde Sivas İli'nde sanayi siciline kayıtlı işletme sayısı 326 olup bu işletmelerin sektörel dağılımına göre gıda ürünleri, diğer

madencilik ve taşocakçılığı ile metal olmayan mineral ürünlerin imalatı ilk sırada yer almaktadır (Tablo 3.21).

Tablo 3.21'e göre ilin sanayisinin daha çok gıda ürünleri imalatı ile diğer madencilik ve taşocakçılığı sektöründe gelişme gösterdiği görülmektedir. İlde sanayi alanında faaliyet gösteren 326 işletmenin 68 (% 21)'i gıda ürünleri imalatı sektöründe 46 (% 14)'sı ise diğer madencilik ve taşocakçılığı alanında faaliyet göstermektedir. Gıda ürünleri imalatı ile diğer madencilik ve taşocakçılığında sonra 29 (% 9) işletme sayısı olan metal olmayan mineral ürünleri imalatı ve 23 (% 9) işletme sayısı olan metal cevherleri madenciliği gelmektedir.

**Tablo 3.21: Sivas İli'nde Bulunan Sanayi İşletmelerinin Sektörlere Göre Dağılımı.**

Sektör	İşletme Sayısı	%'si
Gıda Ürünleri İmalatı	68	21
Diğer Madencilik ve Taşocakçılığı	46	14
Metal Olmayan Mineral Ürünleri İmalatı	29	9
Metal Cevherleri Madenciliği	23	7
Giyim	16	5
Kauçuk ve Plastik Ürünleri İmalatı	16	5
Ağaç ve Mantar Ürünleri İmalatı	16	5
Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı	16	5
Mobilya İmalatı	13	4
Makine ve Ekipman İmalatı	13	4
Ana Metal Sanayi	10	3
Kimyasal Ürünler İmalatı	10	3
Motorlu Kara Taşıtı, Römork ve Yarı Römork İmalatı	7	2
Elektrik, Gaz,Buhar ve Havalandırma Sist. Üretim ve Dağıtım	7	2
Kömür ve Linyit Çıkartılması	7	2
Kok Kömürü, Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı	7	2
Diğer	22	7
<b>Toplam</b>	<b>326</b>	<b>100</b>

Kaynak: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2012 .

Sanayi sicili kayıtlarına göre ilde kayıtlı işletmelerde toplam 11.577 personel istihdam edilmektedir. Sanayide çalışanların % 15'i giyim eşyası imalatı, %14'ü ise kauçuk ve plastik ürünleri imalatında istihdam edilmektedir. Personel sayısını göre en büyük işletmeler ise

Türkiye Demiryolları Makinaları A.Ş (TÜDEMSAŞ), Özbelsan Makine Araç Gereç Konut Sanayi ve Tic. A.Ş, Sivas Demir Çelik İşletmeleri A.Ş, Yıldırım Çorap İmalat Tic. Ve San. A.Ş, TCDD Sivas Beton Travers Fabrikası'dır (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı 2012: 398).

İl genelinde sanayinin alt yapısını oluşturun ve atölye tipi sanayi tesislerinin yer aldığı üç adet organize sanayi bölgesi (OSB) ve onüç adet küçük sanayi sitesi (KSS) bulunmaktadır (Tablo 3.22 ve Tablo 3.23).

**Tablo 3.22: Sivas İli'nde Yer Alan Organize Sanayi Bölgeleri.**

Sıra No	OSB Adı	Yıl	Sanayi Parsel Sayısı	Tahsis Edilen Parsel Sayısı	Üretim Yapan Firma Sayısı	İstihdam
1	Merkez I. OSB	2003-2009	328	303	205	5.190
2	Sivas Gemerek OSB	2010	87			
3	Şarkışla OSB	2010	48	8	1	20

Kaynak: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2012.

İlde yer alan üç adet organize sanayi bölgelerinden biri Merkez ilçede diğer ikisi ise Gemerek ve Şarkışla ilçelerinde bulunmaktadır. Merkez ilçede yer alan I. Organize Sanayi Bölgesinde bulunan 328 adet sanayi parselinin 303 tanesi tahsis edilmiştir. Tahsis edilen sanayi parselinden üretim yapan firma sayısı 205 tanedir. 205 işletmede toplam 5.190 kişi istihdam edilmektedir (Fotoğraf 3.8).

Şarkışla Organize Sanayi Bölgesinde yer alan 48 tane sanayi parselinden 8 tanesi tahsisi edilmiş olup üretim yapan firma sayısı ise birdir. Üretim yapan bu işletmede ise 20 kişi istihdam edilmektedir (Tablo 3.22). İlde Merkez ilçede ikinci, Yıldızeli ilçesinde ise bir organize sanayi bölgesi kurma çalışmaları devam etmektedir.



**Fotoğraf 3.8:** Sivas-Erzincan Karayolu Üzerinde Bulunan Merkez I.OSB’nden Bir Görünüm.

Sivas İli’nde 2013 yılı itibariyle onüç tane küçük sanayi sitesi faaliyete geçmiş olup, küçük sanayi sitelerinin beşi Merkez, diğer sekizi ise ilin diğer ilçelerinde bulunmaktadır. Onüç tane küçük sanayi sitesinde toplam 1.796 işyeri bulunmaktadır. 1.796 işyerinin 1.608 dolu olup doluluk oranı % 90’dır (Tablo 3.23). İl merkezi ve ilçelerle birlikte sayıları onüçü bulan bu küçük sanayi sitelerinde 6.000 kişi istihdam edilmektedir (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı).

**Tablo 3.23: Sivas İli’ndeki KSS ve İşyeri Bilgileri.**

Sıra No	Adı	Tarihi	İşyeri Sayısı	Dolu İşyeri Sayısı	Boş İşyeri Sayısı	Doluluk Oranı (%)
1	Merkez (Ahşep İşleri) KSS	1998	72	72	0	100
2	Merkez 100.Yıl KSS	1993	52	52	0	100
3	Merkez 4 Eylül KSS	1995	500	470	30	94
4	Merkez I.Bölüm KSS	1968	127	127	0	100
5	Merkez II.Bölüm KSS	1969	310	310	0	100
6	Divriği KSS	2001	100	86	14	86
7	Gemerek KSS	1991	50	35	15	70
8	Gürün KSS	2006	73	63	10	86
9	Kangal KSS	2006	67	35	32	52
10	Suşehri KSS	2001	100	100	0	100
11	Şarkışla KSS	1986	172	172	0	100
12	Zara KSS	2002	103	55	48	53
13	Yıldızeli KSS	2007	70	31	39	44
<b>Toplam</b>			<b>1796</b>	<b>1608</b>	<b>188</b>	<b>90</b>

Kaynak: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2012; Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü Verileri.

Sonuç itibariyle Türkiye'deki toplam sanayi işletmeleri içerisinde % 0,5'lik bir oran ile sanayi siciline kayıtlı 326 işletme, 3 OSB ve 13 KSS'nin bulunduğu Sivas İli sanayisi gelişen iller arasında yer almaktadır (Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı 2012: 397). İlin genel olarak bir tarım ve maden şehri olması açısından sanayi bu alanda gelişmeye müsaittir. İlde sanayinin gelişmesi önündeki en büyük engel ise daha öncede belirtildiği gibi sermaye yetersizliğidir.

### 3.5. Ticaret

Araştırma sahası olan Sivas İli İç Anadolu'nun kuzey, güney, batı ve doğusundan gelen gerek demir yolları gerekse karayollarının kesişim noktasında yer aldığından dolayı eski dönemlerden itibaren ticari açıdan canlı bir hayat sürmüştür. Özellikle Anadolu Selçuklular dönemi ticari açıdan Sivas için bir dönüm noktasıdır.

*“XII. yüzyılın ikinci yarısında Anadolu Selçukluları egemenliğine giren Sivas dönemin dünya ticaret yollarının kavşak noktasında yer aldığından dolayı hızlı bir şekilde gelişme göstermiştir. Halep'ten Elbistan ve Kayseri yoluyla Sivas'a gelen ticaret kervanları oradan Sinop ve Samsun limanları vasıtasıyla gemilerle Kırım'a varıyordu. Yine bu dönemde Antalya'dan gelen ticaret kervanları Konya ve Kayseri üzerinden Sivas'a varıyor oradan da Erzincan ve Erzurum üzerinden Tebriz'e gidiyordu. Bu geniş faaliyetler dolayısıyla XIII. asırda Sivas çeşitli kavimlere mensup tüccarların yerleştikleri ve oradan dünyanın her tarafına kervanlar hazırladıkları bir merkez haline geldi. Bundan dolayı şehirde çeşitli milletlere mensup tüccar kolonileri kurulmuştur. Bu şekilde milletler arası bir transit ticaret şehri haline gelen Sivas aynı zamanda iç ticaret merkezi ve Türkiye'nin dışarıya çıkardığı malların da bir pazarı idi.”*(Turan, 1951). Dolayısıyla Anadolu Selçukluları döneminde Sivas önemli bir ticaret şehri konumundaydı.

Osmanlı Devleti döneminde Sivas, Selçuklular zamanında elde etmiş olduğu ticaret şehri unvanını ipek yoluna alternatif yolların devreye girmesiyle kaybetmiştir (Mahiroğulları 2003). XIX. yüzyılın sonlarında hazırlanan yol yapım ve onarım çalışmaları Sivas merkezinin çevresiyle



bağlantılarını artırmış fakat ticari açıdan bir canlılık kazandıramamıştır (Abarşu, 1999).

Günümüzde ise sanayi üretimi ilde yeterli seviyede gelişmediğinden için sanayi ürünlerinin il dışına satışını yaparak ticareti canlandırmak mümkün değildir. Ticaret daha çok nüfusun ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak ülke içi pazarlardan temin edilen tüketim mallarının bölge içinde dağıtımının yapılması şeklinde gerçekleşmektedir (Yasak, 1997: 47).

İl ekonomisinde tarım sektörünün egemen olmasından dolayı ticarete konu olan ürünlerin başında bitkisel ürünler ve canlı hayvan ile hayvansal ürünler gelmektedir. Hububat, canlı hayvan, hayvansal ürünler ile el sanatlarına dayalı hediyelik eşyalar ve işlenmemiş madenler Sivas İli'nden diğer illere satılan ürünlerin başında gelir. Buna karşılık diğer illerden yaş sebze ve meyve, akaryakıt, makine, oto yedek parçaları, manifatura, cam eşya, kırtasiye, seramik, inşaat malzemeleri, plastik mamüller, petrol ve yan ürünleri ile diğer sanayi ürünleri temin edilmektedir (Şimşek, 2003: 85). İle gelen ürünler genellikle İstanbul bağlantılıdır. Tuhafiye, konfeksiyon, inşaat malzemeleri, ilaç ve kimyasal maddeler, kırtasiye ve kimyasal maddeler İstanbul'dan temin edilmektedir. Meyve ve sebze Mersin, Tokat, Adana ve Amasya'dan, mobilya Eskişehir, Kayseri ve Ankara'dan, oto yedek parçaları ise Bursa ve İstanbul'dan temin edilmektedir (Yasak, 1997: 47). Çeşitli illerden temin edilen bu ürünler iç pazarlara dağıtım yapılarak tüketilmektedir.

İlde kurulan toptancı sebze hali, toptancı gıda pazarı, tahıl pazarı, canlı hayvan pazarları, keresteciler pazarı gibi pazar alanları ilin ticari hayatına olumlu katkılar sağlamıştır (Fotoğraf 3.9). İl dışından gelen ürünler bu pazarlardan il içindeki tüketim alanlarına dağıtılmaktadır. Ayrıca il dışına da yine bu pazarlardan ürünler gönderilmektedir. İlçelerde haftanın belirli günlerinde kurulan pazar alanları da il genelinde iç ticaretin canlı olduğu bir diğer alanlardandır.



**Fotoğraf 3.9:** İlde Üretilen Tahıl Ürünlerinin İl Dışına Satılmak Üzere Toplandığı Sivas Tahıl Pazarının Genel Görünümü.

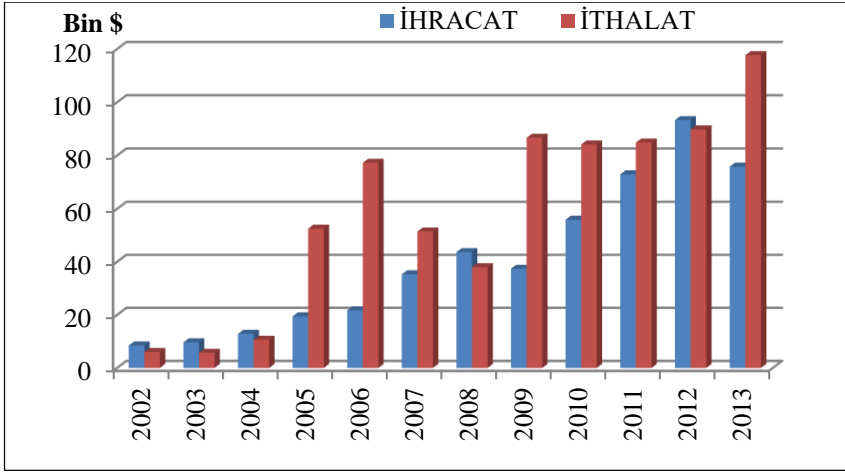
Sivas İli'nin dış ticareti incelendiğinde ise dış ticaret hacmi yıldan yıla değişiklikler gösterirken, genel olarak ilin ithalatı ihracatından fazladır (Tablo 3.24 ve Şekil 3.15).

**Tablo 3.24: Sivas İli'nde Yapılan İhracat ve İthalat Rakamlarının Yıllara Göre Değişimi (2002-2013).**

YIL	İHRACAT (Bin \$)	İTHALAT (Bin \$)
2002	8.463	5.986
2003	9.647	5.703
2004	12.866	10.594
2005	19.447	52.524
2006	21.701	77.293
2007	35.294	51.451
2008	43.682	37.985
2009	37.394	86.692
2010	55.891	84.137
2011	72.953	84.853
2012	93.295	89.808
2013	75.820	117.673

Kaynak: TÜİK Dış Ticaret İstatistik Verileri, 2013.

**Şekil 3.15: Sivas İli'nde Yapılan İhracat ve İthalat Rakamlarının Yıllara Göre Değişimi (2002-2013).**



Sivas İli'nde 2002 yılında 8.463.000 \$ olan ihracat 2008 yılına kadar sürekli artarak 43.682.000 \$'a çıkmıştır. 2009 yılında 37.394.000 \$'a gerileyen ihracat bu yıldan sonra 2012 yılına kadar sürekli artarak 75.820.000 \$'a ulaşmıştır. İlin 2002-2013 yılları arasındaki ihracatı yaklaşık olarak dokuz kat artmıştır. 2002 yılında 5.986.000 \$ olan ithalatı ise 2006 yılına kadar sürekli artarak 77.293.000 \$'a çıkarken bu yıldan sonra azalarak 2008 yılında 37.985 \$'a kadar gerilemiştir. 2009 yılından itibaren artan ithalat rakamı 2013 yılında 117.763.000 \$'a çıkmıştır. İlin 2002-2013 yılları arasındaki ithalatı yaklaşık 20 kat artmıştır (Tablo 3.24 ve Şekil 3.15)).

2002-2013 yılları arasındaki dönemlerde ilin ihracat ve ithalat rakamları karşılaştırıldığında 2002, 2003, 2004 ve 2012 yıllarında ihracat rakamı ithalattan fazladır. Aynı dönemler içerisinde ihracat ve ithalat arasındaki en fazla fark ise 2009 yılında gerçekleşmiştir (Şekil 3.15). Bu dönemdeki dış ticaret açığı 49.298.000 \$'dır.

Gıda maddeleri, makineler ve mobilya gibi oldukça sınırlı sayıda ürünler ilin ihracatında önemli yer tutarken, boyalar, kimyasal maddeler, plastikler, plastik ürünleri, kauçuk ve kauçuktan eşyalar, pamuk, pamuk ipliği, taş, alçı v.b eşyalar, seramik ürünleri, demir çelik ürünleri, çeşitli

makiner, mekanik cihazlar, elektrikli makine ve cihazlar ile optik alet ve cihazlar gibi çeşitli sayıda ürünlerin ithalatında yer almaktadır. 1998 yılından sonra Sivas'ta gelişen mobilya sektörü ile birlikte, özellikle yataklı kanepeler sektörü, ilin ihracatının yarıya yakınına karşılık gelmektedir (Sivas Ticaret ve Sanayi Odası, Sivas Valiliği, 2006).

### **3.6. Maden Ve Enerji Kaynakları**

Araştırma sahasını oluşturan Sivas İli gerek maden çeşitliliği bakımından gerekse üretim açısından madencilik sektöründe önemli bir yere sahiptir. Madencilik sektörü il ekonomisinin lokomotif konumunda olup, ilin sanayisinde de önemli bir paya sahiptir. İlde bulunan zengin yeraltı kaynakları aynı zamanda yöre halkının ekonomik kalkınması bakımından büyük önem taşımaktadır (Sivas Ticaret ve Sanayi Odası, Sivas Valiliği 2006). Başta demir madeni olmak üzere bakır, stronsiyum, talk, kaolen, krom, çinko, kurşun, tuz, asbest, manyezit, jips mermer ve linyit ilin önemli yeraltı kaynaklarıdır.

Sivas İl sınırları içerisindeki en önemli maden yatağı demirdir (Fotoğraf 3.10). Yaklaşık 195.000.000 ton görünür+muhtemel demir rezervlerin bulunduğu ilde demir madeni yatakları Divriği, Gürün ve Kangal ilçeleri çevresinde bulunmaktadır. Divriği yöresinde bulunan Kretase-Eosen yaşlı demir yatakları aynı zamanda Türkiye'nin de en önemli demir yatağı durumunda olup yataktan yılda 2.000.000 ton civarında üretim yapılmaktadır (www.mta.gov.tr, MTA, 2014). Kayıtlara göre Sivas il genelinde 7 adet demir madeni işletmesi mevcut olup bu işletmelerde toplam 650 kişi istihdam edilmektedir (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı 2011).

İlde demirden sonra gelen diğer bir önemli maden ise kromdur. Divriği, Kangal, Ulaş, Hafik ve Zara ilçelerinde yoğunlaşan krom yataklarında toplam 4.481.000 ton görünür+muhtemel+mümkün rezerv bulunmaktadır (MTA, 2014). Ülkemiz krom üretiminin % 3'ünü karşılayan Sivas İli'nde 31 adet krom madeni işletmesi bulunmakta ve bu işletmelerde 150 kişi istihdam edilmektedir (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2011).



**Fotoğraf 3.10:** Sivas İli'nin Önemli Madenlerinden Olan Divriği İlçesindeki Demir Yatağı İşletmelerinden Bir Görünüm.

İlin diğer bir önemli yer altı kaynağı yıllık 17.000 ton üretimin gerçekleştiği kurşun ve çinkodur. Daha çok Koyulhisar ve İmranlı ilçelerinde bulunan kurşun-çinko yataklarının rezervi 2.060.000 ton görünür+muhtemel+mümkün rezerv şeklindedir (MTA, 2014).

Yukarıda adı geçen madenlerin dışında ilde 15 adet mermer, 4 adet jips (alçı taşı), 7 adet talk, 5 adet stornsiyum, 9 adet tuz, 3 adet kaolin ve 2 adet zeolit işletmesi bulunmaktadır. Adı geçen işletmelerde toplam 400-500 kişi istihdam edilmekte olup, istihdam ağırlıklı olarak mermer ve alçı tesislerinde görülmektedir (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2011). Bu madenlerden mermer yatakları daha çok ilin batı kesiminde bulunan Şarkışla ve Yıldızeli ilçeleri ile Merkez, Hafik ve Doğanşar ilçelerinde yaygındır. 300.000.000 m<sup>3</sup> dolayında rezervin bulunduğu Sivas İli'nin Türkiye mermer üretimindeki payı % 1 civarındadır (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2011).

Alçı taşında ilin toplam alçıtaşı potansiyeli 200.000.000 m<sup>3</sup> üzerindedir (MTA; 2014). Yıllık üretimin 37.000 ton civarında olduğu Sivas'da mevcut tesisler ülke üretiminin % 4'ün karşılamaktadır. Mevcut veriler ve Sivas baseni jeolojisi ele alında bu bölge Türkiye alçıtaşı rezervinin % 95'ine sahiptir (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı,

2011). Bu zengin potansiyele rağmen ildeki alçıtaşı üretimi ve işletme sayısı oldukça azdır.

Ülkemizin bilinen ekonomik stronsiyum yatakları Sivas tersiyer havzasında yer almaktadır. Elektronik, boya ve ilaç sanayisinde kullanılan stronsiyum ilin Ulaş, Hafik ve Zara ilçelerinde yaygın olarak bulunur. Bu ilçelerde yer alan stronsiyum yataklarının toplam rezervi 2.471.220 ton görünür+muhtemel rezerv şeklindedir (MTA, 2014). Bu oran Türkiye rezervinin % 90'ını oluşturmaktadır (www.mta.gov.tr)

İlde mevcut olan enerji madeni ise linyittir. Linyit kömürünün çıkarıldığı Kangal ilçesinde bulunan yataklarda toplam 203.997.000 ton görünür+muhtemel+mümkün rezerv bulunmakta ve bunun 126.000.000 tonu işletilebilir durumdadır (MTA, 2014). Türkiye'deki linyit üretiminin % 8'inin gerçekleştirildiği Sivas İli'nde üretilen linyit kömürü Kangal ilçesinde bulunan Kangal Termik Santrali'nde kullanılmaktadır (Fotoğraf 3.11). Santralin toplam kurulu gücü 457 MW olup 2012 yılı itibarıyla yıllık 2,43 TWh elektrik üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu gün Konya Şeker bünyesinde faaliyetini sürdüren santralde 640 kişi istihdam edilmektedir (www.konyaseker.com.tr).



**Fotoğraf 3.11:** Kangal Termik Santrali'nden Bir Görünüm.

Yukarıda adı geçen madenlerin dışında ilde bakır, magnezit, bazalt, kalker ve çimento hammaddesi olan kıltaşı, kireçtaşı ve kil üretimi de yapılmaktadır.

### 3.7. Turizm

Doğal ortam özellikleri ve tarihi faktörlerin etkisiyle Sivas İli farklı türlerde turizm potansiyeline sahiptir. Doğal ortam özelliklerinin ortaya çıkarmış olduğu kaplıca turizmi, kayak turizmi, yayla turizmi, dağcılık ve av turizmi ve tarihi özelliklerinin ortaya çıkarmış olduğu kültürel turizm, inanç turizmi Sivas İli'nin sahip olduğu turizm potansiyelinden bazılarıdır.

Sivas İli'nin doğal ortam özellikleri turizm açısından önemli bir potansiyel oluşturmaktadır. Şelaleler, göller, dağlık alanlar ve akımı fazla olan akarsular ile yaylalar ilin turistik değerlerini oluşturan doğal unsurlardan bazılarıdır. Bu unsurlar içerisinde yer alan Gemerek ilçesindeki Sızır Şelalesi (Fotoğraf 3.12), Gürün ilçesindeki Şuğul kanyonu ve şelalesi ile Yıldızeli ilçesindeki Değirmenaltı Şelalesi ilin turizm açısından önemli unsurlarındandır. Hafik ilçesinde bulunan Hafik gölü, Sivas Erzincan karayolu üzerinde bulunan Tödürge ve Lota gölleri, Gürün ilçe sınırları içerisinde yer alan Gökpınar Gölü ilin ziyaretçi çeken göllerindedir.



**Fotoğraf 3.12:** Gemerek İlçe Sınırları İçerisinde Bulunan Sızır Şelalesi'nden Bir Görünüm.



Dağlık sahalar gerek doğal kaynaklarıyla, zengin orman örtüsü çeşitliliğiyle, kış sporları, yamaç paraşütü ve dağcılık gibi faaliyetlerle turizm açısından önemli ortam oluşturmaktadır. İldeki dağlık sahalar kayak turizmi ve yamaç paraşütü açısından da elverişli konumdadır. Karasal iklim şartlarının etkisi altında olan ilde kış mevsiminin uzun ve kar yağışlı olması dağlık sahaları kayak turizmi açısından da elverişli hale getirmektedir. Nitekim 2015 yılında faaliyete geçen Yıldız Dağı kayak merkezi turizm alanındaki önemli gelişmelerden biridir.

İlde her yaştaki insanın en zordan en kolaya doğru yüzlerce farklı rotadan zirve yapabileceği, şuan kadar isimlendirilmiş olan 1500-2000 m arasında 33 adet, 2000-2500 arasında 29 adet, 2500 m ve üzerinde 11 adet olmak üzere toplamda 73 adet zirve mevcuttur. Bunların dışında henüz isimlendirilmemiş olanlar da eklendiğinde bu sayı 100'ü geçmektedir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 2013). Bu alanlar dağcılık ve tırmanma açısından önemli bir potansiyel oluşturmaktadır.

İl genelinde yer alan yaylalar da turistik açıdan önemli bir doğal kaynaktır. Son yıllarda ülkemizde olduğu gibi araştırma sahasında da rekreasyonel faaliyetlere yönelik yaylacılık büyük gelişme göstermektedir (Karadeniz, 2010). Koyulhisar ilçesinde bulunan Eğriçimen yaylası ildeki yayla turizminin geliştiği yaylalardandır (Fotoğraf 3.13).



**Fotoğraf 3.13:** Koyulhisar İlçesi'nin Kuzeyinde Yeralan Eğriçimen Yaylası'ndan Genel Bir Görünüm.



500 yıllık tarihi olan Eğriçimen Yaylası aynı zamanda İç Anadolu'nun da önemli yaylalarındadır. Denizden ortalama yükseltisi 1800 metre olan yaylanın turistik açıdan altyapısı büyük bir oranda tamamlanmıştır. Yayla özellikle yaz aylarında İstanbul'da yaşayan Koyulhisarlıların bir araya geldiği mesire alanıdır (Sivas İl Kültür Turizm Müdürlüğü, 2011).

İldeki doğal turizm türlerinden bir diğeri de kaplıcalardır. İlde bulunan fay hatlarına paralel olarak yer yer maden ve suları ve sıcak su kaynakları bulunmaktadır. Bu kaynakların bulunduğu alanların bazıları bugün işletmeye açılmıştır. İlde yer alan bazı kaplıcalara ait bilgiler tablo 3.25'de verilmiştir.

**Tablo 3.25: Sivas İli'nde Yer Alan Bazı Kaplıcalar ve Özellikleri.**

Sıcak Su Doğal Çıkış Adı	Bulunduğu Yer	Sıcaklık (°C)	Kullanım Alanı	Kurulu Tesis
Sıcak Çermik	Yıldızeli	48	Tedavi, Dinlenme	Toplam 507 yatak kapasiteli 5 otel, 10 adet prefabrik ünite, 15 yatak kapasiteli 1 adet fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi
Soğuk Çermik	Merkez İlçe	28	Dinlenme,	2 adet havuz, 10 adet tarmal banyo
Balıklı Kaplıca	Kangal	36-37	Cilt hastalıkları tedavisi, dinlenme	Toplam 75 odalı 160 yatak kapasiteli 1 otel
Ortabucak Çermiği	Şarkışla	27-36	Dinlenme	14 Odalı 1 motel
Alaman Çermiği	Şarkışla	37	Dinlenme	1 Havuz
Akcağıl Çermiği	Suşehri	40	Dinlenme	1 Havuz

Kaynak: İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2011.

Sivas İli'nin yerleşme tarihinin eskiye dayanması ve farklı medeniyetlere ev sahipliği yapmasından dolayı kültürel ve tarihi turizm açısından da büyük bir potansiyele sahiptir. Özellikle Anadolu

Selçukluları döneminde ticaret ve eğitim alanında en parlak dönemini yaşayan Sivas İli'nde Selçuklulardan kalma günümüze kadar ulaşmış pek çok tarihi eser bulunmaktadır. Ayrıca ilde beylikler ve Osmanlı dönemine ait eserler de bulunmaktadır. Arkeolojik sit alanları camiler, hanlar, köprüler, türbeler, konaklar, hanlar bahsedilen dönemlerden günümüze kadar ulaşmış eserler arasında sayılabilir.

Turizm açısından bu denli büyük bir potansiyel arz etmesine rağmen ilde turizmin yeterince geliştiği söylenemez. Nitekim ili ziyaret eden turist sayısında son yıllarda bir artış görülse de bu artış yeterli seviyede değildir (Tablo 3.26).

**Tablo 3.26: Sivas İli'nde Konaklayan ve Geceleyen Yerli ve Yabancı Turist Sayısı (2006-2012).**

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Konaklayan Kişi Sayısı</b>	<b>Yabancı</b>	2.140	2.170	2.266	2.481	3.366	1.863	1.544
	<b>Yerli</b>	65.246	77.802	87.687	80.285	90.618	102.332	113.243
	<b>Toplam</b>	67.386	79.972	89.953	82.766	93.984	104.195	114.787
<b>Geceleyen Kişi Sayısı</b>	<b>Yabancı</b>	4.748	4.454	5.623	5.700	7.338	6.164	6.634
	<b>Yerli</b>	101,531	126.288	153.524	139.415	150.976	166.440	229.485
	<b>Toplam</b>	106.279	130.742	159.147	145.115	158.314	172.604	236.119

Kaynak: İl Turizm Müdürlüğü, 2013.

Tablo 3.26'ya göre 2006-2012 yılları arasında Sivas İli'nde hem konaklayan kişi sayısında hem de geceleyen kişi sayısında bir artış yaşanmıştır. Ancak yıllar itibariyle bazı farklılıkların olduğu görülmektedir. Şöyle ki 2006-2012 yılları arasında ilde konaklayan kişi sayısı 2006 yılında 67.386 iken 2008 yılında 89.953'e yükselmiş 2009 yılında 82.766'ya gerilemiştir. Bu yıldan sonra ise ilde konaklayan kişi sayısı sürekli artarak 2012 yılında 114.787 kişiye ulaşmıştır. Yine aynı tabloya göre ilde geceleyen toplam kişi sayısı 2006 yılında 106.279 iken bu rakam 2008 yılına kadar sürekli artarak 159.147'ye ulaşmıştır. 2009

yılında 145.115'e gerileyen toplam geceleyen kişi sayısı bu yıldan sonra sürekli artarak 2012 yılında 236.119'a yükselmiştir. Yine tablo 3.26'ya göre 2006-2012 yılları arasında ile gelen yerli kişi sayısı yabancı kişi sayısından fazla olmuştur.

### 3.8. Ulaşım

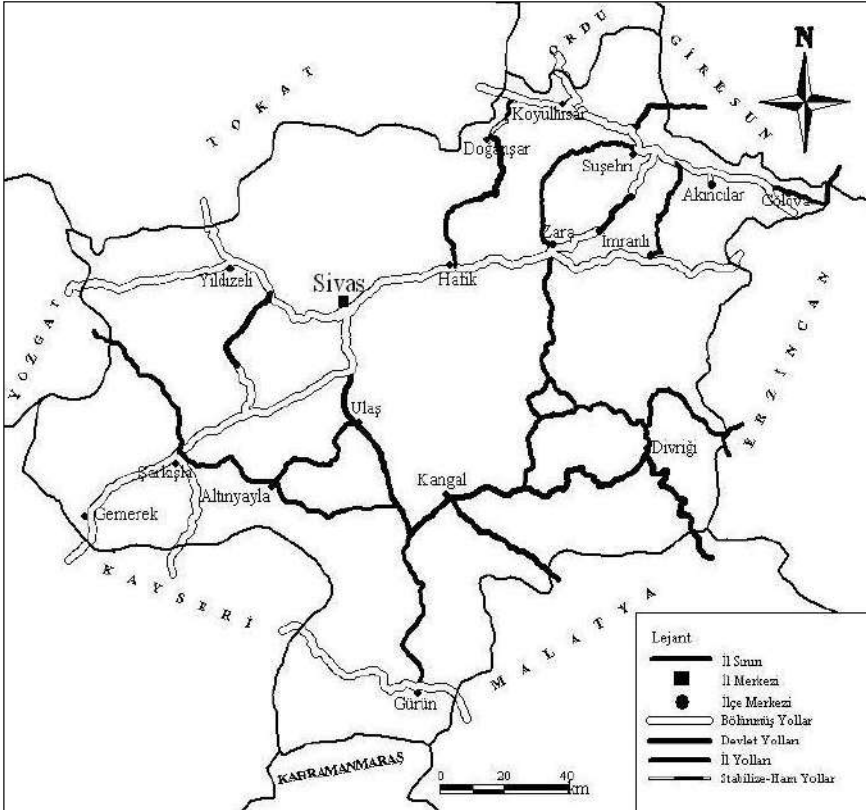
Sivas İli doğu-batı ve kuzey-güney yönlü ulaşım hatlarının kavşak noktasında yer aldığından dolayı ulaşım faaliyetleri açısından tarihsel süreç içerisinde bazı dönemlerde önemli bir merkez haline gelirken bazı dönemlerde ise bu özelliğini kaybetmiştir. Sivas İli'nin ulaşım açısından önemli bir merkez olmasında kuzey-güney ve doğu-batı arasında akarsular tarafından oluşturulan dar ve derin vadi sistemlerinin Anadolu'yu birbirine bağlaması etkili olmuştur (Akbulut, 2009). M.Ö 500'lü yıllarda Sard ile Susa'yı birbirine bağlayan ticaret yolu niteliğindeki Kral Yolu'nun Kızılırmak yolu ile Tokat'tan Sivas'a ve Gürün ilçesi sınırları içerisinde yer alan Tohmaçayı Vadisi yolu ile de Malatya'ya ulaştığı sanılmaktadır (Denizli, 1990: 12). Sivas İli ulaşım faaliyetleri açısından bu merkezi konumunu daha sonraki dönemlerde de sürdürmüştür. Daha önceki bölümlerde de bahsedildiği gibi XII. yüzyılda Selçuklular döneminde dünya ticaret yollarının kavşak noktasında yer alıyordu. Bu dönemde Halep, Elbistan ve Kayseri'den gelen ve Sinop ve Samsun limanlarına ulaşan ticaret yolları Sivas'tan geçmekteydi. Yine bu dönemde Antalya'dan gelen Konya ve Kayseri üzerinden Erzincan'a ulaşan ticaret yolları da Sivas üzerinden geçmekteydi (Turan, 1951).

Osmanlı Devleti döneminde Sivas ulaşım açısından merkezi konumda olma özelliğini kaybetmiştir. Osmanlı Devleti egemenliği döneminde ipek yoluna alternatif yolların devreye girmesi Sivas'ın ulaşım açısından önemini kaybetmesine neden olmuştur (Mahiroğulları, 2003). XIX. yüzyılın sonlarında ise gerçekleştirilen yol yapım ve onarım çalışmaları Sivas merkezinin çevresiyle olan bağlantısını daha arttırmıştır (Abarşu, 1999). Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde Sivas valisi Halil Rıfat Paşa karayolu ulaşımı açısından Sivas'a önemli yollar kazandırmıştır.

Sivas İli ulaşım açısından bu avantajlı konumundan dolayı Cumhuriyet döneminde yapılan özellikle karayolu ve demiryolu yatırımlarından önemli derecede yararlanmışır. Günümüzde Sivas İli'ni ulaşım açısından önemli bir seviyeye getiren ulaşım sistemleri karayolu ve demiryolu ulaşımıdır. Gerek karayolu gerekse demiryolu ulaşımında Sivas, Anadolu'nun kuzey-güney ve doğu ile batısını birbirine bağlayan kilit bir noktada yer almaktadır.

Karayolu ulaşımı açısından incelendiğinde 2.096 km yol uzunluğuna sahip olan Sivas İli'nde mevcut yolların yaklaşık 717 km'si bölünmüş yol durumunda olup doğu-batı ve kuzey-güney doğrultusunda birçok yol ağı mevcuttur. (Karayolları Genel Müdürlüğü, 2015, Şekil 3.16).

**Şekil 3.16: Sivas İli Karayolu Ulaşım Ağı Haritası.**



Kaynak: K.G.M 16. Bölge Ulaşım Haritasına Göre Hazırlanmıştır.

İldeki mevcut karayollarından doğu-batı doğrultusunda uzanan D-100 ve D-200 numaralı devlet karayolu Doğu Anadoludaki illeri Sivas üzerinden İç Anadolu'ya ve diğer bölgelerdeki illere bağlamaktadır. Bu yollardan D-200 numaralı devlet karayolu Erzincan, Erzurum, Ağrı, Iğdır, Ardahan ve Kars illerini Sivas üzerinden Ankara'ya bağlar (Fotoğraf 3.14). D-100 numaralı devlet yolu ise D-200 numaralı devlet yoluna alternatif olarak adı geçen illeri Sivas İli'nin kuzeyinden İstanbul'a bağlamaktadır.



**Fotoğraf 3.14:** D-200 ve D-850 Karayollarının Sivas İl Merkezi'nden Kalan Kesiminden Görünümü.

İlde kuzey-güney yönlü uzanan yollardan biri olan D-850 numaralı devlet karayolu Sivas'ı Tokat ve Amasya üzerinden Karadeniz'e bağlarken aynı zamanda Malatya üzerinden de Güneydoğu Anadolu Bölgesine bağlar (Fotoğraf 3.14). Dolayısıyla bu yol Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerini Sivas üzerinden birbirine bağlamaktadır. Yine kuzey-güney doğrultusunda uzanan yollardan bir diğeri olan D-260 numaralı devlet karayolu ise Sivas İli'ni Kayseri üzerinden Niğde'ye ve oradan da Akdeniz Bölgesi'ne bağlar.

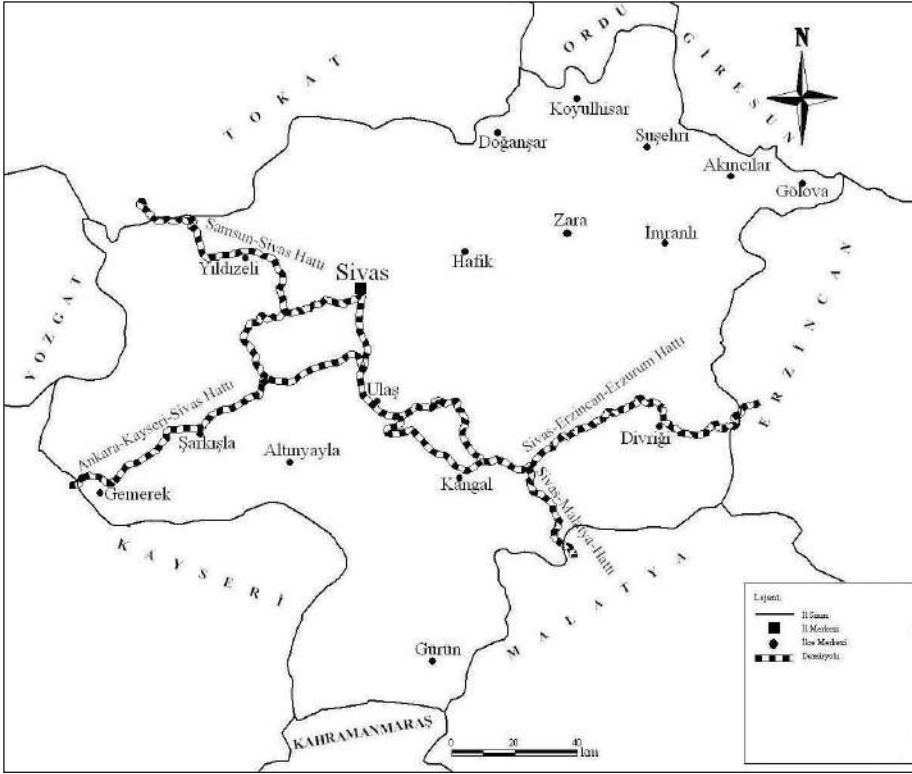
Karayolu ulaşımında olduğu gibi demiryolu ulaşımında da kavşak noktada yer alan Sivas İli'nde demiryolu ulaşımının tarihi Cumhuriyet'in ilk yıllarına kadar dayanmaktadır. Cumhuriyet'in ilk yıllarında egemen olan ekonomik ve politik anlayış ulusal bütünlüğün sağlanması ve ulaşım ağının yaygınlaştırılması yönünde başlatılan çalışmalarla kendisini göstermiş ve bu dönemde özellikle demiryolu politikası ön plana çıkmıştır. Çünkü 1932 ve 1936 yıllarında hazırlanan 1 ve 2. Beş Yıllık Sanayileşme Planlarında demir-çelik, kömür ve makine gibi temel sanayilere öncelik veren ekonomik yönelimin sanayi için gerekli yükün ucuz yollarla taşınması hedefini de beraberinde getirmesinin sonucunda demiryolu yapımına ağırlık verilmiş ve II. Dünya Savaşı'na kadar Türkiye'de demiryolu yapımı hızlı bir şekilde sürdürülmüştür (TMH, 2006). Araştırma sahasını oluşturan Sivas İli'ndeki demiryolu ağları da bu dönemde inşa edilmiştir. 1923-1940 yılları arasında inşa edilen ve aynı zamanda ildeki ilk demiryolu hattı olan Ankara-Kayseri-Sivas demiryolu hattı da 30 Ağustos 1930 yılında resmi bir açılışla hizmete açılmıştır.

Ankara-Kayseri-Sivas hattının açılmasından sonra 15 Aralık 1932 yılında Samsun-Sivas, 23 Ocak 1938'de Sivas-Erzincan ve 20 Ekim 1939'da Sivas-Erzurum demiryolu hatları ulaşıma açılmıştır (Abarşu, 1999). Bu hatlardan Ankara-Kayseri-Sivas demiryolu hattı Sivas'ı Ankara ve İstanbul'a bağlararken, Samsun-Sivas demiryolu hattı Sivas'ı Tokat üzerinden Karadeniz'e, Sivas-Erzincan-Erzurum demiryolu hattı ise Sivas'ı ve aynı zamanda da Türkiye'nin batısını doğuya bağlamaktadır. Yine Sivas-Erzurum hattından Kangal İlçesi'ne bağlı Çetinkaya istasyonundan ayrılan Sivas-Malatya demiryolu hattı ise ili ve ölkemizin batı kesimlerini Güneydoğu Anadolu'ya bağlamaktadır (şekil 3.17).

Günümüzde demiryolu ulaşımı açısından Türkiye'nin kuzey-güney ve doğu-batı kesimleri arasında kavşak vazifesi gören Sivas İli'nin bu alandaki önemi, yapımı 2014 yılında bitirilmesi planlanan fakat 2015 yılına sarkan Ankara-Sivas yüksek hızlı tren hattının faaliyete girmesiyle daha da artacaktır. 2013 yılı verilerine göre Türkiye'nin 9.718 km olan

demiryolu ana hat uzunluğunun 570 km'si Sivas il sınırları içerisinde yer almakta olup, bu oran Türkiye'nin toplam demiryolu ana hat uzunluğunun yaklaşık % 6'sına tekabül etmektedir. Bu rakamlarla Sivas, Ankara ve Konya illerinden sonra Türkiye'nin en fazla demiryolu uzunluğuna sahip olan üçüncü ilidir. (DDY, 2013).

**Şekil 3.17: Sivas İli Demiryolu Ulaşım Ağı Haritası.**



Kaynak: H.G.K . 1/250.000 ölçekli NJ 37-1 Sivas ve Divriği paftaları ile TCDD demiryolu ağı haritasına göre hazırlanmıştır.

Sivas İl sınırları içerisinde yer alan gerek karayolu gerekse demiryolu ulaşım ağları ülkemiz genelinde olduğu gibi yeryüzü şekillerine uygun bir şekilde uzanış göstermektedir. Doğu-batı doğrultusunda uzanan dağ sıraları ile bu dağ sıralarının arasına yerleşmiş olan depresyon sahaları ülkemizin genel morfolojik görüntüsünü oluşturmaktadır. Doğu-batı doğrultusunda uzanış gösteren dağ sıraları arasında yer alan bu depresyon sahaları daha çok doğu-batı

doğrultusunda yol yapımını kolaylaştırmıştır (Doğanay, 1995: 453). Sivas İli'nde yer alan karayolu ve demiryolu ulaşım ağları da, ildeki dağların uzanışına paralel olarak doğu-batı doğrultusunda uzanış göstermiş ve daha çok bu doğrultuda yoğunluk kazanmıştır. Örneğin araştırma sahasının kuzey kesimlerinde bulunan ve Doğu Anadolu'yu Sivas üzerinden batıya bağlayan D-100 numaralı karayolunun kuzeyinde Giresun Dağları, güneyinde ise Kızıldağ ve Köse dağlarının uzantısı yer almakta olup, adı geçen karayolu bu dağların arasında doğu-batı yönünde uzanış gösteren Kelkit Vadisi boyunca uzanış gösterir. D-100 numaralı karayolunun güneyinde doğu-batı yönünden uzanış gösteren D-200 numaralı karayolu ise Sivas şehir merkezinin doğusuna kadar Kuzey Anadolu dağları ile Güney Anadolu dağları arasında sınır oluşturan Kızılırmak vadisi boyunca uzanış göstermektedir. Yine araştırma sahasında yer alan demiryolu ağının da karayollarına paralel olarak uzanması, araştırma sahasındaki relief ile ulaşım sistemleri arasındaki bu ilişkinin bir sonucudur.

Sivas İli'nde karayolu ve demiryolu ulaşım sistemlerinden başka havayolu ulaşımı da mevcuttur. İlde havayolu ulaşımı askeri amaçla 1957 yılında hizmete giren ve günümüzde ise sivil statüde olan ve şehir merkezine 23 km uzaklıkta bulunan Sivas Nuri Demirağ Havaalanı vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir.

İç hatlar ve dış hatlar terminalinin bulunduğu havaalanında dönem dönem dış seferler yapılırken, iç seferlerde ise hergün düzenli olarak İstanbul Sabiha Gökçen ve İstanbul Atatürk hava limanları arasında karşılıklı uçak seferleri yapılmakta olup bazı dönemlerde de Sivas-İzmir arasında da karşılıklı uçak seferleri yapılmaktadır. Günlük beş adet iç hat geliş-gidiş seferlerinin yapıldığı havaalanında 2014 yılı aralık ayı itibariyle 3.496'sı iç hat, 80'i de dış hatlar olmak üzere toplam 3.576 adet uçak seferi gerçekleştirilmiştir. 3.000.000 yolcu kapasitesine sahip havaalanında yine aynı dönemde 415.451'i iç hat, 7.105'i ise dış hatlar olmak üzere toplam 422.556 yolcu trafiği gerçekleşmiştir (www.sivas.dhmi.gov.tr).



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### 4. SİVAS İLİ'NDE COĞRAFI FAKTÖRLERİN GÖÇ OLGUSU ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

#### 4.1. Göç

İnsanların bireysel veya kitlesel olarak yer değiştirme hareketi olan göç olgusu insanlık tarihi kadar eskiye dayanmakta ve gerçekleştiği bölgelerde doğum ve ölümler kadar hatta bazı bölgelerde doğum ve ölüm oranlarından daha fazla nüfusun yapısı ve miktarı üzerinde önemli rol oynamaktadır.

Bazen hayvanlar için otlak arayışı, bazen olumsuz iklim şartları, bazen de baskı ve savaşlar gibi nedenlerle insanlar tarihin her döneminde yer değiştirmişlerdir. İnsanların çeşitli nedenlerle yer değiştirmesi göçün coğrafi bir hareketlilik olduğu, ancak bu hareketliliğin kültür, yaşam biçimi ve diğer birçok ekonomik olayı da içerisine alan çok yönlü bir olgu olduğu sonucunu ortaya çıkarır (Güreşçi, 2011). Bir yandan coğrafi hareketlilik olan, bir yandan da ekonomik ve sosyal birçok olayı içine alan göç, insanların devamlı yaşadığı yeri bireysel veya gruplar halinde terk edip geçici veya sürekli olarak yaşamak amacıyla başka bir yere gitmesidir (Doğanay, 1994: 165). İdari bir sınırı geçerek oturma yerini devamlı veya uzun süreli olarak değiştirme olayı olarak da tanımlanan göç hareketi insanların sürekli ikamet ettiği yeri belirli bir süre için değiştirme şeklinde de tanımlanmaktadır (Tümertekin, Özgüç, 2002: 308, Atalay, 2005: 24).

Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı üzere göç olayında insanların sürekli olarak yaşadığı mekanı geçici veya daimi olarak terk etmesi vardır. Göçler göç edilen yere göre iç göçler ve dış göçler şeklinde sınıflandırılırken, süresine göre geçici göçler, sürekli göçler, bireylerin göç hareketine katılma iradesine göre gönüllü göçler ve zorunlu göçler gibi gruplara ayrılır.

İnsanların yaşadığı yeri terk etmesinde etkili olan birçok neden bulunmaktadır. Bu nedenler arasında siyasi, kültürel, dini, ekonomik gibi

pek çok beşeri etmenler ile iklim değışiklikleri, kuraklık, tarım topraklarının verimsizleşmesi gibi doğal etmenler bulunmaktadır. Ancak bunların içerisinde insanları göçe yönelten en büyük etmen ekonomik faktördür. İşleyiş mekanizması ve boyutları bakımından dış göçler iç göçlerden farklılık gösterse de her ikisi de büyük ölçüde ekonomik nedenlere dayanmaktadır. Bu yönüyle dış göçlerin ekonomik gelişmeyle ilişkisini iç göçlerde de görmek mümkündür. Çünkü ülke içinde de göçlerin akış yönlerini bölgeler arası gelişmişlik farkı belirlemekte dolayısıyla başta sanayi, ticaret, hizmet merkezi özelliği gösteren, alt yapısı gelişmiş olan merkezler çevrelerindeki daha az gelişmiş düzeydeki yerlerden göç almaktadır (Yakar, Yazıcı, 2009).

DPT 1996, 2003 ve 2011 yıllarında yapmış olduğu illerin ve bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması araştırmasına göre Türkiye’de bölgeler arasında gelişmişlik farkının olduğu görülmektedir. Bu üç araştırma sonuçlarına göre Marmara, Ege ve İç Anadolu bölgeleri ekonomik yönden ülkemizin en fazla gelişmiş bölgeleri iken, Karadeniz Bölgesi’nin özellikle Doğu Karadeniz Bölümü, Doğu Anadolu’nun doğusu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi ülkemizin ekonomik yönden en geri kalmış kesimleridir. Yine bu çalışmalara göre bölge içerisinde bile ekonomik gelişmişlik farklılıkları görülebilmektedir.

Erkal (1990)’a göre bölgeler arasındaki bu dengesizliğin çeşitli sebepleri vardır. Bunlardan ilki coğrafi dengesizliklerdir. Coğrafi dengesizlikler fiziki şartların ve doğal kaynakların sonucunda ortaya çıkmaktadır (Aktaran: Şahin, 2011). Başka bir ifadeyle bir sahanın geri kalmasında veya gelişmemesinde sahanın ait olduğu ülkenin veya bölgenin sosyo-ekonomik durumuyla birlikte coğrafi özelliklerinin de etkisi vardır (Sever, 2007).

Türkiye’de de bölgeler arasındaki ekonomik gelişmişlik farklılıklarına bağlı olarak özellikle 1950’li yıllardan sonra sanayileşme ve şehirleşme sürecinin hız kazanmasıyla birlikte kırsal kesimden şehirlere ve büyük şehirlere, yine küçük şehirlere büyük şehirlere doğru yoğun bir göç hareketi yaşanmıştır. Tarımda makineleşme, büyük şehirlerin etrafında yoğunlaşmaya başlayan sanayileşme hareketleri, sanayinin işçi ihtiyacı ve şehirselleşmeye bağlı olarak bu dönem

Türkiye’de iç göçün hızlandığı bir dönem olmuştur (Coşkun, 2008). Sanayileşme ve şehirleşme sürecine bağlı olarak 1950’li yıllardan sonra hızlanan iç göçler çeşitli aşamalar geçirerek, tip ve şekiller kazanarak günümüze kadar uzanmıştır (Yakar, Yazıcı 2009). 1950’li yıllarda hız kazanan iç göçlerle birlikte yine bu dönemde meydana gelen yeni gelişmelerin etkisiyle bir süre sonra Türkiye’de uluslar arası göç hareketleri de görülmeye başlanmıştır (Coşkun, 2008).

Araştırma sahasını oluşturan Sivas İli de Türkiye’de meydana gelen göç hareketlerinin eğilimine paralel olarak göç vermeye başlamış ve bu göç hareketlerinin etkisiyle özellikle 1985 yılından sonra nüfusu azalmaya başlamıştır.

## **4.2. Sivas İli’nde Göç Hareketleri**

Sivas İli’nde göç hareketleri Cumhuriyet’ten önceki dönemlere kadar uzanmaktadır. Ancak bu çalışmada Cumhuriyet döneminde Sivas İli’nde meydana gelen göç hareketleri ve buna neden olan faktörler üzerinde durulmakla birlikte konuya daha da açıklık getirmesi açısından Cumhuriyet öncesi göçler üzerinde durmakta da yarar vardır.

### **4.2.1. Sivas İli’nde Cumhuriyet Dönemi Öncesi Göçler**

Kızılırmak havzasına kurulan en eski yerleşmelerden biri olan Sivas günümüze kadar çeşitli devletlerin egemenliği altına girmiştir. Hititler, Romalılar, Bizans, Anadolu Selçuklu Devleti, Anadolu Beylikleri, Osmanlı Devleti Sivas’ta egemenlik süren devletlerdendir. Tarih boyunca çeşitli devletlerin egemenliğine giren Sivas askeri, siyasi, ekonomik ve kültürel açıdan önemli ve büyük bir şehir kimliğine sahip olmuştur (Yasak, 1994: 7). Coğrafi konum olarak Sivas’ın önemli ticaret yolları ve askeri geçiş güzergahı üzerinde bulunması bu kimliği kazanmasında etkili olmuştur. Özellikle Anadolu Selçuklu Devleti dönemi kültürel ve ekonomik açıdan Sivas’ın en parlak dönemidir. Osmanlı Devleti’nin duraklama ve gerileme döneminde yaşanan siyasi ve ekonomik olumsuzluklardan olumsuz yönde etkilenen Sivas Selçuklular dönemindeki ekonomik ve kültürel seviyesine bir daha ulaşamamıştır.

Adı geçen dönemlere ait göçlerle ilgili verilerin bulunmaması Sivas'ta bu dönemlere ait göç hareketlerinin açıklanmasını zorlaştırmaktadır. Ancak Sivas'ın dönem dönem ekonomik ve kültürel açıdan Anadolu'nun önde gelen şehirler arasında yer alması, bazı dönemlerde ise gerilemesi Sivas'ın bazı dönemlerde göç aldığını bazı dönemlerde ise göç verdiği fikrini uyandırmaktadır.

Sivas iktisadi, ticari ve kültürel anlamda en parlak dönemini yaşadığı XIII. yüzyılda daha çok dışarıdan göç almıştır. “*XIII. asırda Sivas birçok kavimlere mensub tüccarların yerleştikleri ve oradan dünyanın her tarafına kervanlar hazırladıkları bir merkez haline geldi. Bundan dolayı şehirde türlü milletlere mensup tüccar kolonileri teessüs etti. Bu gibi gelişmeler neticesinde Cenevizliler burada bir konsolosluk ihdas ettiler. Cenevizlilerin bir kısmı şehirdeki hanlarda oturuyordu ki Kemaleddin fundukunda uzun zaman kalmış olduklarını orada bir kilise yapmış olmaları dolayısıyla anlıyoruz. Bazı Cenevizliler de hanlardan ayrılarak, daha sakin kalmak için, mahallelerde kiraladıkları evlerde oturuyorlardı. Diğer taraftan şehirde ticaret yapan bir miktar da Yahudi vardı ki Sahibiye medresesi'ne ait vakfiyede Sivas'ta bir Yahudi mahallesinin mevcut olduğu görülüyor. Şimal memleketler ile yapılan ticaret dolayısıyla Volga bölgelerinden gelen Türk Bulgarlar da şehirde yerleşmişlerdi. Aynı vakfiye bunlara ait bir Medrese-i Bulgarî'nin mevcudiyetini haber veriyor*” (Turan, 1951). Bu ifadelerden de anlaşılacağı üzere XIII. yüzyılda ekonomik ve ticari açıdan canlı bir hayatın olduğu Sivas'a bu dönemde dışarıdan göçler gerçekleşmiştir. I.Bayezit döneminde Osmanlı egemenliği altına giren Sivas'ta göç hareketleri devam etmiştir. Nitekim Önalın (2000) XVI. yüzyılda Sivas'ın bir yandan göç aldığını bir yandan da göç verdiğini vurgulamaktadır. Ancak Osmanlı'nın son dönemlerinde ülkede yaşanan siyasî, ticari ve ekonomik olumsuzluklardan etkilenen Sivas bu dönemde daha çok göç vermiştir. “*Mesela IV. Murad Revan Seferi'ne giderken Sivas'ta halkın şikâyeti üzerine, İstanbul'a gönderdiği bir fermanla, yüz ve elli seneden beri Anadolu'dan gelmiş olanların derhal eski yerlerine geri gönderilmesini emretmiştir*” (Halaçoğlu, 1995: 104). Revan seferinin 1630'lu yıllarda yapıldığı dikkate alındığında Halaçoğlu'nun bu ifadesine göre Sivas'ta göçlerin 1530'lu yıllara kadar dayandığı

söylenbilir. Nitekim Ünalın (2000) da XVI. yüzyılın ortalarından itibaren yaşanan bu göçlere bağlı olarak tarım topraklarının boş kaldığını, arazi ölçümlerine göre belirlenen verginin ödenmediğini ve söz konusu Őikayetin de bundan dolayı olduğunu ifade etmektedir. Dolaysıyla XVI. yüzyıllar ile XIX. yüzyıllar arasında yaşanan içtimai buhranlar nedeniyle halk Sivas'tan göç etmiş daha güvenli bölgelere yerleşmiştir Ünalın (2000).

Osmanlı Devleti döneminde Sivas sadece dışarıya göç vermemiŐ aynı zamanda göç de almıştır. Sivas'ta yerli halkın göç etmesiyle boşalan yerler Doğu ve Güneydeki göçebe aşiretler için konaklama merkezi olmuştur. Özellikle Kangal ve çevresinde bulunan yayla ve geniş otlaklardan dolayı doğudan gelen göçerler buraya yerleşmişlerdir. Yine bu dönemde Divriği çevresine de bu göçmenler gelip yerleşmişlerdir. Bu dönemde Sivas ile Kırşehir arasındaki geniş alana yayılmış olan oymaklar da İmranlı, Koyulhisar ve Hafık gibi yerlere yerleşerek yaylaları otlak olarak kullanmışlardır (Ünalın, 2000).

Osmanlı Devleti döneminde Sivas'a yönelik olarak gerçekteŐen göçler Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde de devam etmiştir. Bu dönemde Sivas'a yönelik olarak gerçekteŐen göçler daha çok Osmanlı Devleti'nin toprak kaybettiği bölgelerden gerçekteŐmiŐtir. 1854 Kırım Savaşı ve 93 Harbi olarak da bilinen 1877-1878 Osmanlı-Rus Savaşı'ndan sonra Sivas Vilayet'ine Kafkasya, Erzurum ve Kars'tan göçmenler gelmiştir (Çevre Durum Raporu, 2011: 388). Bu savaŐlardan dolayı Anadolu'ya yönelik olarak gerçekteŐen göçler sonucunda, 15.270 göçmen doğrudan Sivas'a yerleştirilmiştir (Paşaoğlu, 2013). Sivas'ta Kafkas göçmenlerinin yerleŐtiđi başlıca yerler Şarkışla, Yıldızeli, Kangal ve Zara ilçelerine bağlı köylerdir. Günümüzde Şarkışla İlçesi'nde on iki, Yıldızeli İlçesi'nde on yedi, Kangal İlçesi'nde dört ve Zara İlçesi'nde iki tane Kafkas göçmenlerinin oluşturduğu köy bulunmaktadır. Ayrıca Kayseri'nin Pınarbaşı İlçesi ile Sivas'ın Şarkışla ve Kangal ilçeleri arasında kalan Uzunyayla Platosu'nda altmıŐ beş Çerkes köyü bulunmaktadır. Çerkes topluluklarının yoğun olarak bu bölgeye yerleŐmesinde, tarıma dayalı bir köy yaşamı sürdürüyor olmaları ve

Uzunyayla olarak anılan bölgenin de coğrafi olarak buna uygun olması etkili olmuştur (Kocacık, Eser, 2010).

#### **4.2.2. Sivas İli'nde Cumhuriyet Dönemi'nde Göç Hareketleri**

Cumhuriyet döneminde araştırma sahasında göç hareketleri 1950'li yıllardan sonra hız kazanmıştır. Bu dönem aynı zamanda Türkiye'de de nüfus hareketlerinin hız kazandığı dönemdir. Çünkü bu dönem Türkiye'de sanayileşme ve kentleşmenin hız kazanmıştır. Bu dönemde göçlerin yönü kırsal kesimden kentlere doğru gerçekleşirken 1980'lerden sonra ise daha çok kentten kente doğru eğilim göstermeye başlamıştır (Koçak ve Terzi, 2012). Öte yandan bu dönemde gerçekleşen bir diğer göç hareketi ise yurt dışına yapılan göçlerdir. 1960-1975 arasında başlayan ve başta Avrupa ülkeleri olmak üzere ülkemizden yabancı ülkelere en büyük göç hareketi gerçekleşmiştir (Şahin vd, 2006: 310).

Bütün bu bahsedilen göç hareketlerinin ortak yönü insanların yaşadıkları mekanları değiştirmesidir. Dolayısıyla bu değişiklik en başta nüfus üzerinde etkisini gösterecektir. Göç hareketleri bir bölgenin veya ülkenin nüfusunun gelişmesi yani artması veya azalması üzerinde doğrudan etkili bir faktör durumundadır (Murat, 2007). Bu etkiye bağlı olarak göç veren bölgelerde nüfus azalırken göç alan bölgelerde ise nüfus artmaktadır. Sivas İli'nde özellikle 1950'li yıllardan sonra yaşanan göç hareketlerine bağlı olarak verdiği göç alınan göçten fazla olduğu için ilk önceleri nüfus artışı yavaşlamış ve 1985 yılından itibaren de nüfus azalmaya başlamıştır (Tablo 4.1).

Tablo 4.1'e göre 1927-2013 yılları arasındaki Türkiye ve Sivas İli'nin yıllık nüfus artış hızları karşılaştırıldığında 1927-1950 yılları arasındaki dönemlerde Sivas İli'ndeki yıllık nüfus artış hızının Türkiye yıllık nüfus artış hızı ile paralel bir şekilde seyrederken, 1950'den sonra farklılaştığı görülmektedir. 1935-1945 dönemleri arasında hem Türkiye'de hem de Sivas İli'nde yıllık nüfus artış hızı o dönemin sosyal, ekonomik ve siyasi şartlarına bağlı olarak sürekli azalmıştır. 1935 yılında %0 21,10 olan Türkiye'nin yıllık nüfus artış hızı 1940 yılında %0 17,03'e

ve 1945 yılında ise Cumhuriyet tarihinin en düşük değeri olan %0 10,59'a kadar gerilemiştir. 1945-1950 dönemi arasında hem Türkiye'de hem de Sivas İli'nde yıllık nüfus artış hızı artmıştır. Bu dönemde Türkiye'de yıllık nüfus artış hızı %0 21,73'e yükselirken Sivas İli'nde ise yıllık nüfus artış hızı %0 19, 97'ye yükselmiştir.

**Tablo 4.1: Sivas İli'nde Sayım Dönemlerine Göre Nüfusun Gelişimi ve Sivas İli ve Türkiye'de Nüfus Artış Hızı (1927-2013).**

YILLAR	SİVAS		Artış Hızı (%0)*	
	Nüfus	Artan Nüfus Miktarı	Sivas	Türkiye
1927 <sup>1</sup>	329.741		-	-
1935 <sup>1</sup>	432.996	103.255	25,69	21,10
1940 <sup>1</sup>	468.243	35.247	15,65	17,03
1945 <sup>1</sup>	490.493	22.250	9,28	10,59
1950 <sup>1</sup>	542.004	51.511	19,97	21,73
1955 <sup>1</sup>	590.869	48.865	17,26	27,75
1960 <sup>1</sup>	669.922	79.053	25,11	28,53
1965 <sup>1</sup>	705.186	35.264	10,26	24,63
1970 <sup>1</sup>	731.921	26.735	7,44	25,19
1975 <sup>1</sup>	741.713	9.792	2,66	25,01
1980 <sup>1</sup>	750.144	8.431	2,26	20,65
1985 <sup>1</sup>	772.209	22.065	5,80	24,88
1990 <sup>1</sup>	767.481	-4.728	-1,23	21,71
2000 <sup>1</sup>	755.091	-12.390	-1,63	18,28
2010 <sup>2</sup>	642.224	3.760	1,95	14,1
2013 <sup>2</sup>	623.824	-18.400	-9,83	12,8

Kaynak: 1: DİE (TÜİK), 2002.

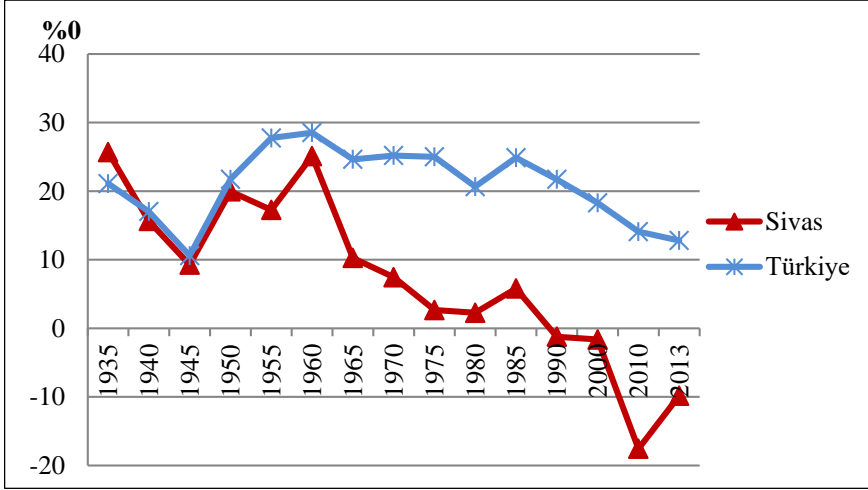
2: [www.tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul](http://www.tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul)

\*: 1940 yıllık nüfus artış hızı Hatay İli'nin nüfusu toplama dahil edilerek hesap edilmiştir. 2010 ve 2013 yıllarına ait yıllık nüfus artışı ADNKS verilerine göre hesaplanmıştır.

1950'den sonra Türkiye ile Sivas İli'nin yıllık ortalama nüfus artış hızları arasında belirgin bir biçimde farklılıklar görülmektedir. 1955-2013 dönemleri arasında Türkiye'nin yıllık nüfus artış hızında 1985 yılına kadar artma ve azalma görülürken, bu yıldan sonra yıllık ortalama nüfus artış hızı sürekli azalmıştır. Oysa 1950'den sonra yoğun

bir biçimde başlayan göç hareketlerine bağlı olarak Sivas İli'nin yıllık nüfus artış hızı 1960 yılı hariç sürekli azalmıştır (Şekil 4.1).

**Şekil 4.1: Türkiye ve Sivas İli'nin Yıllık Ortalama Nüfus Artış Hızı (1935-2013).**



1955 yılında %027,75 olan Türkiye'nin yıllık ortalama nüfus artış hızı 1960 yılında %0 28,53'e çıkmıştır. Bu aynı zamanda Cumhuriyet tarihinin de en yüksek yıllık ortalama nüfus artış hızıdır. 1965 yılında %0 24,63'e gerileyen yıllık ortalama nüfus artış hızı 1980 yılına kadar az miktardaki artış ve azalışlarla %0 20,65'e gerilemiş 1985 yılında ise %0 24,88'e yükselmiştir. Bu dönemden sonra sürekli olarak azalan Türkiye'nin yıllık ortalama nüfus artış hızı 2013 yılında %0 12,88'e kadar gerilemiştir. 1955 yılında bir önceki döneme göre %0 17,26'ya gerilen Sivas İli'nin yıllık ortalama nüfus artış hızı 1960 yılında %0 25,11'e yükselmiştir. Bu değer 1935-2013 yılları arasında Sivas İli'nde gerçekleşen en büyük yıllık ortalama nüfus artış hızıdır. Bu yıldan sonra il sınırları dışına gerçekleşen göçlere bağlı olarak sürekli azalma gösteren nüfus artış hızı 1990 %0 -1,23'e kadar gerilemiş ve bu dönemde Sivas İl nüfusünde azalma meydana gelmiştir. Gerçekten de 1985 yılında sayım dönemleri içerisinde en yüksek miktar olan 772.209 kişiye ulaşan Sivas İli'nin nüfusu 1990 yılına kadar 4.728 kişi azalarak 767.481'e gerilemiştir. Bu dönemde sonra azalmaya devam eden nüfus artış hızı



2000-2010 yılları arasında yıllık %0-17,57 olarak gerçekleşirken nüfus miktarı aynı dönemlerde 112.867 kişi azalarak 642.224'kişiye kadar düşmüştür. Bu rakam Sivas İli'nin 1960 sayım devresinin de altındadır (Tablo 4.1 ve Şekil 4.1).

1960'dan sonra gerek nüfus artış hızının sürekli azalması, gerekse nüfus artışının önce yavaşlayıp sonra da azalması Sivas İli'nde göç hareketlerinin belirli bir dönemle sınırlı kalmadığını, 1960'lı yıllardan süregelen bir süreç olduğunu göstermektedir. 2000-2010 yılları arasında ise gerek nüfus artış hızında gerekse nüfus miktarında aşırı bir azalmanın meydana gelmesinde göçlerle birlikte nüfus sayımlarında adrese dayalı nüfus kayıt sistemine geçişin de etkisi vardır. Çünkü önceki sayım dönemlerinde il sınırları dışında yaşayıp da sayım dönemlerinde çeşitli nedenlerden dolayı kendisini il sınırları içerisinde gösteren nüfus, adrese dayalı kayıt sistemine geçilmesi ile birlikte ikametlerini yaşadıkları yerlere almak zorunda kalmışlardır.

Sonuç olarak 1960'lı yıllardan itibaren Sivas İli'nde il sınırları dışına doğru yoğun bir göç hareketi yaşanmakta ve bu göç hareketleri il nüfusunda belirgin bir azalmaya neden olmaktadır. Sivas İli'nde yaşanan bu göç hareketlerini iç göçler ve dış göçler olmak üzere iki başlık altında incelemek mümkündür.

#### **4.2.2.1. İç Göçler**

Yönüne göre kırdan kıra, kırdan kente, kentten kente ve kentten kıra şeklinde gerçekleşen iç göçler Türkiye'de 20.yüzyılın ortalarında yani başka bir ifade ile 1950'den itibaren hız kazanmıştır (Sarı, 2008, Sağlam 2006, Yakar, Yazıcı, 2009; Işık, 2009; Yakar, 2013). Gelişmiş ülkelerde yaklaşık iki asır önce başlayan sanayileşme ve kentleşme hareketlerinin ülkemizde ancak 1950'li yıllardan sonra başlaması ile birlikte önemli oranda nüfus kitlesi önce yakın yerleşim merkezlerine, daha sonraları ise iletişim ve ulaşım araçlarının gelişmesi ile toplumun sosyo-ekonomik ve siyasal açıdan gelişme kaydetmesi sonucunda belli başlı metropol alanlara yığılmıştır (Öztürk, Altuntepe, 2008).

Türkiye’de iç göçlerin başladığı ve en yoğun olarak yaşandığı dönem olarak kabul edilen 1950’li yıllardan sonraki dönem araştırma sahası olan Sivas İli için de iç göçlerin en yoğun yaşandığı dönemdir.

Bu dönemden sonra 1960 ve 1985 yılları hariç ilde nüfus artış hızının sürekli azalması göçlerin 1950’li yıllardan itibaren günümüze kadar bir süreç olarak devam ettiğini ve Sivas İli’nin daha çok il dışına göç verdiğini göstermektedir.

*“Göçlerle ilgili istatistiki veriler ancak nüfus sayımlarından elde edilmektedir. Bilindiği gibi ülkemizde ilk nüfus sayımı 1927’de yapılmıştır. Ancak, Türkiye’deki, dolayısıyla Sivas İli’ndeki, iç göç hareketlerini ilk genel nüfus sayımıyla birlikte izlemek mümkün değildir. Devlet İstatistik Enstitüsü, bugünkü adıyla TÜİK, göçlere temel oluşturacak “doğum yerleri” verilerini 1935 yılından itibaren genel olarak; 1950’lerden itibaren ise, ayrıntılı olarak yayınlamaya başlamıştır. Ancak, doğum yerlerine göre iç göç verilerinin genel özelliği, sayım yılındaki ikametgaha göre, göç hareketlerini takip edememesidir. Göç edenlerin arada yaşadıkları göç süreçlerine dair bir bilgi sunulmamaktadır. DİE (TÜİK), 1975 yılından itibaren de, iç göçlerle ilgili olarak sayısal veriler yayınlamaya başlayarak, bu verilerin kullanılmasını sağlamıştır. Fakat doğum ve ikamet yeri gibi verilerin niteliğinden kaynaklanan farklılıklar, 1975 öncesi için karşılaştırma yapılmasını imkansız hale getirmektedir” (Murat, 2007).*

Bu nedenle Sivas İli’ndeki iç göç hareketleri TÜİK verilerinden faydalanılarak 1975 yılından günümüze doğru incelenecektir.

1975-2000 yılları arasında Sivas İli’nin aldığı ve verdiği göç verileri incelendiğinde Sivas göç veren bir il görünümündedir.

İlin 1975-2000 yılları arasındaki tüm dönemlerde verdiği göç aldığı göçten fazla olduğu için net göç hızı tüm dönemlerde negatif değerlerde olmuştur (Tablo 4.2).

**Tablo 4.2: Sivas İli'nin Aldığı Ve Verdiği Göç Miktarı İle Net Göç ve Net Göç Hızı (1975-2000).**

Sayım Dönemi	Aldığı Göç	Verdiği Göç	Net Göç	Net Göç Hızı (%)
<b>1975-1980</b>	24.485	74.787	-50.302	-75,4
<b>1980-1985</b>	31.331	69.018	-37.687	-54,6
<b>1985-1990</b>	33.463	109.914	-76.451	-105,8
<b>1995-2000</b>	43.309	78.936	-35.627	-51,0

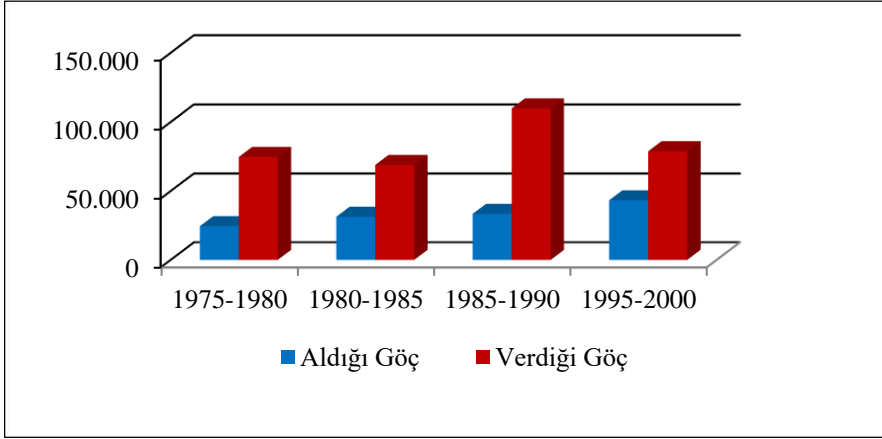
Kaynak: TÜİK, 2015.

1975-1980 döneminde Sivas İli'ne 24.485 kişi göç ederken aynı dönemde 74.787 kişi ise Sivas İli'nden göç etmiştir. Bu dönemde Sivas İli'nin net göç hızı ‰-75,4 olarak gerçekleşmiştir.

1980-1985 döneminde Sivas'a 31.331 kişi göç etmiş buna karşılık 69.018 kişi Sivas'tan göç etmiştir. İlin bu dönemdeki net göç hızı ‰-54,6 olarak gerçekleşmiştir. 1985-1990 döneminde Sivas İli'nin aldığı göç 33.463 kişi iken verdiği göç 109.914 kişi ve net göç hızı ise ‰-105,8 olarak gerçekleşirken 1995-2000 döneminde ise Sivas'a 43.309 kişi göç ederken Sivas'tan 78.936 kişi göç etmiş ve Sivas'ın bu dönemdeki net göç hızı ise ‰-51,0 olarak gerçekleşmiştir.

Sonuç olarak 1975-2000 dönemleri arasındaki tüm dönemlerde Sivas İli'nin verdiği göç aldığı göçten fazla olup net göç hızı bakımından en fazla göçün yaşandığı dönem 1985-1990 yılları arasındır. Bu dönemde Sivas İli'ne 33.463 kişi göç ederken, ilden 109.914 kişi göç etmiştir (Tablo 4.2 ve Şekil 4.2).

**Şekil 4.2: Sivas İli'nin Aldığı ve Verdiği Göç Miktarı (1975-2000).**



2007 yılından itibaren ADNKS'ne geçilmesi ile birlikte iç göç verileri yıllık olarak yayınlanmaya başlanmıştır. ADNKS'ne göre iller arası göç verilerinin yıllık olarak yayınlanması Türkiye'de ve dolayısıyla da araştırma sahasındaki iç göçlerin gerçek boyutlarını ortaya çıkarmıştır (Yakar, 2013).

ADNKS'ne göre Sivas İli'nin 2007-2014 yılları arası iç göç verileri incelendiğinde ilin göç vermeye devam ettiği görülmektedir. 2007-2008 döneminde %0 -18,2 olan net göç hızı 2008-2009 döneminde %0 -8,4'e gerilerken, 2009-2010 döneminde %0 -12,2'ye yükselmiştir. Bu dönemden sonra 2012-2013 dönemine kadar sürekli gerileyen net göç hızı bu dönemde %0 -6,2'ye kadar gerilemiştir. 2013-2014 döneminde ise ilin net göç hızı %0 -8,2 olarak gerçekleşmiştir. Dolayısıyla 2007-2014 yılları arasındaki tüm dönemlerde Sivas İli'nin verdiği göç aldığı göçten fazla olmuştur (Tablo 4.3).

**Tablo 4.3: Sivas İli'nin Aldığı Ve Verdiği Göç Miktarı İle Net Göç ve Net Göç Hızı (2007-2014).**

<b>Dönem</b>	<b>Aldığı Göç</b>	<b>Verdiği Göç</b>	<b>Net Göç</b>	<b>Net Göç Hızı (%)</b>
<b>2007-2008</b>	18.871	30.428	-11.557	-18,2
<b>2008-2009</b>	23.217	28.585	-5.368	-8,4
<b>2009-2010</b>	23.467	31.362	-7.895	-12,2
<b>2010-2011</b>	22.884	30.131	-7.247	-11,5
<b>2011-2012</b>	21.492	27.441	-5.949	-9,5
<b>2012-2013</b>	26.354	30.244	-3.890	-6,2
<b>2013-2014</b>	29.276	34.855	-5.129	-8,2

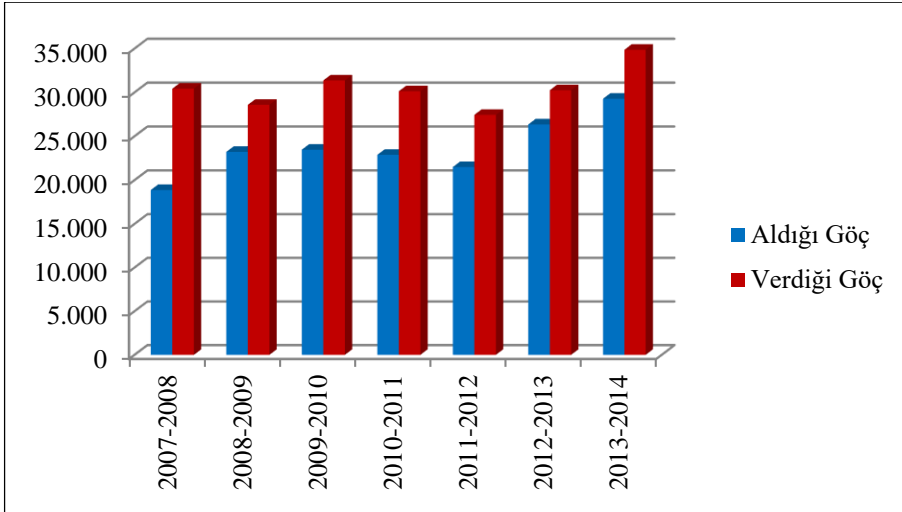
Kaynak: TÜİK, 2015.

Sivas İli'nin aldığı göç 2007-2008 döneminde 18.871 kişi iken, 2008-2009 döneminde bu rakam 23.217'ye ve 2009-2010 döneminde 23.467'ye yükselmiştir. Bu dönemden sonra 2012-2013 dönemine kadar ilin aldığı göç azalmıştır. Sivas İli'nin 2010-2011 döneminde aldığı göç 22.884'e ve 2011-2012 döneminde ise 21.492'ye gerilemiştir.

Bu dönemden sonra ile gerçekleşen göçler sonucunda 2012-2013 döneminde 26.354 kişiye yükselen göç miktarı 2013-2014 döneminde ise 29.276'ya yükselmiştir. Sivas İli 2007-2014 yılları arasındaki yedi yıllık dönem içerisinde en fazla göçü 2013-2014 döneminde almıştır (Tablo 4.3 ve Şekil 4.3).

2007-2014 yılları arasındaki dönemlerde Sivas İli'nin verdiği göçler incelendiğinde; 2007-2008 döneminde 30.428 kişi ilden göç ederken, 2008-2009 döneminde 28.585 kişi, 2009-2010 döneminde 31.362 kişi, 2010-2011 döneminde 30.131 kişi, 2011-2012 döneminde 27.441 kişi, 2012-2013 döneminde 30.244 kişi ve 2013-2014 döneminde ise 34.855 kişi ilden göç etmiştir. Sivas İli 2007-2014 yılları arasındaki yedi yıllık dönem içerisinde en fazla göçü 2013-2014 döneminde vermiştir (Tablo 4.3 ve Şekil 4.3).

**Şekil 4.3: Sivas İli'nin Aldığı ve Verdiği Göç Miktarı (2007-2014).**



Sürekli göç veren bir il hüviyetinde olan Sivas aynı zamanda Türkiye'nin en fazla göç veren illeri arasında yer almaktadır. 1975-2000 yılları arasındaki dönemlerde, 1995-2000 dönemi hariç, Sivas İli net göç hızı bakımından Türkiye'nin en fazla göç veren ilk on ili arasında yer almıştır (Tablo 4.4).

TÜİK 2015 yılı göç istatistiklerine göre 67 il içerisinde 1975-1980 döneminde 49 il, 1980-1985 döneminde 48 il, 1985-1990 döneminde 73 il içerisinde 53 il ve 1995-2000 döneminde ise 81 il içerisinde 58 il göç vermiştir. Bu dönemlerde net göçü hızı bakımından en fazla göç veren iller içerisinde Sivas İli 1975-1980 döneminde %0 -75,4 net göç hızı ile en fazla göç veren 6.il, 1980-1985 döneminde %0 -54,6 net göç hızı ile en fazla göç veren 4.il, 1985-1990 döneminde %0 -105,8 net göç hızı ile en fazla göç veren 7.il ve 1995-2000 döneminde ise %0 -51,0 net göç hızı ile en fazla göç veren 15.il olmuştur (Tablo 4.4).

**Tablo 4.4: Net Göç Hızı Bakımından En Fazla Göç Veren İller (1975-2000).**

Dönem	Sıra No	İl Adı	Aldığı Göç	Verdiği Göç	Net Göç	Net Göç Hızı (%)
1975-1980	1	Kars	19.102	89.974	-70.872	-113,1
	2	Tunceli	6.643	19.961	-13.318	-93,7
	3	Gümüşhane	9.485	31.247	-21.762	-86,2
	4	Bitlis	10 641	28 294	- 17 653	-81,9
	5	Ağrı	9 798	34 784	- 24 986	-80,5
	<b>6</b>	<b>Sivas</b>	<b>24 485</b>	<b>74 787</b>	<b>- 50 302</b>	<b>-75,4</b>
1980-1985	1	Tunceli	8 489	26 286	- 17 797	-123,9
	2	Kars	25 209	75 635	- 50 426	-77,9
	3	Erzurum	29 407	78 152	- 48 745	-64,8
	<b>4</b>	<b>Sivas</b>	<b>31 331</b>	<b>69 018</b>	<b>- 37 687</b>	<b>-54,6</b>
1985-1990	1	Kars	26 759	131 784	- 105 025	-163,5
	2	Tunceli	9 118	29 450	- 20 332	-153,8
	3	Siirt	10 960	42 271	- 31 311	-140,7
	4	Gümüşhane	10 526	32 831	- 22 305	-135,3
	5	Bayburt	6 480	20 288	- 13 808	-133,2
	6	Erzurum	34 250	122 548	- 88 298	-113,2
	<b>7</b>	<b>Sivas</b>	<b>33 463</b>	<b>109 914</b>	<b>- 76 451</b>	<b>-105,8</b>
1995-2000	1	Ardahan	8 791	22 317	- 13 526	-106,7
	2	Bartın	10 069	25 727	- 15 658	-86,8
	3	Sinop	16 205	32 592	- 16 387	-75,7
	4	Siirt	17 932	34 994	- 17 062	-75,1
	5	Zonguldak	27 839	71 848	- 44 009	-73,8
	6	Adıyaman	17 624	58 369	- 40 745	-70,2
	7	Mardin	26 083	68 165	- 42 082	-67,6
	8	Artvin	14 374	25 934	- 11 560	-63,6
	9	Kars	28 937	47 268	- 18 331	-61,1
	10	Muş	13 379	37 448	- 24 069	-59,8
	11	Bayburt	6 027	11 387	- 5 360	-59,5
	12	Çorum	27 073	60 095	- 33 022	-58,4
	13	Ağrı	24 586	50 799	- 26 213	-56,4
	14	Erzurum	50 809	97 300	- 46 491	-54,8
	<b>15</b>	<b>Sivas</b>	<b>43 309</b>	<b>78 936</b>	<b>- 35 627</b>	<b>-51,0</b>
	16	Bingöl	13 795	25 202	- 11 407	-50,1

Kaynak: TÜİK, 2015 yılı göç istatistiklerinden derlenmiştir.

Sivas İli Türkiye genelinde olduğu gibi aynı zamanda coğrafi açıdan bulunduğu İç Anadolu Bölgesi illeri arasında da en fazla göç veren ildir. 1975-2000 dönemleri arasındaki tüm dönemlerde Sivas İli İç

Anadolu Bölgesi'nde net göç hızı bakımından göç veren iller arasında ilk sırada yer almaktadır.

**Tablo 4.5: Net Göç Hızı Bakımından İç Anadolu Bölgesinin En Fazla Göç Veren İlk Beş İli (1975-2000).**

Dönem	Sıra No	İl Adı	Aldığı Göç	Verdiği Göç	Net Göç	Net Göç Hızı
1975-1980	1	<b>Sivas</b>	<b>19.102</b>	<b>89.974</b>	<b>-70.872</b>	<b>-75,4</b>
	2	Çankırı	13.925	27.753	-13.828	-59,2
	3	Yozgat	18.356	40.261	-21.905	-49,2
	4	Kırşehir	12 602	20 932	- 8 330	-39,3
	5	Niğde	19 365	26 676	- 7 311	-16,6
1980-1985	<b>1</b>	<b>Sivas</b>	<b>31 331</b>	<b>69 018</b>	<b>-37687</b>	<b>-54,6</b>
	2	Çankırı	18 001	27 136	-9135	-38,1
	3	Yozgat	20 020	34 299	14279	-29,3
	4	Kırşehir	15 034	21 114	-6080	-26,4
	5	Niğde	18 876	30 043	-11167	-22,6
1985-1990	<b>1</b>	<b>Sivas</b>	<b>33 463</b>	<b>109 914</b>	<b>- 76 451</b>	<b>-105,8</b>
	2	Kırşehir	16 094	35 741	- 19 647	-80,4
	3	Yozgat	20 843	55 345	- 34 502	-64,3
	4	Çankırı	21 591	37 094	- 15 503	-61,0
	5	Niğde	15 653	31 510	- 15 857	-55,7
1995-2000	<b>1</b>	<b>Sivas</b>	<b>43 309</b>	<b>78 936</b>	<b>- 35 627</b>	<b>-51,0</b>
	2	Kırşehir	19 273	30 021	- 10 748	-45,1
	3	Yozgat	32 948	59 223	- 26 275	-41,9
	4	Kırkkale	23 455	35 081	- 11 626	-32,7
	5	Çankırı	20 869	25 340	- 4 471	-18,3

Kaynak: TÜİK Göç İstatistikleri, 2015.

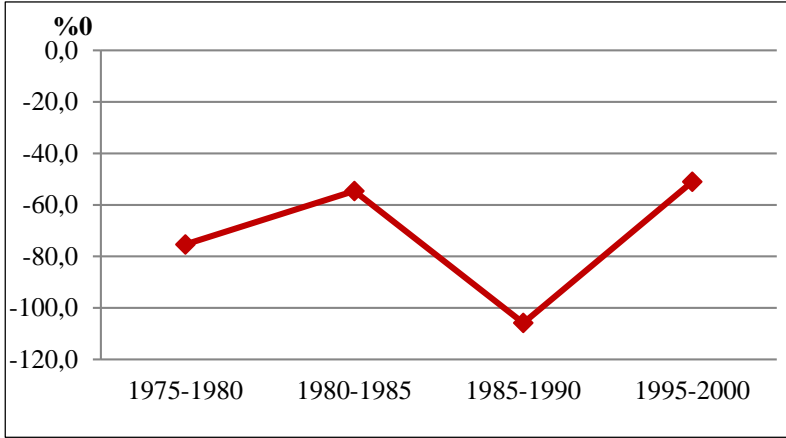
1975-2000 yıllar arasında Sivas İli'nin net göç hızı 1985-1990 döneminde negatif olarak en yüksek seviyede iken, 1995-2000 döneminde ise en düşük seviyede olmuştur (Şekil 4.4). Coşkun (2008)'a göre net göç hızının düşmesi göçlerin pozitif eğilim gösterdiğini ifade etmektedir.

İlde net göç hızının 1995-2000 devresinde %0 -51,0'e gerilemesinden de anlaşılacağı üzere, önceki dönemlere göre net göç değerlerinde pozitif bir eğilim görülmektedir. Söz konusu pozitif eğilimin 2000 yılı sonrasında da devam ettiğini söylemek mümkündür. Daha önce de ifade edildiği gibi 2007-2008 yılları döneminde %0 -18,2

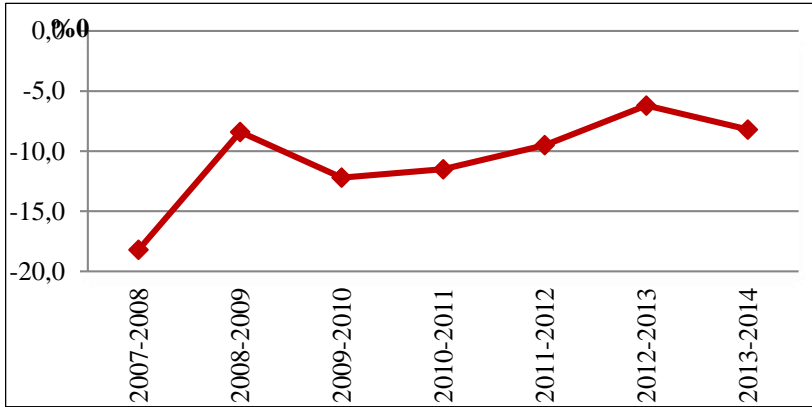


olan net göç hızı 2008-2009 döneminde ‰-8,4'e gerilerken, 2009-2010 döneminde ‰ -12,2'ye yükselmiştir. Bu dönemden sonra 2012-2013 dönemine kadar sürekli gerileyen net göç hızı bu dönemde ‰ -6,2'ye kadar gerilemiştir. 2013-2014 döneminde ise ilin net göç hızı ‰ -8,2 olarak gerçekleşmiştir (Şekil 4.5).

**Şekil 4.4: Sivas İlinin Net Göç Hızı Grafiği (1975-2000).**



**Şekil 4.5: 2007-2008 Yılları Arası Sivas İli'nin Net Göç Hızı Grafiği.**



Net göç hızındaki bu pozitif eğilime rağmen Sivas göç veren il oma hüviyetini halen devam ettirmektedir. ADNKS'ne göre 2007-2014 yılları arasında net göç hızına göre Sivas İli, 2007-2008 döneminde göç

veren 48 il arasında 12. sırada, 2008-2009 döneminde göç veren 53 il arasında 19. sırada, 2009-2010 döneminde göç veren 57 il arasında 16. sırada, 2010-2011 döneminde göç veren 57 il arasında 19. sırada, 2011-2012 döneminde göç veren 45 il arasında 18. sırada, 2012-2013 döneminde göç veren 46 il arasında 24. sırada ve 2013-2014 döneminde göç veren 53 il arasında 23. sırada yer almıştır.

#### 4.2.2.1.1. Sivas İli'nde Gerçekleşen İç Göçlerin Yönü ve İl Nüfusuna Kayıtlı Bireylerin Türkiye Geneli'ndeki Dağılımı

Türkiye genelinde ve dolayısıyla araştırma sahasında meydana gelen ilk göçler başlangıçta ülkenin ilk metropol alanlarına yönelik olarak gerçekleşmiştir (Çelik, 2007). Gerçekten de 1975 yılından günümüze kadar olan dönemdeki göç verileri incelendiğinde, Sivas İli'nin verdiği iç göçlerin yönü genellikle Türkiye genelinde olduğu gibi başta İstanbul, Ankara olmak üzere büyük kentlere doğru olduğu görülmektedir.

1975-1980 dönemindeki göç verileri incelendiğinde, Sivas İli'nin Türkiye'nin tüm illerine göç vermekle birlikte İstanbul, Ankara, Kayseri ve İzmir illerine en fazla göç verdiği görülmektedir (Tablo 4.6).

**Tablo 4.6: 1975-1980 Döneminde Sivas İli'nin En Çok Göç Verdiği İller.**

İller	1975-1980	%
İstanbul	35.023	47
Ankara	9.975	13
Kayseri	5.127	7
İzmir	3.479	5
Diğer	21.183	28
<b>Toplam</b>	<b>74.787</b>	<b>100</b>

Kaynak: DİE, 1980

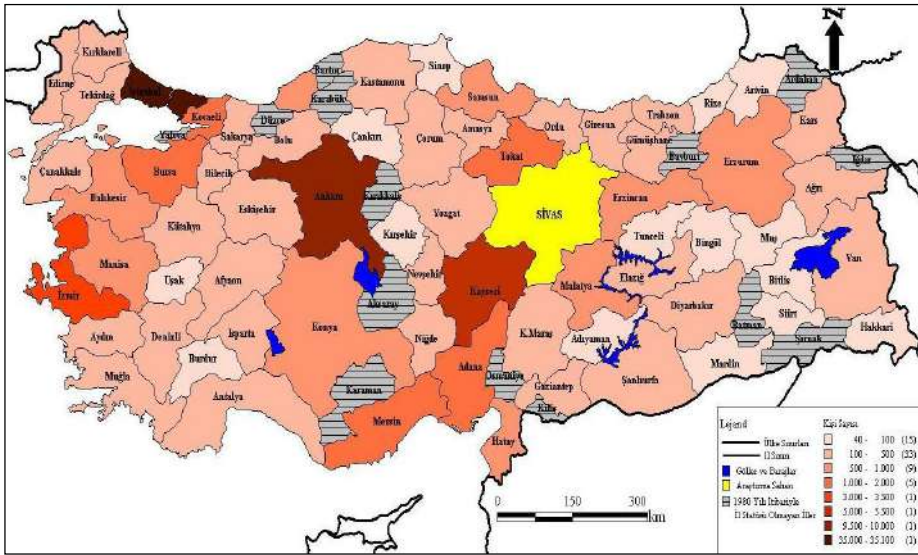
\* Yurt dışına göç edenler dahil edilmemiştir

1975-1980 döneminde Sivas İli'nden gerçekleşen göçlerin % 50'ye yakını İstanbul'a doğru olmuştur. Bu dönemde ilden 74.787 kişi göç ederken, sadece Sivas'tan İstanbul'a göç eden kişi sayısı 35.023 (% 47)

47) kişidir. Sivas İli İstanbul'dan sonra en fazla göçü Ankara'ya vermiştir. Bu dönemde il dışına gerçekleşen göçlerin % 13'ü (9.975 kişi) Ankara'ya olmuştur. Ankara'dan sonra il dışına gerçekleşen göçlerin % 7 (5.127 kişi)'si Kayseri'ye ve % 5 (3.479 kişi)'i ise İzmir'e doğru olmuştur. Sivas İli'nden bu dört ile doğru gerçekleşen göçler, Sivas İli'nin 1975-1980 döneminde verdiği göçlerin % 72'sini oluşturmaktadır (Tablo 4.6).

Sivas İli İstanbul, Ankara, Kayseri ve İzmir'den sonra en fazla göçü Bursa, Kocaeli, Tokat, Mersin, Adana, Malatya, Erzincan, Erzurum, Samsun illerine verirken, Türkiye'nin doğusunda yer alan Tunceli, Bingöl, Muş, Bitlis, Siirt, Mardin, Adıyaman, Hakkari ile iç kesimlerinde yer alan Kırşehir, Çankırı, iç batı kesiminde yer alan Uşak, Burdur, kuzey doğu kesiminde yer alan Rize, Artvin ve kuzey kesiminde yer alan Sinop illeri Sivas İli'nin en az göç verdiği illerdir (Şekil 4.6).

**Şekil 4.6: 1975-1980 Döneminde Sivas İli'nin Verdiği Göçlerin Türkiye Geneline Dağılımı.**



Kaynak: DİE 1980 Genel Nüfus Sayımı Daimi İkametgaha Göre İç Göç Verilerine Göre Hazırlanmıştır.

1975-1980 döneminde Sivas İli'ne 24.485 kişi göç ederken Sivas İli bu dönemde en fazla İstanbul, Ankara, Tokat, Kayseri, Malatya ve

İzmir illerinden göç almıştır. 1975-1980 döneminde Sivas İli'ne gerçekleşen göçlerin % 27'sini İstanbul'dan göç edenler oluşturmaktadır. Bu dönemde Sivas İli'ne 24.485 kişi göç ederken, sadece İstanbul'dan Sivas'a göç eden kişi sayısı 6.498 (% 47) kişidir. Sivas İli'nin İstanbul'dan sonra en fazla göç aldığı il Ankara'dır. Bu dönemde Sivas İli'ne gerçekleşen göçlerin % 11 (2.804 kişi)'i Ankara'dan olmuştur. Ankara'dan sonra Sivas İli'ne gerçekleşen göçlerin % 5 (1.179 kişi)'i Tokat, % 4 (1.035 kişi)'ü Kayseri, yine % 4 (947 kişi)'ü Malatya ve % 3 (799 kişi) İzmir'den gerçekleşmiştir. Sivas İli'nin bu altı ilden aldığı göç miktarı ilin 1975-1980 döneminde aldığı göçlerin % 54'ünü oluşturmaktadır (Tablo 4.7).

**Tablo 4.7: 1975-1980 Döneminde Sivas İli'nin En Çok Göç Aldığı İller.**

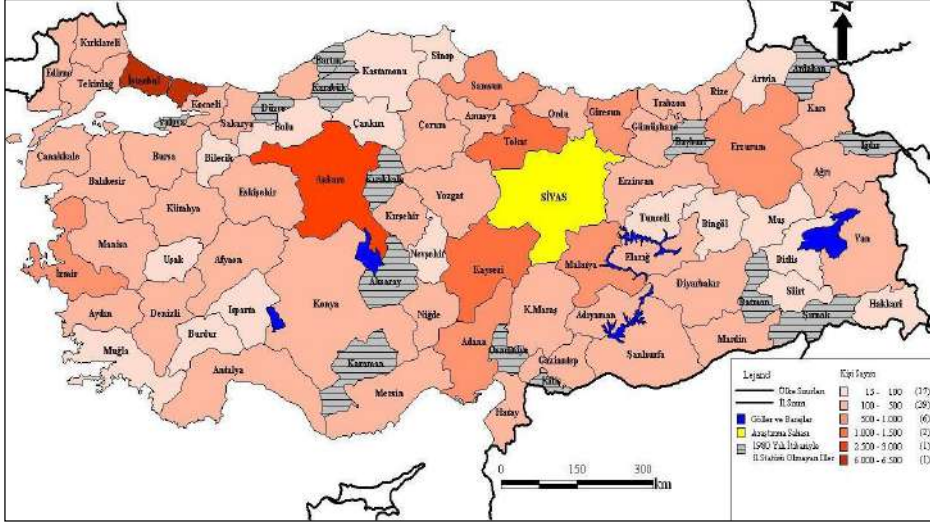
İller	1975-1980	%
İstanbul	6.498	27
Ankara	2.804	11
Tokat	1.179	5
Kayseri	1.035	4
Malatya	947	4
İzmir	799	3
Diğer	11.223	46
<b>Toplam</b>	<b>24.485</b>	<b>100</b>

Kaynak: DİE, 1980

\* Yurt dışından göç edenler dahil edilmemiştir

Sivas İli aynı dönemde İstanbul, Ankara, Tokat, Kayseri, Malatya ve İzmir'den sonra en fazla göçü Samsun, Giresun, Erzurum ve Adana illerinde alırken en az göçü ise Türkiye'nin doğu ve güneydoğu kesimindeki Tunceli, Bingöl, Muş, Bitlis, Siirt, Hakkari, kuzey ve kuzeydoğu kesimlerindeki Bolu, Çankırı, Kastamonu, Sinop, Artvin, iç batı kesimlerindeki Uşak, Isparta, Burdur ve batıda Muğla illerinden almıştır (Şekil 4.7).

## Şekil 4.7: 1975-1980 Döneminde Sivas İli'nin Aldığı Göçlerin Türkiye Geneline Dağılımı.



Kaynak: DİE 1980 Genel Nüfus Sayımı Daimi İkametgaha Göre İç Göç Verilerine Göre Hazırlanmıştır.

1975-1980 döneminde Sivas İli'nin en fazla ve en az göç verdiği iller ile en fazla ve en az göç aldığı illerin büyük oranda benzerlik göstermesi Sivas İli'nden göç edenlerin bir şekilde il ile bağlılığın devam ettiğini göstermektedir.

1985-1990 dönemine gelindiğinde Sivas İli 1975-2014 yılları arasındaki en fazla göçü bu dönemde vermiştir. Bu dönemde Sivas ili en fazla göçü İstanbul, Ankara, İzmir, Kayseri illerine vermiştir. Bu dönemde ilden 109.914 kişi göç ederken, sadece Sivas'tan İstanbul'a göç eden kişi sayısı 52.835 (% 48) kişidir. Sivas İli İstanbul'dan sonra en fazla göçü Ankara'ya vermiştir. Bu dönemde il dışına gerçekleşen göçlerin % 9 (9.611 kişi)'u Ankara'ya olmuştur. Ankara'dan sonra il dışına gerçekleşen göçlerin % 6 (6.710 kişi)'sı İzmir'e ve % 4 (4.680 kişi)'ü ise Kayseri'ye gerçekleşmiştir. Sivas İli'nden bu dört ile doğru gerçekleşen göçler, Sivas İli'nin 1985-1990 döneminde verdiği göçlerin % 67'sini oluşturmaktadır (Tablo 4.8).

**Tablo 4.8: 1985-1990 Döneminde Sivas İli'nin En Çok Göç Verdiği İller.**

İller	1985-1990	%
İstanbul	52.835	48
Ankara	9.611	9
İzmir	6.710	6
Kayseri	4.680	4
Diğer	36.078	33
<b>Toplam</b>	<b>109.914</b>	<b>100</b>

Kaynak: DİE, 1990

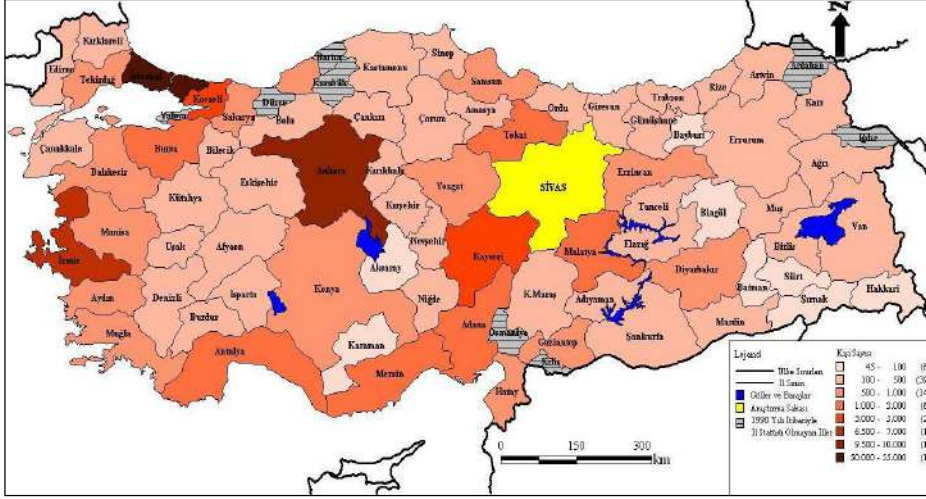
\* Yurt dışına göç edenler dahil edilmemiştir

1985-1990 döneminde Sivas İli'nin en fazla göç verdiği illerde 1975-1990 dönemine göre bir takım değişikliklerde meydana gelmiştir. Örneğin 1975-1980 döneminde Kayseri'nin Sivas'tan aldığı göç İzmir'in Sivas'tan aldığı göçten fazla iken, 1985-1990 döneminde İzmir'in Sivas'tan aldığı göç Kayseri'nin Sivas'tan aldığı göçten fazla olmuştur. Yine 1975-1980 döneminde Sivas'ın en fazla göç verdiği iller olan Kocaeli, Tokat, Mersin, Adana, Malatya ve Erzincan illerine ek olarak 1985-1990 döneminde bu illerle birlikte Antalya, Bursa, Muğla, Aydın, Balıkesir, Tekirdağ ve Konya gibi iller Sivas'ın en fazla göç verdiği iller olmuştur. Başka bir ifade ile 1985-1990 döneminde Sivas İli'nden gerçekleşen göçlerin yönü net bir şekilde Türkiye'nin batısına doğru olmuştur (Şekil 4.8).

Bu dönemde özellikle Antalya ve Muğla gibi illere Türkiye'de 1980 yılından sonra turizmin gelişmesine bağlı olarak Sivas'tan göçler gerçekleşmiştir.

1985-1990 döneminde Türkiye'nin doğusu kesiminde bulunan Bayburt, Bingöl, Batman, Siirt, Şırnak, Hakkari ile iç kesimlerinde bulunan Aksaray ve Karaman illeri Sivas İli'nin en az göç verdiği illerdir (Şekil 4.8).

**Şekil 4.8: 1985-1990 Döneminde Sivas İli'nden Gerçekleşen Göçlerin Türkiye Geneline Dağılımı.**



Kaynak: DİE 1990 Genel Nüfus Sayımı Daimi İkametgaha Göre İç Göçün Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri Verilerine Göre Hazırlanmıştır.

1985-1990 döneminde Sivas İli en fazla göçü İstanbul, Ankara, Tokat, Kayseri, İzmir, Adana ve Malatya illerinden almıştır. Bu dönemde Sivas İli'ne 33.463 kişi göç ederken, İstanbul'dan Sivas'a 7.213 (% 22) kişi göç etmiştir. İstanbul'dan sonra Sivas'ın en fazla göç aldığı il Ankara'dır. Bu dönemde Sivas İli'ne gerçekleşen göçlerin % 9 (3.113 kişi)'u Ankara'dan gerçekleşmiştir. Ankara'dan sonra Sivas İli'ne gerçekleşen göçlerin % 6 (1.857 kişi)'sı Tokat, % 5 (1.683 kişi)'i Kayseri, % 4 (1.315 kişi)'ü İzmir, % 3 (1.009 kişi)'ü Adana ve % 2 (902 kişi)'si ise Malatya illerinden gerçekleşmiştir. Sivas İli'nin bu yedi ilden aldığı toplam göç miktarı ilin aldığı göçlerin % 51'ini oluşturmaktadır (Tablo 4.9).

Sivas İli'nin 1985-1990 dönemi ile 1975-1980 döneminde göç aldığı iller karşılaştırıldığında; 1975-1980 döneminde en fazla göçü İstanbul, Ankara, Tokat, Kayseri, Malatya ve İzmir'den alırken 1985-1990 döneminde ise bu illere ek olarak Adana'dan da fazla miktarda göç aldığı görülmektedir (Tablo 4.9).



**Tablo 4.9: 1985-1990 Döneminde Sivas İli'nin En Çok Göç Aldığı İller.**

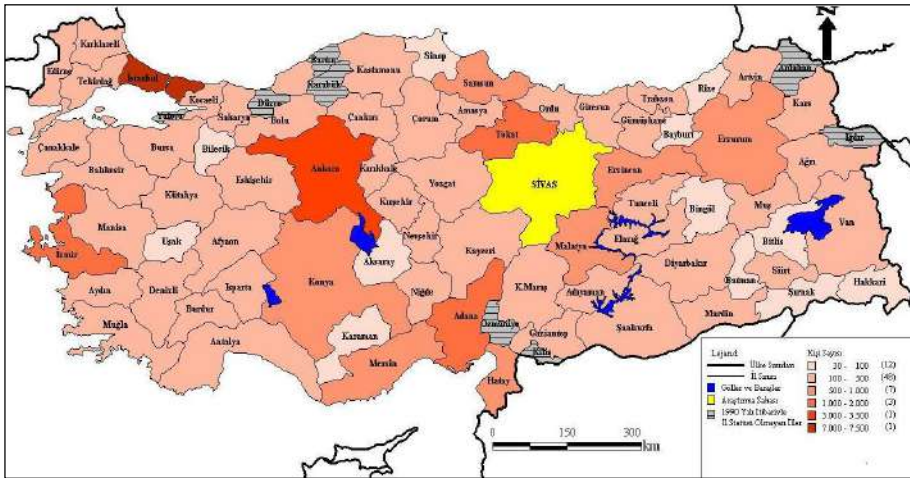
İller	1985-1990	%
İstanbul	7.213	22
Ankara	3.113	9
Tokat	1.857	6
Kayseri	1.683	5
İzmir	1.315	4
Adana	1.009	3
Malatya	902	2
Diğer	16.371	49
<b>Toplam</b>	<b>33.463</b>	<b>100</b>

Kaynak: DİE, 1990

\* Yurt dışından göç edenler dahil edilmemiştir

Sivas İli 1985-1990 döneminde İstanbul, Ankara, Tokat, Kayseri, İzmir, Adana ve Malatya'dan sonra en fazla göçü Erzincan, Erzurum, Samsun, Konya, Mersin ve Hatay illerinden alırken, en az göçü ise Rize, Bayburt, Bingöl, Bitlis, Batman, Şırnak, Hakkari, Aksaray, Karaman, Uşak ve Bilecik illerinde almıştır. Sivas İli'nin bu illerden aldığı göç miktarı 100 kişinin altında olmuştur (Şekil 4.9).

**Şekil 4.9: 1985-1990 Döneminde Sivas İli'nin Aldığı Göçlerin Türkiye Geneline Dağılımı.**



Kaynak: DİE 1990 Genel Nüfus Sayımı Daimi İkametgaha Göre İç Göçün Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri Verilerine Göre Hazırlanmıştır.



1995-2000 dönemindeki göç verileri incelendiğinde Sivas İli'nin göç verdiği illerde pek fazla bir değişikliğin olmadığı görülmektedir. Bu dönemde Sivas İli'nden en fazla göç önceki dönemlerde olduğu gibi İstanbul, Ankara, Kayseri ve İzmir illerine yönelik olarak gerçekleşmiştir. Sivas İli'nin bu dört ile verdiği göç ilin bu dönemde verdiği göçün % 56'sını oluşturmaktadır. Bu dönemde 1985-1990 döneminden farklı olarak Kayseri'nin Sivas İli'nden aldığı göç İzmir'in Sivas İli'nden aldığı göçten fazla olmuştur (Tablo 4.10).

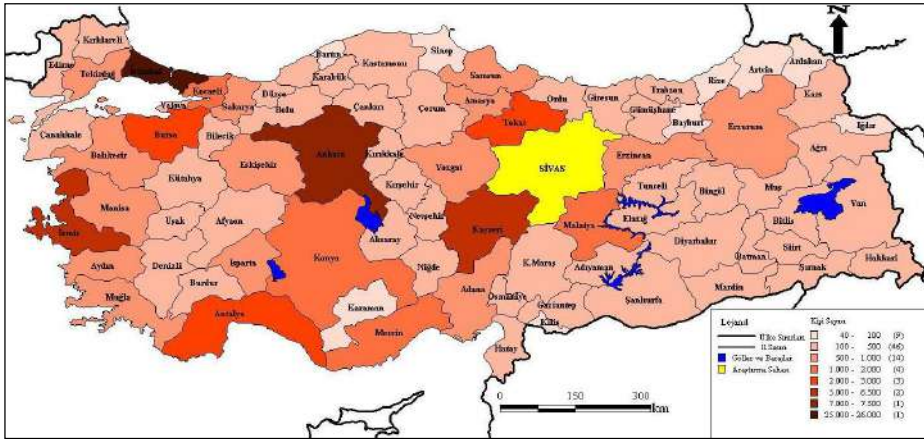
**Tablo 4.10: 1995-2000 Döneminde Sivas İli'nin En Çok Göç Verdiği İller.**

İller	1995-200	%
İstanbul	25.232	32
Ankara	7.458	9
Kayseri	6.381	8
İzmir	5.575	7
Diğer	34.290	44
<b>Toplam</b>	<b>78.936</b>	<b>100</b>

Kaynak: DİE, 2005

\* Yurt dışına göç edenler dahil edilmemiştir

**Şekil 4.10: 1995-2000 Döneminde Sivas İli'nden Gerçekleşen Göçlerin Türkiye Geneline Dağılımı.**



Kaynak: DİE 2000 Genel Nüfus Sayımı Göç İstatistikleri Verilerine Göre Hazırlanmıştır.

İstanbul, Ankara, Kayseri ve İzmir'den sonra Sivas İli'nde bu dönemde en fazla göç Tokat, Bursa, Antalya, Kocaeli, Tekirdağ, Balıkesir, Manisa, Aydın, Muğla, Eskişehir, Konya, Mersin ve Malatya illerine yönelik olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemde Sivas İli'nden en az göç ise Bayburt, Rize, Artvin, Ardahan, Iğdır, Sinop, Bartın ve Karaman illerine olmuştur (Şekil 4.10).

1995-2000 döneminde Sivas İli'nin aldığı göç verileri incelendiğinde ilin önceki dönemlerde olduğu gibi yine en fazla göçü İstanbul, Ankara, Kayseri, Tokat, İzmir, Malatya, Mersin ve Adana illerinden aldığı görülmektedir. Sivas ili bu dönemde aldığı toplam göçün % 52'sini bu sekiz ilden almıştır. Önceki dönemlerde Sivas İli'nin en çok göç aldığı iller arasında yer almayan Mersin bu dönemde Sivas'ın en fazla göç aldığı iller arasında olmuş hatta önceki dönemde Sivas en çok göç aldığı illerden biri olan Adana'dan bile daha fazla göçü Mersin'den almıştır (Tablo 4.11).

**Tablo 4.11: 1995-2000 Döneminde Sivas İli'nin En Çok Göç Aldığı İller.**

İller	1995-2000	%
İstanbul	9.346	22
Ankara	4.243	10
Kayseri	2.566	6
Tokat	1.881	4
İzmir	1.540	4
Malatya	1.047	2
Mersin	1.022	2
Adana	1.014	2
Diğer	20.650	48
<b>Toplam</b>	<b>43.309</b>	<b>100</b>

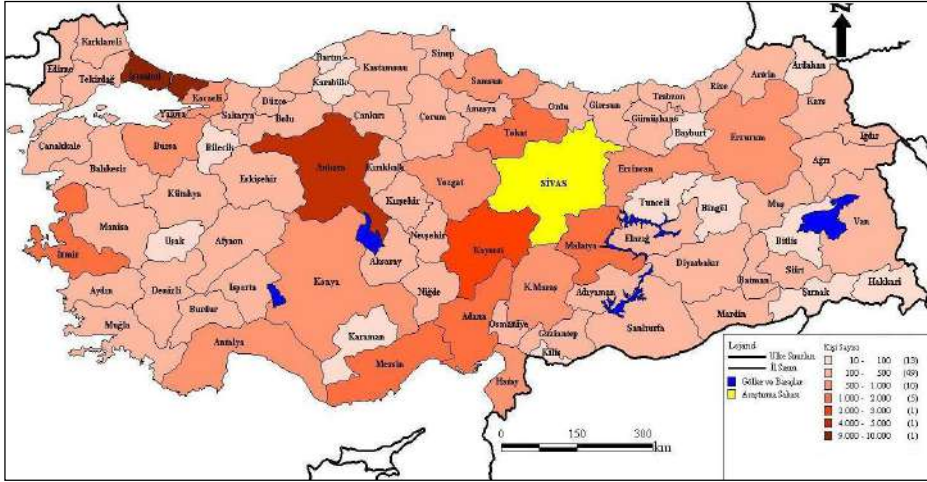
Kaynak: DİE, 2005

\* Yurt dışından göç edenler dahil edilmemiştir.

1995-2000 döneminde Sivas İli'nin en fazla göç aldığı diğer iller ise Kocaeli, Bursa, Konya, Antalya, Hatay, Samsun, Yozgat, Kahramanmaraş, Erzincan ve Erzurum illeri olurken yine bu dönemde en az göç aldığı iller ise Ardahan, Bayburt, Tunceli, Bingöl, Bitlis, Şırnak, Hakkari, Kilis, Bartın, Karabük, Karaman, Uşak ve Bilecik illeri

olmuştur. Sivas İli'nin bu illerin her birinden aldığı göç sayısı 100 kişinin altında gerçekleşmiştir (Şekil 4.11).

### Şekil 4.11: 1995-2000 Döneminde Sivas İli'nin Aldığı Göçlerin Türkiye Geneline Dağılımı.



Kaynak: DİE 2000 Genel Nüfus Sayımı Göç İstatistikleri Verilerine Göre Hazırlanmıştır.

Sonuç olarak Sivas İli'nin 1975-1980 döneminden 1995-2000 dönemine kadar olan göç verileri incelendiğinde tüm dönemlerde ilin en fazla göç verdiği ve en fazla göç aldığı illerin aynı olması ilde meydana gelen göçlerin kademeli olarak devam ettiğini göstermektedir. Yani önceden göç eden bireyler daha sonraki dönemlerde eş, çocuk, akraba veya dostlarını da göç ettikleri yerlere doğru çekmektedir. Yine tüm dönemlerde Sivas İli'nin genellikle aynı illerden en fazla göç alması da göç eden bireylerin belirli bir süre sonra tersine göç hareketine katıldıklarını göstermektedir. Gerçekten de araştırma sahasında yapılan görüşmeler bu fikri doğrular niteliktedir.

Sivas İli'nin İstanbul, Ankara, İzmir gibi büyükşehirler dışında Kayseri, Tokat, Malatya, ve Erzurum gibi komşu iller ile Erzurum'a göç vermesi ve yine bu illerden göç almasında da tayin, atama gibi faktörler ile özellikle de Sivas'a komşu olan Kayseri ve Malatya'nın Sivas'a göre ekonomik anlamda daha çok gelişmiş olması etkili olmuştur.

Sivas İli'nin 2013-2014 dönemine ait göç verilerine bakarak ilde gerçekleşen iç göçü gerçek boyutları ile ortaya koymak mümkündür. Çünkü 2007 yılından itibaren ADNKS'ne geçilmesi ile birlikte iç göç verileri yıllık olarak yayınlanmaya başlanmış, bu durum da araştırma sahasındaki iç göçlerin gerçek boyutlarını ortaya çıkarmıştır.

Sivas İli 2013-2014 döneminde en fazla göçü önceki dönemlerde olduğu gibi İstanbul, Kayseri, Ankara ve İzmir gibi iller ile bu illere ek olarak Tokat ve Antalya'ya vermiştir. Adı geçen altı ile verilen göç miktarı Sivas İli'nin bu dönemde verdiği toplam göçün % 60'ını oluşturmaktadır. 2013-2014 döneminde Sivas İli önceki dönemlerde olduğu gibi en fazla göçü İstanbul'a vermiştir. Bu dönemde Sivas'ın İstanbul'a verdiği göç ilin bu dönemde verdiği toplam göçün % 29 (10.131 kişi)'unu oluşturmaktadır. Önceki dönemlerde Sivas, İstanbul'dan sonra en fazla göçü Ankara'ya verirken 2013-2014 döneminde İstanbul'dan sonra en fazla göçü Kayseri'ye vermiştir. Yani başka bir ifadeyle Sivas 2013-2014 döneminde İstanbul'dan sonra en fazla göçü Kayseri'ye vermiştir. Sivas İli'nin Kayseri'ye verdiği göç, bu dönemde toplam verilen göçlerin % 12 (4.266 kişi)'sini oluşturmaktadır (Tablo 4.12). Bu durum Sivas İli'ndeki iç göçün İstanbul'dan sonra Kayseri'ye yöneldiğini göstermektedir.

**Tablo 4.12: 2013-2014 Döneminde Sivas İli'nin En Çok Göç Verdiği İller.**

İller	2013-2014	%
İstanbul	10.131	29
Kayseri	4.266	12
Ankara	3.165	9
İzmir	1.281	4
Tokat	1.111	3
Antalya	1.100	3
Diğer	13.801	40
<b>Toplam</b>	<b>34.855</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK, 2014 Göç İstatistikleri

\* Yurt dışına göç edenler dahil edilmemiştir.

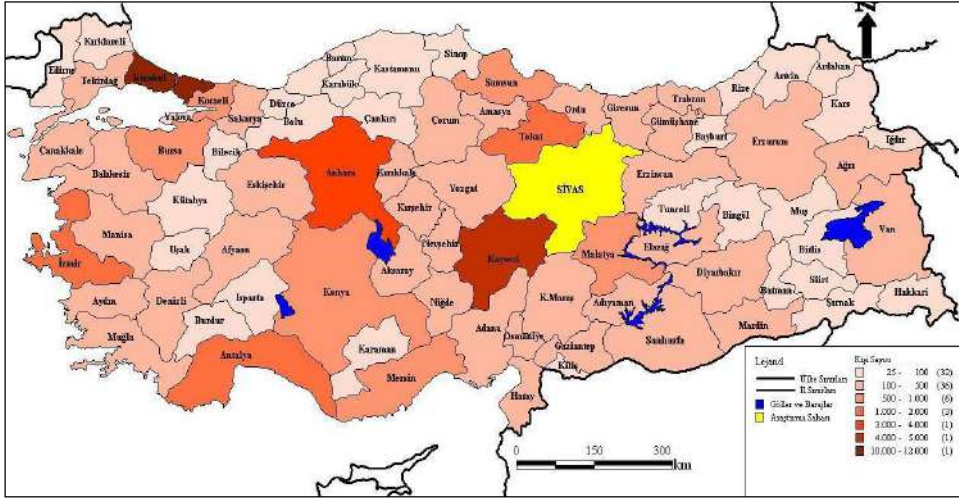
Koç ve Sağdıç (2010)'da yaptıkları bir çalışmada Sivas İli'nden Kayseri'ye yönelik gerçekleşen göçlere ilişkin benzer bir sonucu şu şekilde ifade etmektedirler:

“Kayseri, Garipağaoğlu'nun 1975–1980 yılları arasında yaptığı çalışmada Sivas'tan en çok göç alan 4. sıradaki il iken 2008–2009 döneminde Sivas ilinden en fazla göç alan ikinci il hüviyetini kazanmıştır. Kayseri ilinin hızla gelişen bir il olmasının yanı sıra Sivas iline komşu il olması iki il arasındaki ekonomik ve kültürel ilişkileri hızlandırmış ve bu duruma neden olmuştur”.

Kayseri'den soran ilden gerçekleşen göçlerin % 9 (3.165 kişi)'ü Ankara'ya, % 4 (1.281 kişi)'ü İzmir'e, % 3 (1.111 kişi)'ü Tokat'a ve yine % 3 (1.100 kişi)'ü Antalya'ya gerçekleşmiştir. (Tablo 4.12).

Sivas İli'nin 2013-2014 döneminde İstanbul, Kayseri, Ankara, İzmir, Tokat ve Antalya'dan sonra en fazla göç verdiği diğer iller Kocaeli, Bursa, Konya, Mersin, Samsun ve Malatya iken en az göç verdiği iller ise daha çok Türkiye'nin doğu, kuzeydoğu ve kuzeybatısında yer alan illerdir (Şekil 4.12).

**Şekil 4.12: 2013-2014 Döneminde Sivas İli'nin Verdiği Göçlerin Türkiye Geneline Dağılımı.**



Kaynak: TÜİK 2014 ADNKS Göç İstatistikleri Verilerine Göre Hazırlanmıştır.

2013-2014 döneminde Sivas İli en fazla göçü ise yine önceki dönemlerde olduğu gibi İstanbul, Ankara, Kayseri, İzmir ve Tokat illerinden almıştır. Sivas İli'nin bu beş ilden aldığı göç, toplam aldığı

göçün % 59 (17.501 kişi)'unu oluştururken, geriye kalan % 41 (12.225 kişi)'ini ise diğer 75 ilden almıştır. (Tablo 4.13).

**Tablo 4.13: 2013-2014 Döneminde Sivas İli'nin En Çok Göç Aldığı İller.**

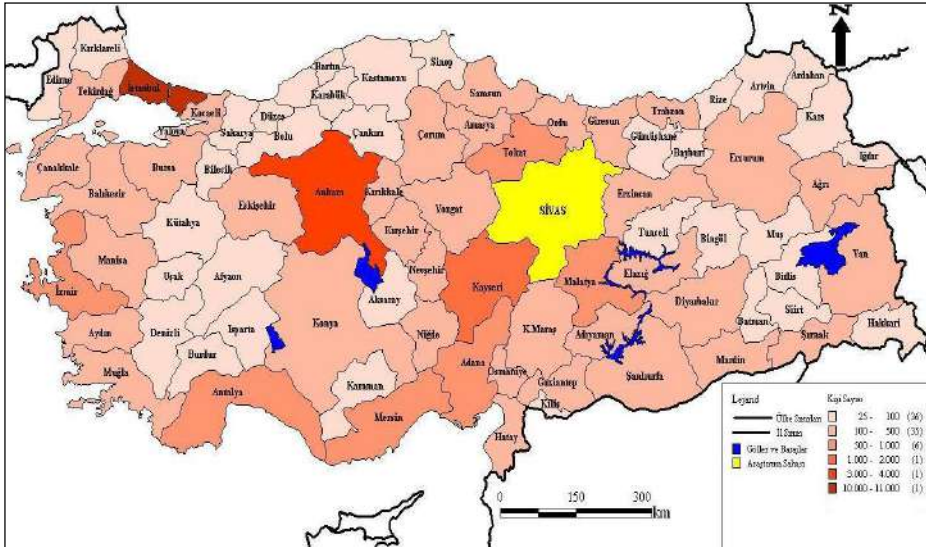
İller	2013-2014	%
İstanbul	10.986	37
Ankara	3.045	10
Kayseri	1.666	6
İzmir	904	3
Tokat	900	3
Diğer	12.225	41
<b>Toplam</b>	<b>29.726</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK, 2014 Göç İstatistikleri

\* Yurt dışından göç edenler dahil edilmemiştir.

Sivas İli 2013-2014 döneminde en az göçü ise, Türkiye'nin doğu, kuzeydoğu, kuzeybatı ve iç batı kesimlerinde yer alan en az göç verdiği illerden almıştır (Şekil 4.13).

**Şekil 4.13: 2013-2014 Döneminde Sivas İli'nin Aldığı Göçlerin Türkiye Geneline Dağılımı.**



Kaynak: TÜİK 2014 ADNKS Göç İstatistikleri Verilerine Göre Hazırlanmıştır.

Sonuç olarak Sivas İli bahsi geçen tüm sayım dönemlerinde göç veren bir il hüviyetindedir. Sivas İli'nin bahsi geçen sayım dönemlerinde Türkiye'nin en fazla göç veren illerinden birisi olması ve Türkiye'nin tüm illerine göç vermesi Sivas il nüfusuna kayıtlı bireylerin Türkiye genelindeki dağılımı üzerinde de etkili olmuştur. 2014 ADNKS göç istatistikleri verilerine göre Türkiye'nin tüm illerinde Sivas il nüfusuna kayıtlı bireyler ikamet ederken, İstanbul ve Kayseri gibi illerde ise bu il nüfusuna kayıtlı bireylerden sonra en fazla Sivas il nüfusuna kayıtlı bireyler yaşamaktadırlar.

Sivas il nüfusuna kayıtlı kişi sayısı Türkiye İstatistik Kurumu Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'nin 2014 yılı verilerine göre 1.867.098'dir. Bu nüfusun 563.927'si Sivas İli'nde ikamet etmektedir. Geriye kalan 1.303.171 kişi ise yurdun çeşitli yerlerine dağılmıştır. Başka bir ifade ile Sivas İl nüfusuna kayıtlı olan bireylerin yaklaşık % 30'u Sivas İl'inde, %70'i ise başka bir ilde ikamet etmektedir Bu rakamlara göre Türkiye genelinde, nüfusa kayıtlı olduğu il dışında yaşayan birey sayısının en fazla olduğu il Sivas İli'dir (Tablo 4.14).

**Tablo 4.14: Türkiye'de Nüfusa Kayıtlı Olduğu İl Dışında Yaşayan Bireylerin En Fazla Olduğu İlk On İl (2014).**

Nüfusa Kayıtlı Olunan İl	Toplam	İkamet Yeri		%		
		Nüfusa Kayıtlı Olduğu İlde(1)	Nüfusa Kayıtlı Olduğu İl Dışında(2)	1	2	Toplam
Sivas	1.867.098	563.927	1.303.171	30	70	100
Erzurum	1.763.593	683.017	1.080.576	39	61	100
Samsun	1.882.467	1.046.974	835.493	56	44	100
Ordu	1.488.546	664.540	824.006	45	55	100
Trabzon	1.476.904	678.897	798.007	46	54	100
Mardin	1.487.724	709.497	778.227	48	52	100
Çorum	1.241.843	478.003	763.840	39	61	100
Tokat	1.293.410	531.094	762.316	41	59	100
Yozgat	1.148.908	387.717	761.191	34	66	100
Şanlıurfa	2.487.275	1.731.379	755.896	70	30	100

Kaynak: TÜİK 2014 Yılı Göç Verilerinden Derlenmiştir.

Nüfusa kayıtlı olduğu ilin dışında yaşayan birey sayısının en fazla olduğu ilin Sivas olması bu ildeki göçlerin boyutunu ortaya koymaktadır. Gerçekten de tablo 4.14 incelendiğinde Sivas İl nüfusuna kayıtlı birey sayısı, Şanlıurfa, Samsun gibi illerden daha az olmasına rağmen, nüfusa kayıtlı olduğu ilin dışında yaşayan birey sayısı bakımından bu illeri geride bıraktığı görülmektedir.

Türkiye'nin her ilinde Sivas il nüfusuna kayıtlı bireyler bulunmakla birlikte bazı yerlerde aşırı bir yığılmadan bahsetmek mümkündür. TÜİK 2014 göç verilerine göre Sivas il nüfusuna kayıtlı bireylerin en fazla bulunduğu il İstanbul'dur. İstanbul'dan sonra, Ankara, Kayseri, İzmir, Kocaeli, Antalya, Bursa, Mersin, Adana, Tekirdağ ve Balıkesir illerinde Sivas il nüfusuna kayıtlı bireyler yoğun olarak yaşamaktadırlar. Bu durum bu illerin Sivas İli'nin en fazla göç verdiği iller arasında yer almasından kaynaklanmaktadır. Adı geçen bu onbir ilde yaşayan Sivas il nüfusuna kayıtlı nüfusun toplamı 1.182.506 kişi kadar olup, bu da il dışında yaşayan Sivas il nüfusuna kayıtlı bireylerin % 64'ünü oluşturmaktadır. Bu orandan da anlaşılacağı üzere Sivas'ı terk eden nüfusun belli başlı merkezlerde toplandığını söylemek mümkündür (Tablo 4.15 ve Şekil 4.14).

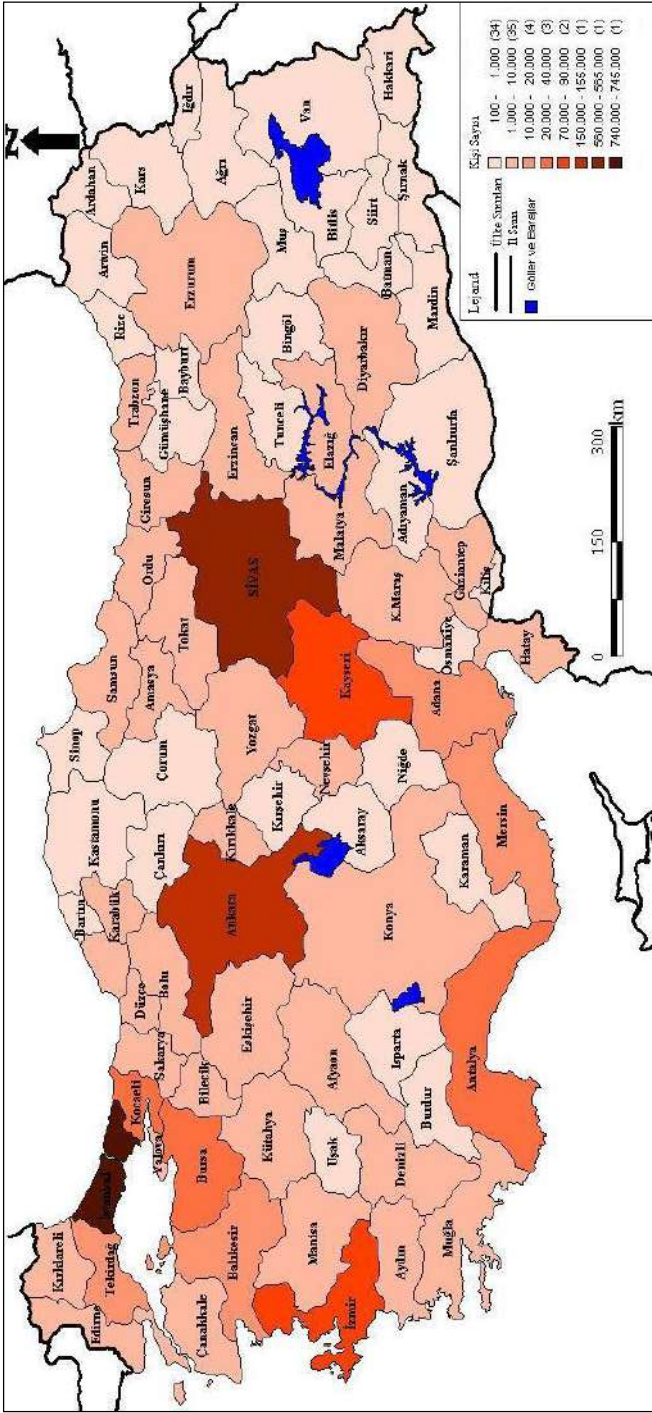
**Tablo 4.15: Sivas İl Nüfusuna Kayıtlı Bireylerin Türkiye Geneline Göre Dağılımı (2014).**

İkamet Edilen İl	Kişi Sayısı	%
İstanbul	741.603	40
<b>Sivas</b>	<b>563.927</b>	<b>30</b>
Ankara	152.061	8
Kayseri	82.452	4
İzmir	71.470	4
Kocaeli	33.660	2
Antalya	32.308	2
Bursa	21.890	1
Mersin	14.077	1
Adana	12.178	1
Tekirdağ	10.523	0,5
Balıkesir	10.284	0,5
Diğer	120.665	6
<b>Toplam</b>	<b>1.867.098</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK 2014 Yılı Göç Verilerinden Derlenmiştir.



**Şekil4.14: Sivas İl Nüfusuna Kayıtlı Bireylerin Türkiye Genelindeki Dağılımı (2014)**



Kaynak: TÜİK 2014 Yılı Göç Verilerinden Derlenmiştir.

Benzer bir sonucu Koç ve Sağdıç (2010) şu şekilde ifade etmektedir: “İstanbul ve Sivas’tan sonra; Ankara, Kayseri, İzmir, Kocaeli, Antalya, Bursa, İçel, Adana, Tokat, Tekirdağ ve Balıkesir Sivas il nüfusuna kayıtlı kişilerin yoğun olarak yaşadığı illerdir”.

Daha öncede ifade edildiği gibi Sivas İl nüfusuna kayıtlı bireylerin en fazla ikamet ettiği il İstanbul’dur. Sivas dışında yaşayan il nüfusuna kayıtlı 1.867.098 kişiden 741.603 kişi İstanbul’da yaşamaktadır. Bu oran Sivas dışında yaşayan Sivas İl nüfusuna kayıtlı nüfusun % 40’ına tekabül etmekte olup aynı zamanda bu rakam Sivas İl’inde yaşayan il nüfusuna kayıtlı bireylerden daha fazladır. Bu görünümle İstanbul, Sivas İli’nden göç alan iller içerisinde birinci sırada yer almaktadır ve aynı zamanda da İstanbul nüfusu içerisinde, İstanbul doğumlu nüfustan sonra en fazla Sivas il nüfusuna kayıtlı bireyler bulunmaktadır (Tablo 4.16). Başka bir deyişle İstanbul’da İstanbullulardan sonra en fazla Sivaslılar yaşamaktadır. Koç ve Sağdıç (2010) ile Murat (2007)’da yaptıkları çalışmalarda İstanbul’da İstanbul doğumluların dışında en fazla Sivas doğumlu nüfusun yaşadığını ifade etmektedirler.

**Tablo 4.16: İstanbul İli’nde Yaşayan Nüfusun Kayıtlı Olduğu İl Nüfus Müdürlüklerine Göre Dağılımı (2014).**

Nüfusa Kayıtlı Olunan İl	Kişi Sayısı	%
İstanbul	2.162.588	15
Sivas	741.603	5
Kastamonu	553.612	4
Ordu	511.723	4
Giresun	487.878	3
Tokat	462.852	3
Samsun	422.675	3
Trabzon	398.689	3
Malatya	398.430	3
Erzurum	392.132	3
Sinop	370.806	3
Erzincan	302.020	2
Diğer	7.016.474	49
<b>Toplam</b>	<b>14.221.482</b>	<b>100</b>

Kaynak: Kaynak: TÜİK 2014 Yılı Göç Verilerinden Derlenmiştir.

\*: Yabancılar dahil edilmemiştir.

Sivas'ta yaşayan nüfusun illere göre dağılımına bakıldığında Sivas İli'nde tüm illerinden göç etmiş kişilerin yaşadığı görülmektedir. Bu durum Sivas İli'nin tüm illere göç verdiği gibi aynı zamanda Türkiye'nin tüm illerinden göç almasından kaynaklanmaktadır.

TÜİK'in 2014 ADNKS göç istatistikleri verilerine göre Sivas'ta Sivas il nüfus müdürlüğüne kayıtlı bireylerden sonra en fazla Tokat, Malatya, Kayseri, Yozgat ve Kahramanmaraş il nüfus müdürlüklerine kayıtlı bireyler yaşamaktadır (Tablo 4.17 ve Şekil 4.15 ). Bu durum Sivas İli'nin daha çok komşu olduğu illerden göç aldığını göstermektedir.

**Tablo 4.17: Sivas İli'nde Yaşayan Bireylerin Kayıtlı Olduğu İl Nüfus Müdürlüklerine Göre Dağılımı.**

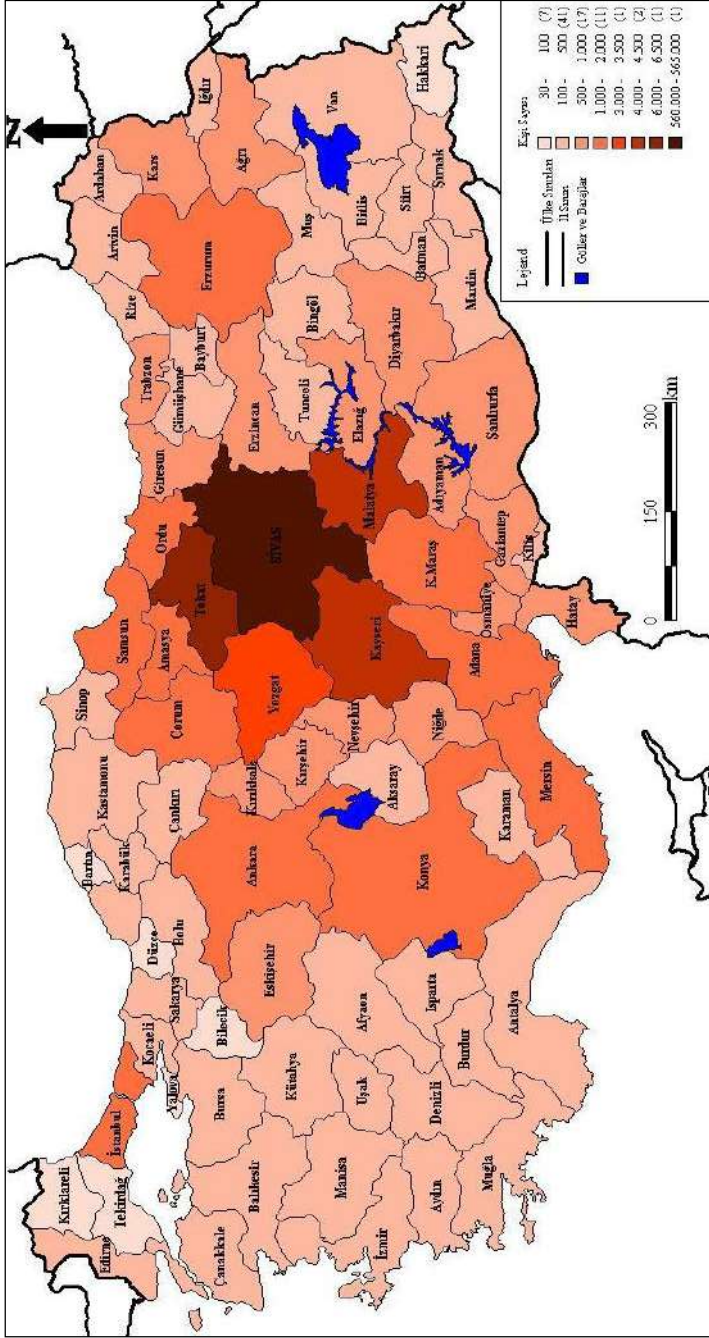
Nüfusa Kayıtlı Olunan İl	Kişi Sayısı	%
<b>Sivas</b>	<b>563.927</b>	<b>91</b>
<b>Tokat</b>	6.184	1
<b>Malatya</b>	4.457	0,7
<b>Kayseri</b>	4.144	0,6
<b>Yozgat</b>	3.020	0,5
<b>Kahramanmaraş</b>	1.866	0,3
<b>Diğer</b>	36.616	5,9
<b>Toplam</b>	620.214	100

Kaynak: Kaynak: TÜİK 2014 Yılı Göç Verilerinden Derlenmiştir.

\*: Yabancılar dahil edilmemiştir.

Şekil 4.15'de de görüldüğü gibi Sivas İli'nde komşu illerden sonra en fazla Sivas'ın göç verdiği iller arasında yer alan İstanbul, Ankara, Mersin ile Konya, Adana, Çorum, Amasya, Samsun, Ordu ve Erzurum il nüfus müdürlüklerine kayıtlı bireyler ikamet ederken en az Bilecik, Düzce, Bartın, Tekirdağ ve Kırklareli il nüfus müdürlüklerine kayıtlı bireyler ikamet etmektedir.

**Şekil 4.15: Sivas İl'inde İkamet Eden Bireylerin Kayıtlı Olduğu Nüfus İl Müdürlüklerine Göre Dağılımı (2014).**



Kaynak: TÜİK 2014 Yılı Göç Verilerinden Derlenmiştir.

#### 4.2.2.2. Dış Göçler

Türkiye'deki dış göç hareketlerini dış ülkelere ülkemize ve ülkemizden dış ülkelere yönelik göçler şeklinde ikiye ayırmak mümkündür (Doğanay, 1994: 168). Dolayısıyla aynı sınıflandırma araştırma sahası olan Sivas İli için de geçerlidir.

Cumhuriyet döneminde araştırma sahasına yönelik ilk göç hareketleri nüfus mübadelesi ile yaşanmıştır. Kurtuluş Savaşı'ndan sonra yapılan Lozan Antlaşması gereğince Yunanistan ile Türkiye arasında nüfus mübadelesi yaşanmış ve bu mübadele sonucunda ülkemizdeki Rumlar ile Yunanistan'daki Türkler yer değiştirmiş, bu yer değiştirme sonucunda yurdumuzun çeşitli yerlerine yerleştirilen göçmenlerin yerleştirildikleri yerlerden biri de Sivas İli olmuştur. Lozan Barış Antlaşması'ndaki mübadele kararının sonucu olarak 1923-1927 yılları arasında Yunanistan'dan Türkiye'ye 456.720 kişi gelmiş ve çoğunluğu Ekim 1923'te kurulan Mübadele İskan ve İmar Vekaleti tarafından önceden belirlenmiş olan köy ve şehirlere yerleştirilmiştir (Goularas, 2012). Bu doğrultuda Sivas'a yerleştirilen göçmen sayısı Behar (1996)'a göre 7.539 kişidir (Aktaran: Goularas, 2012). Akbulut (2004)'un Taşdemir'den aktardığına göre ise Sivas İli'ne yerleştirilen göçmen sayısı 6.604 kişidir. Bu ifadelerde de anlaşılacağı üzere Sivas İli'ne mübadele yoluyla yaklaşık 7000 kişi civarında göçmen (muhacir) yerleştirilmiştir.

Sivas İli'ndeki dış göç hareketlerinin bir diğerini ise yurt dışına yapılan göçler oluşturmaktadır. Türkiye genelinde olduğu gibi araştırma sahasında da yurt dışına gerçekleşen ve işgücü göçleri veya işçi göçü olarak adlandırılan bu göçler temelinde daha iyi geçinme ve daha çok kazanma esasına dayanmaktadır. Türkiye'den dış ülkelere işgücü göçleri 1950'li yıllardan başlamakla birlikte 1962'ye kadar bu göçler durgun bir seyir izlemiş, 1962-1974 devresine de ise yoğunluk kazanmıştır (Doğanay, 1994: 190, 193, 194). Türkiye genelinde olduğu gibi Sivas İli'nde bu dönemlerde geçim zorluğu, daha iyi bir hayat standardı yakalama ve çok kazanma gibi nedenlerden dolayı yurt dışına göç vermiştir. Bu konuda araştırma sahasında yapılan görüşmeler neticesinde başta Almanya olmak üzere, dış göçlerin Fransa, Hollanda, Avsturya,

Belçika ve Danimarka gibi Avrupa ülkelerine yönelik olduğu belirlenmiştir.

### **4.3. Sivas İli'nde Coğrafi Faktörlerin Göç Olgusu Üzerindeki Etkileri**

Türkiye'deki il veya ilçe idari ünitesi esas alınarak yapılmış olan göç çalışmalarında (Koday, 2005, Murat, 2007, Yürüdür, 2008, Işık, 2009, Yakar ve Yazıcı, 2009, Koç ve Sağdıç, 2010) istatistiki veriler veya yerinde gözlem ya da anket sonucu elde edilen veriler değerlendirilerek göç alan veya göç veren bölgelerdeki nüfusun değişimi ile göçlerin nedenleri üzerinde durulmuştur. Göç olaylarının temelinde fiziki coğrafya koşulları ile sosyo-ekonomik faktörler (beşeri faktörler)'in ortaya çıkarmış olduğu geçim şartlarının zorluğu yatmaktadır (Toroğlu, 2007). Mutluer (1992)'e göre iç göçlerin nedenlerine değinen çoğu araştırmada bu konu Türkiye ölçeğinde ve yüzeysel boyutlarda ele alınmıştır. Oysa coğrafyayı çok yakından ilgilendiren göç konusunun, göç alan ve göç veren alanlar bağlamında ayrıntılı bir şekilde incelenmesi ve göç üzerinde etkili olan faktörlerin yerel ölçekte ele alınması gerekmektedir (Mutluer, 1992). Nüfus hareketleri veya göç üzerinde etkili olan bu faktörlerin coğrafi mekanlara göre farklılaşmasına bağlı olarak il içerisinde göç ve faktörler bakımından farklı alanlar ortaya çıkmaktadır (Toroğlu, 2009). Göç üzerinde etkili olan fiziki, ekonomik ve sosyal faktörler Sivas İl genelindeki göçleri genel olarak etkilemekle birlikte il içerisinde ilçeler bazında bile farklılıkların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

TÜİK verileri ile TÜİK verilerindeki idari üniteler baz alınarak Sivas İli'nde meydana gelen nüfus değişimi incelendiğinde, ilçeler arasında önemli farklılıkların olduğu görülmektedir. Sivas İli'nin ilçe bazında idari yapılanmasının son şeklini aldığı 1990 yılından 2014 yılına kadar olan yirmibeş yıllık süre zarfında il nüfusu % 18,7 oranında azalarak 766.040'dan 623.116'ya gerilemiştir. Aynı dönemde nüfusta meydana gelen değişim ilçe bazında incelendiğinde; Merkez İlçe nüfusunun % 27 oranında bir artışla 276.728'den 351. 431'e yükseldiği diğer ilçelerin nüfuslarında ise azalma meydana geldiği görülmektedir. Sivas İli'ne bağlı Merkez İlçe dahil onyedil ilçeden oran olarak Akıncılar,

Doğanşar, Hafik, ve İmranlı ilçelerinde % 50'nin üzerinde bir nüfus azalması meydana gelirken, Gemerek, Divriği, Kangal, Ulaş, Yıldızeli ve Zara ilçelerinde de % 50'ye yakın bir azalma söz konusudur. Altınyayla ve Şarkışla ilçeleri ise nüfusun en az azaldığı ilçelerdir. Adı geçen bu ilçelerde nüfus azalması %30'un altındadır. (Tablo 4.18).

**Tablo 4.18: Sivas İl ve İlçe Nüfusunda Meydana Gelen Değişim (1990-2014).**

İlçe Adı	1990	2000	2007	2010	2014	Nüfus Artışı	%	1990=100
<b>Merkez<sup>1</sup></b>	276.728	300.236	335.113	354.965	351.431	74.703	27,0	
<b>Akıncılar<sup>1</sup></b>	10.368	8.353	5.845	5.518	5.537	-4.831	-46,6	53,4
<b>Altınyayla<sup>1</sup></b>	13.452	15.713	10.548	10.241	9.566	-3.886	-28,9	71,1
<b>Divriği<sup>1</sup></b>	32.569	23.236	17.176	16.504	16.829	-15.740	-48,3	51,7
<b>Doğanşar<sup>1</sup></b>	8.574	8.491	3.463	2.959	3.014	-5.560	-64,8	35,1
<b>Gemerek<sup>1</sup></b>	48.176	54.692	27.835	27.224	24.517	-23.659	-49,1	50,9
<b>Gölova</b>	6.699	6.272	3.267	3.694	3.261	-3.438	-51,3	48,7
<b>Gürün<sup>1</sup></b>	30.602	26.742	21.788	20.957	19.843	-10.759	-35,2	64,8
<b>Hafik<sup>1</sup></b>	26.532	16.735	9.291	9.061	9.624	-16.908	-63,7	36,3
<b>İmranlı<sup>1</sup></b>	21.694	13.957	7.526	7.544	7.989	-13.705	-63,2	36,8
<b>Kangal<sup>1</sup></b>	45.117	37.049	27.887	24.867	22.768	-22.349	-49,5	50,5
<b>Koyulhisar<sup>1</sup></b>	21.644	24.934	13.190	12.810	13.140	-8.504	-39,3	60,7
<b>Suşehri<sup>1</sup></b>	47.560	44.731	27.415	26.929	26.091	-21.649	-45,1	54,9
<b>Şarkışla<sup>1</sup></b>	51.593	49.318	41.950	40.338	38.655	-12.938	-25,1	74,9
<b>Ulaş<sup>1</sup></b>	16.104	14.972	11.237	10.468	9.229	-6.875	-42,7	57,3
<b>Yıldızeli<sup>1</sup></b>	70.248	75.032	52.114	45.041	38.735	-31.513	-44,9	55,1
<b>Zara<sup>1</sup></b>	38.380	33.428	22.223	23.104	22.887	-15.493	-40,4	59,6
<b>Toplam<sup>2</sup></b>	<b>766.040</b>	<b>753.891</b>	<b>637.868</b>	<b>642.224</b>	<b>623.116</b>	<b>142.924</b>	<b>-18,7</b>	<b>81,3</b>
<b>Sayım Yılı</b>	<b>767.481</b>	<b>755.091</b>	<b>638.464</b>	<b>642.224</b>	<b>623.116</b>	<b>-144.365</b>	<b>-18,8</b>	<b>81,2</b>

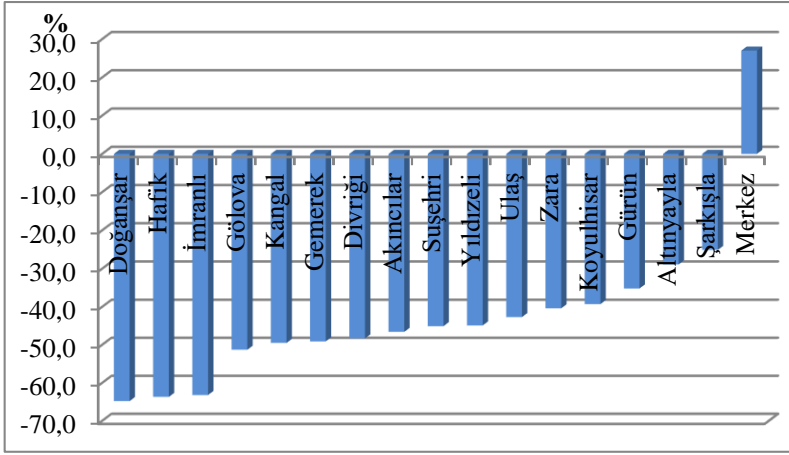
Kaynak: DİE (TÜİK), 1990 ve 2000 Yılı Genel Nüfus Sayımları ve ADNKS Verilerine Göre Yeniden Düzenlenmiştir.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>İlçe bazında meydana gelen nüfus değişimini net bir şekilde ortaya koyabilmek için 2014 yılı TÜİK verilerine göre ilçelere bağlı köyler esas alınarak 1990-2014 yılları arasındaki dönemlerde ilçe nüfusları yeniden düzenlendiğinden tablodaki ilçe nüfusları ile sayım yılı nüfusları farklılıklar göstermektedir.

<sup>2</sup> Gürün ilçesine bağlı Gerdekmağara Köyü 28 Temmuz 1993 tarih ve 21651 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 93/41987 sayılı kararla Kayseri İli Sarız İlçesi'ne, Yıldızeli İlçesi'ne bağlı olan köylerden Belpınar Köyü 27 Nisan 2006 tarih ve 26151 Sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 2006/8052 sayılı kararla Tokat İli Sulusaray İlçesi'ne, Sarıyaprak Köyü 6 Şubat 2008 tarih ve 26779 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 2008/9803 sayılı kararla Tokat İli Sulusaray İlçesi'ne, Bahçe başı Köyü 20 Eylül 2008 tarih ve 27003 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 2008/10444 sayılı kararla

Tablo 4.18 ve şekil 4.16’da görüldüğü gibi ilçeler bazında oran olarak nüfusu en fazla azalan ilçe Doğanşar İlçesi’dir. 1990 yılında 8.574 olan ilçe nüfusu % 64,8 oranında azalarak 2014 yılında 3.014’e kadar gerilemiştir. Doğanşar İlçesi’nden sonra nüfusu en fazla azalan ilçe % 63,7 ile Hafik, % 63,2 ile İmranlı, % 51,3 ile Gölova, % 49,5 ile Kangal ve % 49,1 ile Gemerek ilçeleridir. 1990-2014 yıllar arasında adı geçen ilçelerden Hafik İlçesi’nin nüfusu 26.532’den 9.624’e gerilerken, İmranlı’nın nüfusu 21.694’ten 7.989’a, Gölova’nın nüfusu 6.699’dan 3.261’e, Kangal’ın nüfusu 45.117’den 22.768’e ve Gemerek’in nüfusu 48.176’dan 24.517’ye gerilemiştir. 1990-2014 yıllar arasında ilin toplam nüfusu % 18,9 oranında azalırken, nüfusu azalan tüm ilçelerde bu oranın hayli üzerinde bir azalma meydana gelmiştir.

**Şekil 4.16: İlçelere Göre 1990-2014 Yıllar Arası Nüfusun % Olarak Değişimi.**



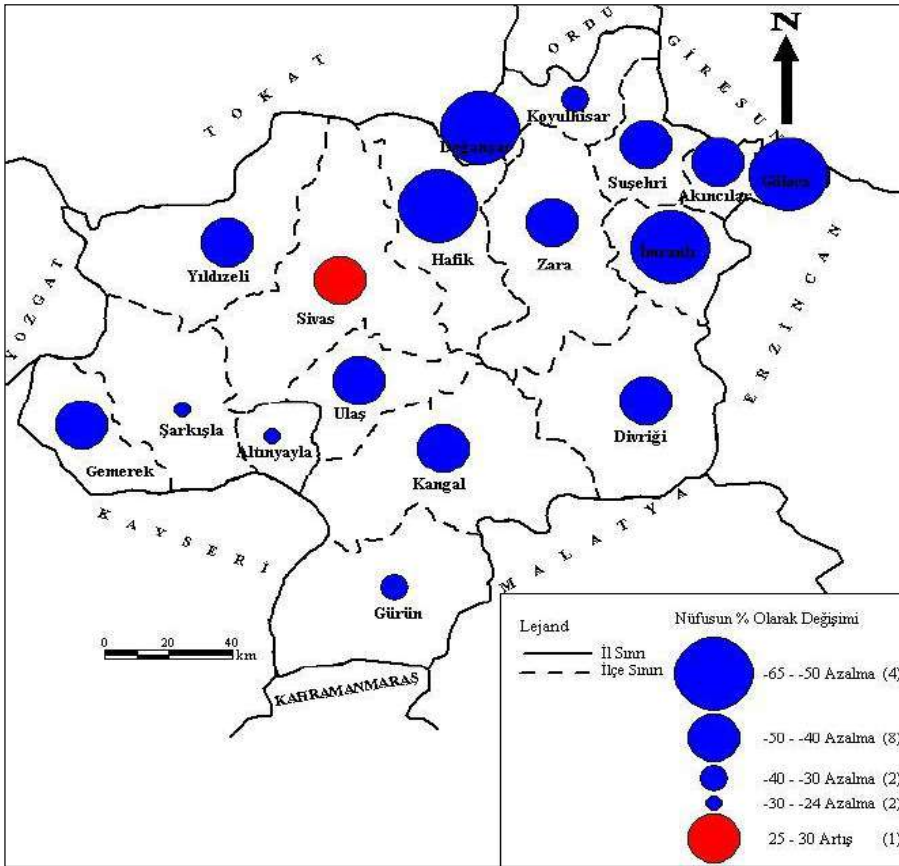
Sonuç olarak Sivas İl ve ilçelerinde meydana gelen nüfus azalmasında şüphesiz ilin göç veren iller arasında yer alması etkili olmuştur. Daha önceki bölümde değinildiği gibi 1975-2014 yıllara

Tokat İli Yeşilyurt İlçesi’ne, ve Gündoğan Köyü 4 Nisan 2010 tarih ve 27542 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 2010/195 sayılı kararla Tokat İli Yeşilyurt İlçesi’ne bağlanmıştır. İl ve ilçe bazında meydana gelen nüfus değişimini net bir biçimde ortaya koymak amacıyla adı geçen köylerin nüfusları ilin toplam nüfusuna ve idari açıdan bağlı oldukları ilçe nüfuslarına dahil edilmediğinden ilin ve toplam nüfusu bazı sayım dönemlerine göre farklılıklar göstermektedir.



arasındaki tüm dönemlerde Sivas İli net göç hızı bakımında göç veren iller arasında yer alırken, ilçe bazındaki nüfus değişimi incelendiğinde 1990-2014 yılları arasında, dönemlere göre değişmekle birlikte, Merkez İlçe hariç ilin tüm ilçelerinde nüfusun azaldığı ve bu azalmada göç hareketlerinin etkili olduğu anlaşılmaktadır. Göç hareketlerine bağlı olarak nüfus azalması Koyulhisar İlçe'si hariç ilin kuzey ve doğu kesimlerinde yer alan ilçelerde fazla iken, Gemerek ilçesi hariç batı ve güney kesimlerinde yer alan ilçelerde ise azdır. Başka bir ifade ile Merkez ilçe hariç tüm ilçelerde göç hareketlerine bağlı olarak nüfus azalması görülürken, bu azalma ilin kuzey ve doğu kesimlerinde yer alan ilçelerde daha fazladır (4.17).

**Şekil 4.17: Sivas İli'nde 1990-2014 Yılları Arası İlçelere Göre Nüfus Değişimi.**



Sivas il genelinde meydana gelen nüfus azalmasında daha önce de belirtildiği gibi göç hareketleri etkili olurken, göç hareketleri üzerinde etkili olan faktörlerin yerel ölçekte idari ünitelerde farklılaşmasına bağlı olarak il içerisinde farklı göç alanlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Araştırma sahasındaki göç hareketleri üzerinde etkili olan faktörlerin başında ekonomik nedenler olsa da ekonomik faaliyetlerinin fiziki coğrafya şartlarına bağlı olarak gelişmesinden dolayı göçe neden olan faktörleri fiziki (doğal çevre faktörleri) ve beşeri faktörler olmak üzere iki ana başlık altında toplamak mümkündür.

#### **4.3.1 Sivas İli'nden Gerçekleşen Göç Hareketleri Üzerinde Etkili Olan Fiziki Faktörler**

Yeryüzünde nüfusun dağılışında fiziki coğrafya koşullarının egemen olduğu kesindir. Topografya ve iklim şartları nüfus dağılışını etkileyen iki fiziki coğrafya faktörü olarak dikkati çekmektedir (Tümertekin ve Özgüç, 2002: 341). Nüfusun dağılışı ile göç hareketleri arasındaki ilişki göz önüne alındığında nüfusun dağılışı üzerine etkili olan fiziki coğrafya şartları aynı zamanda bir yerdeki göç hareketleri üzerinde de etkili olmaktadır. Türkiye'de ve dolayısıyla da araştırma sahasında fiziki coğrafya şartları tarım alanlarını kısıtlamakta verim ve üretimde düşüklük ile istikrarsızlık oluşturmaktadır (Tümertekin, 1968: 50). Başka bir ifadeyle fiziki coğrafya koşullarına bağlı olarak tarım alanlarının az ve dar olduğu arızalı ve yüksek alanlar göç veren alanları oluşturmaktadır (Mutluer, 1992). Yükselti coğrafi şartların şekillenmesinde önemli rol oynadığından dolayı doğal olarak yerleşmeler de yükselti faktöründen etkilenecektir (Yakar ve Taş, 2009). Dolayısıyla yüksek ve arızalı alanlardan meydana gelen göçler gerek tarım potansiyelinin yüksek olduğu gerekse başka iş olanaklarının bulunabildiği kentsel alanlara doğru gerçekleşmektedir (Mutluer, 1992).

Ortalama yükseltinin 1250 metrenin üzerinde olduğu Sivas İli'nde yükselti değerleri 600 metre ile 2900-3000 metre arasında değişmekle birlikte yükselti değerlerinin 1000 metrenin altına düştüğü alanlar kuzeyde Kelkit Çayı ile doğuda Çaltı Çayı'nın içerisine gömüldüğü depresyon alanlarıdır. İl genelinde 1000 metrenin altında yükseltiye sahip alanların az olması yerleşmelerin daha çok 1000

metrenin üzerinde yükseltiye sahip alanlarda kurulmasına neden olmuştur. İldeki sürekli yerleşmeler 750-2250 m arasındaki yükselti basamağında yer alırken, 1250-1750 m arasındaki yükselti basamakları nüfus ve yerleşme açısından bir kırılma noktası oluşturmaktadır. Çünkü TÜİK 2014 yılı ADNKS verileri baz alınarak araştırma sahasında tespit edilen 1264 tane sürekli yerleşmelerden 1250-1500 m yükselti basamağında 529 (% 42) yerleşme, 1500-1750 m yükselti basamağında ise 500 (% 40) yerleşme bulunmaktadır. Dolayısıyla 1250-1750 m yükselti basamağında yer alan yerleşme sayısı ilin toplam yerleşme sayısının % 82 (1.029)'sine tekabül etmektedir. Yine 2014 yılı verilerine göre il nüfusunun % 76,7 (477.712)'si 1250-1500 m yükselti diliminde, % 11,5 (71.759)' ise 1500-1750 m yükselti diliminde yaşamaktadır (Tablo 4.19).

**Tablo 4.19: Sivas İli'nde Yükselti Basamaklarına Göre Yerleşme Sayıları ve Nüfusun Gelişimi (1990-2014).**

		Sayım Dönemi Nüfusu (Kişi)					Nüfus Değişimi
Yükselti Basamağı	Yerleşme Sayısı	1990	2000	2007	2010	2014	1990-2014
750-1000	29	17.636	18.216	11.364	9.753	9.644	-7.992
<b>Oran (%)</b>	<b>2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>	<b>1,8</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>-45,3</b>
1000-1250	81	88.990	90.383	58.109	56.099	52.782	-36.208
<b>Oran (%)</b>	<b>6</b>	<b>11,6</b>	<b>12,0</b>	<b>9,1</b>	<b>8,7</b>	<b>8,4</b>	<b>-40,7</b>
1250-1500	529	487.038	510.620	472.139	485.800	477.712	-9.326
<b>Oran (%)</b>	<b>42</b>	<b>63,5</b>	<b>67,7</b>	<b>74,0</b>	<b>75,6</b>	<b>76,7</b>	<b>-1,9</b>
1500-1750	500	146.179	118.190	84.617	78.892	71.759	-74.420
<b>Oran (%)</b>	<b>40</b>	<b>19,1</b>	<b>15,6</b>	<b>13,2</b>	<b>12,2</b>	<b>11,5</b>	<b>-50,9</b>
1750-2000	122	25.984	16.373	11.572	11.615	11.124	-14.860
<b>Oran (%)</b>	<b>10</b>	<b>3,4</b>	<b>2,2</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>	<b>1,8</b>	<b>-57,2</b>
2000-2250	3	213	109	67	65	95	-118
<b>Oran (%)</b>	<b>0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>-55,4</b>
Toplam	1264	766.042	753.891	637.868	642.224	623.116	-142.926
<b>%</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>-18,7</b>

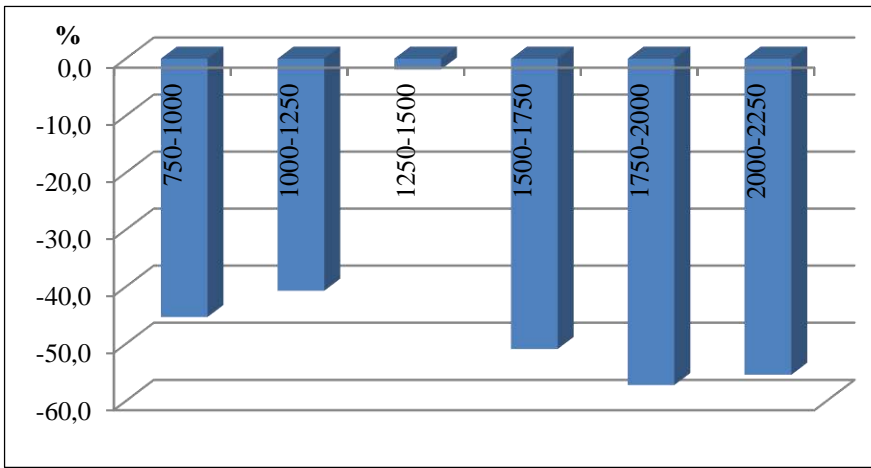
Kaynak: DİE (TÜİK) 1990 ve 2000 Genel Nüfus Sayımları, TÜİK 2014 ADNKS nüfus sayım istatistikleri ile 1/100.000 ve 1/250.000 topoğrafya haritalarının ilgili paftalarına göre düzenlenmiştir.

1200 m üzerindeki yerleşmelerin fonksiyonları ve ekonomik kaynaklarının kısıtlı olduğu (Taş ve Yakar, 2009) düşünüldüğünde, ildeki 1.264 yerleşmeden 1.1542 (% 92)'ü ekonomik kaynak ve fonksiyonların kısıtlı olduğu 1250-2250 m arasındaki yükseltide kurulmuştur. 2014 yılı itibariyle bu yükselti değerleri arasında il nüfusunun yaklaşık % 90 (560.690 kişi)'ı barınmaktadır.

Sivas İl nüfusunun 1990-2014 yılları arasındaki son 24 yıllık süre zarfındaki yükselti basamaklarına göre dağılımı ve gelişimi incelendiğinde 750-1000 m yükselti basamağında yer alan 29 (% 2) yerleşme 1990 yılında nüfusun % 2,3 (17.636)'ünü barındırırken aradan geçen 24 yıllık süre zarfında bu oran, nüfusun % 45,3 oranında azalmasına bağlı olarak 2014 yılında % 1,5'e gerilemiştir. Genel nüfus sayımları ve ADNKS sonuçlarından derlenen verilere göre bu yükselti basamağında yer alan yerleşmelerin tamamında nüfus azalması izlenmektedir. 1000-1250 yükselti basamağında yer alan 81 (% 6) yerleşme 1990 yılında il nüfusunun % 11, 6'sını barındırırken, 2014 yılında bu oran bu yükselti basamağındaki nüfusun % 40,7 oranında azalmasına bağlı olarak % 8,4'e gerilemiştir. 1250-1500 m yükselti basamağında yer alan 529 (% 42) yerleşmede 1990 yılında il nüfusunun % 63,5'i ikamet ederken bu oran 2014 yılında % 76,7'ye çıkmasına karşılık bu yükselti basamağında % 1,9 oranında nüfus azalması gerçekleşmiştir. 1500-175000 m yükselti basamağında bulunan 500 (% 40) yerleşme 1990 yılında il nüfusunun % 19,1'ini barındırırken, 2014 yılında bu oran % 11,5' gerilemiştir. Bu yükselti basamağında 1990-2014 yılları arasında % 50,9 oranında nüfus azalması meydana gelmiştir. İldeki 1750-2000 m arasında yer alan 122 (% 10) yerleşmede ise 1990 yılında il nüfusunun % 3,4'ü barınırken bu oran 2014 yılında 1,8'e gerilemiş, bu yükselti basamağındaki nüfus azalması % 57, 2 oranında gerçekleşmiştir. İldeki sürekli yerleşmenin en az olduğu 2000-2250 m yükselti basamağında yer alan 3 tane yerleşmede 1990 yılında nüfusun % 0,1'i ikamet ederken bu oran 2014 yılına gelindiğinde değişmediği görülmektedir. Ancak bu yükselti basamağında 1990-2014 yılları arasında % 55,4 oranında bir nüfus azalması söz konusudur ( Tablo 4.19).

Yükselti basamakları ile nüfus azalması arasındaki ilişki incelendiğinde il sınırları içerisindeki yükselti basamaklarının tümünde nüfusun azaldığı görülmektedir. Nüfus azalması daha çok 1500-1750 m yükselti basamağında kendisini gösterirken, bu yükselti basamağından itibaren 2250 m yükselti basamağına kadar olan yerleşmelerin genelinde % 50'nin üzerinde nüfus azalması meydana gelmiştir. Nüfus azalması % 1,9 ile en az 1250-1500 m arasındaki yükselti basamağında gerçekleşmiştir (Şekil 4.18). En az nüfus azalmasının 1250-1500 m yükselti basamağında gerçekleşmesinin nedeni tüm ilçe merkezleri içinde nüfusu artan iki ilçe merkezinin de bu yükselti basamağında yer almasından kaynaklanmaktadır.

**Şekil 4.18: 1990-2014 Yılları Arasında Yükselti Basamaklarına Göre Sivas İl Nüfusunda Meydana Gelen Değişim.**



Bilindiği gibi ilçe merkezleri çevrelerine göre daha kalabalık nüfusları barındıran ve fonksiyonel çeşitliliği kırsal yerleşmelere göre fazla olan yerleşmelerdir. Sivas İlinde yer alan ilçe merkezlerinin 1990-2014 yılları arasındaki nüfus değişimi incelendiğinde onyediy ilçe merkezinin onbeşinde nüfus azalması meydana gelirken sadece Merkez İlçe ile Şarkışla İlçesi'nin ilçe merkezlerinde düzenli bir nüfus artışı söz konusudur (Tablo 4.20). Bu iki ilçe merkezinin de 1250-1500 m yükselti basamağında yer alması en az nüfus azalmasının bu yükselti basamağında görülmesine neden olmuştur.

**Tablo 4.20: Sivas İli İlçe Merkezlerinin 1990-2014 Yılları Arası Nüfus Değişimi.**

İlçe Adı	Yükselti Basamağı	1990	2000	2007	2010	2014	Nüfus Değişimi
<b>Merkez</b>	<b>1250-1500</b>	<b>223.930</b>	<b>252.570</b>	<b>294.408</b>	<b>318.500</b>	<b>319.532</b>	<b>42,7</b>
Akıncılar	1000-1250	5.320	4.982	3.565	2.796	2.860	-46,2
Altınyayla	1250-1500	3.922	7.911	3.832	3.789	3.833	-2,7
Divriği	1000-1250	17.664	14.429	11.980	10.769	10.510	-40,5
Doğanşar	1250-1500	4.421	4.004	2.129	1.566	1.400	-68,3
Gemerek	1000-1250	15.674	21.852	12.734	12.402	11.599	-26,3
Gölova	1250-1500	2.898	4.120	1.784	2.251	1.349	-53,4
Gürün	1250-1500	12.468	13.736	11.883	11.275	11.132	-10,7
Hafik	1250-1500	10.002	5.526	3.005	2.943	2.862	-71,4
İmranlı	1500-1750	7.536	7.356	4.020	3.289	3.307	-56,1
Kangal	1500-1750	12.276	12.099	10.989	10.322	9.755	-20,5
Koyulhisar	750-1000	6.856	6.174	5.957	4.260	4.456	-35,0
Suşehri	1000-1250	23.202	25.137	13.941	14.810	15.135	-34,8
<b>Şarkışla</b>	<b>1250-1500</b>	<b>16.839</b>	<b>20.654</b>	<b>20.851</b>	<b>20.779</b>	<b>22.020</b>	<b>30,8</b>
Ulaş	1250-1500	4.520	5.824	4.582	4.193	3.757	-16,9
Yıldızeli	1250-1500	15.646	16.381	9.867	8.573	11.298	-27,8
Zara	1250-1500	16.353	17.845	12.337	11.758	11.858	-27,5

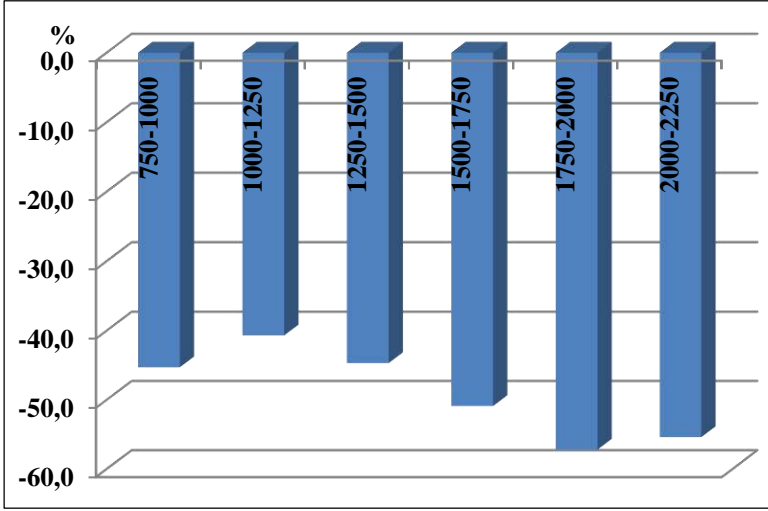
Kaynak: DİE (TÜİK) 1990 ve 2000 Genel Nüfus Sayımları, TÜİK 2014 ADNKS nüfus sayım istatistikleri ile 1/100.000 ve 1/250.000 topoğrafya haritalarının ilgili paftalarına göre düzenlenmiştir.

Kırsal kesimdeki nüfusu artan yerleşmeler göz ardı edilerek Merkez İlçe ile Şarkışla İlçe merkezlerinin nüfusları toplam nüfustan çıkartılıp yükselti ile nüfus değişimi arasındaki ilişki incelendiğinde 1000-1250 m yükselti basamağından itibaren 2000-2250 m yükselti basamağına kadar nüfusun sürekli bir biçimde azaldığı görülmektedir (Şekil 4.19).

Şekil 4.19'a göre 1990-2014 yılları arasında 750-1000 m yükselti basamağındaki yerleşmelerde yaklaşık % 45 oranında nüfus azalması gerçekleşirken, 1000-1250 m yükselti basamağındaki yerleşmelerde yaklaşık % 40 (% 40,7) oranında nüfus azalmıştır. 1250-1500 m yükselti basamağındaki yerleşmelerde % 45 oranında olan nüfus azalması 1500-1750 m yükselti basamağında % 50,9, 1750-2000 m yükselti

basamağında % 57,2 ve 2000-2250 m yükselti basamağında ise az bir farkla % 55,4 oranındadır.

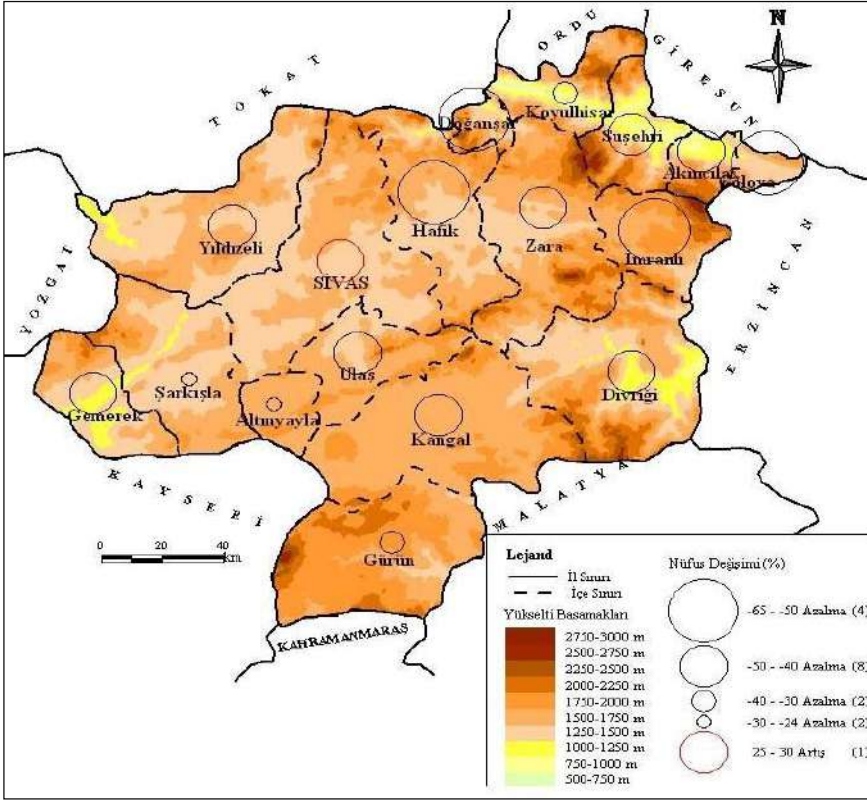
**Şekil 4.19: Yükselti Basamaklarına Göre Sivas İl Nüfusunda Meydana Gelen Değişim (1990-2014).**



Sonuç olarak Sivas İli'nde yükseltinin artmasına bağlı olarak, son 24 yıl içerisinde (1990-2014) yüksek kesimlerde kurulan yerleşmelerde alçak kesimlerde kurulan yerleşmelere göre göç ile izah edilebilecek nüfus kaybı daha fazladır. Yükseltinin artmasına bağlı olarak sertleşen iklim şartlarının oluşturduğu olumsuz yaşam koşulları, düşük üretim ve üretimde istikrarsızlık ile kısıtlı alanda alternatif ekonomik faaliyetlerin az olması itici faktörleri oluşturmaktadır (Toroğlu, 2007). Bu durum yüksek kesimlerde göçlerin alçak kesimlere göre daha fazla olmasına ve yüksek kesimlerde daha fazla nüfus kaybına yol açmaktadır.

Gerçekten de il nüfusunda meydana gelen azalmalar ilçe bazında incelendiğinde batıdan doğuya ve kuzeye doğru gidilince genel olarak yükseltinin artmasıyla birlikte, ilin doğu ve kuzey kesimlerinde bulunan ilçelerde nüfus azalması batı ve güney kesimlerinde yer alan ilçelere göre daha fazladır (Şekil 4.20).

**Şekil 4.20: Sivas İli'nde Yükselti Basamaklarına Göre Nüfusun Gelişimi (1990-2014).**



Kaynak: DİE (TÜİK) 1990 ve 2000 Genel Nüfus Sayımları, TÜİK 2014 ADNKS nüfus sayım istatistikleri ile 1/100.000 ve 1/250.000 topoğrafya haritalarının ilgili paftalarına göre düzenlenmiştir.

Daha önce de ifade edildiği gibi göç hareketlerine bağlı olarak nüfus azalması Koyulhisar İlçesi hariç ilin kuzey ve doğu kesimlerinde yer alan ilçelerde fazla iken, Gemerek ilçesi hariç batı ve güney kesimlerinde yer alan ilçelerde ise azdır. Başka bir ifade ile Merkez ilçe hariç tüm ilçelerde göç hareketleri ile izah edilebilecek nüfus azalması görülürken, bu azalma yükselti değerlerinin arttığı ilin kuzey ve doğu kesimlerinde yer alan ilçelerde belirgin bir şekilde görülmektedir. Örneğin ilin kuzey kesiminde yer alan Doğanşar, yine topraklarının büyük bir bölümü ilin kuzey kesiminde kalan Hafik ve ilin doğusunda yer alan İmranlı ve Gölova ilçelerinde 1990-2014 yılları arasındaki nüfus



azalması % 50'nin üzerindedir. Adı geçen ilçelerden yükselti değerlerinin 1.100 metreden 2.600 metreye kadar çıktığı Doğanşar İlçesi'nde son 24 yıl içerisinde % 64,8 oranında nüfus azalırken, yükselti değerlerinin 1.100 metreden 2.300 metreye kadar çıktığı Hafik İlçesi'nde % 63,7, yükselti değerlerinin 1.200 metreden 2.900 metreye kadar çıktığı İmranlı İlçesi'nde % 63,2 oranında nüfus azalmıştır. İlin bu kesiminde sadece Gölova İlçesi'nde yükselti değerleri Doğanşar, Hafik ve İmranlı ilçeleri kadar artmamasına rağmen nüfus % 51,3 oranında azalma göstermiştir. Yükseltinin 1.200 metreden 2.100 metreye kadar çıktığı Gölova İlçesi'nde nisbi yükselti farkının adı geçen diğer ilçeler kadar fazla olmamasına rağmen nüfus azalmasının fazla olması, bu ilçede nüfusun azalmasında yükselti faktöründen daha çok başka faktörlerin ön plana çıktığı fikrini uyandırmaktadır. Adı geçen bu dört ilçe aynı zamanda Sivas İli'nin en fazla nüfusu azalan ilçeleridir.

1990-2014 yılları arasında nüfusun % 40-50 arasında azaldığı Akıncılar, Divriği, Gemerek, Kangal, Suşehri, Ulaş, Yıldızeli ve Zara ilçelerinin konumlarına bakıldığında bu ilçelerin bir çoğu yükseltinin arttığı kuzey ve doğu kesimlerinde veya bu kesimlere yakın yerlerde yer alması da yükseltinin artmasına bağlı olarak nüfusun azalması arasındaki korelasyonu göstermektedir. (Şekil 4.20). Örneğin ilin kuzey kesimlerinde yer alan ilçelerden biri olan ve yükselti değerlerinin 900 metreden 2.600 metreye kadar çıktığı Akıncılar İlçesi'nde 1990-2014 yılları arasında nüfus % 46,7 oranında azalma gösterirken, ilin kuzeydoğu kesimlerinde yer alan, yükseltinin 900 metreden 2.700 metreye kadar çıktığı Suşehri İlçesi'nde ise % 45,1 oranında nüfus azalmıştır. İlin doğusunda yer alan ilçelerden biri olan ve yükselti değerlerinin 900 metreden 2.700 metreye kadar çıktığı Divriği İlçesi'nde 1990-2014 yılları arasında % 48,3 oranında nüfus azalırken, ilin doğu kesimlerine yer alan bir diğer ilçe olan ve nüfusun % 40,4 oranında azaldığı Zara'da yükselti değerleri 1.300 metreden 2.700 metreye kadar çıkmaktadır. İlin güneydoğu kesiminde yer alan ve nüfusun % 49,5 oranında azaldığı Kangal İlçesi'nde ise yükselti değerleri 1.400 metreden 2.500 metreye kadar çıkmaktadır.

İlin batı kesimlerinde yükselti değerleri kuzey ve doğu kesimlerine göre daha az olup bu alanda bulunan Şarkışla ve Altınyayla ilçelerinde nüfus azalması da diğer ilçelere göre daha azdır (Şekil 4.20). Bu kesimlerde yer alan ilçelerden olan Şarkışla'da yükselti değerleri 1.200 metreden 2.200 metreye kadar ancak çıkabilirken Altınyayla İlçesi'nde ise yükselti değerleri 1.400 metreden 2.000 metreye kadar çıkmaktadır. 1990-2014 yılları arasında bu ilçelerden Şarkışla İlçesi'nde % 25,1 oranında, Altınyayla İlçesi'nde ise % 28,9 oranında nüfus azalmıştır. Bu iki ilçe aynı zamanda Sivas İli'nde nüfus kaybının en az olduğu ilçelerdir. İlin bu kesiminde bulunan Gemerek İlçesi'nde nüfus azalması ilin doğusunda yer alan ilçeler kadardır.

İlin nüfus azalmasının en az olduğu kesiminde yer alan Gemerek İlçesi'nde yükselti değerleri 1.200 metreden 2.200 metreye kadar çıkarken, ilçe nüfusundaki azalma Şarkışla ve Altınyayla ilçelerine göre oldukça fazladır. 1990-2014 yılları arasında % 49,1 oranında nüfusun azaldığı Gemerek İlçesi'nde yükselti değerlerinin ilin kuzey ve doğu kesiminde yer alan ilçelere göre fazla olmamasına rağmen, nüfus kaybının bu denli fazla olması ilerde de değinileceği üzere ilçenin Kayseri gibi ekonomik yönden gelişmiş bir il ile komşu olmasından kaynaklanmaktadır. 2104 yılı TÜİK verilerine göre Kayseri İli'nde Kayserililer dışında en fazla Sivas il nüfusuna kayıtlı bireyler ikamet ederken, bu nüfus içerisinde en yüksek payı Gemerek İlçesi'ne kayıtlı bireyler oluşturmaktadır.

Sonuç olarak Sivas İli'nde genel hatlarıyla yükseltinin fazla olması il nüfusunun azalmasında başlı başına bir etken oluştururken, yükselti değerlerinin 2.500 metrenin üzerine çıktığı alanlarda nüfus azalması fazla, yükselti değerlerinin 2.000 metreye kadar veya bu değerlerin biraz üzerine çıktığı alanlarda ise nüfus kaybı azdır. Bu durum ilde yükseltinin arttığı alanlarda göçe bağlı olarak nüfus kaybının arttığını, yükseltinin azaldığı alanlarda ise göçe bağlı nüfus kaybının azaldığını göstermektedir.

Yerleşmelerin dağılımını ve yerleşmeler hakkındaki değerlendirmeleri sadece yükselti faktörüne bağlı olarak değerlendirmek elbette mümkün değildir (Taş ve Yakar, 2009). Yükseltinin yanı sıra

yerleşmelerin kurulduğu alanın jeomorfolojik özellikleri de nüfus ve nüfus hareketleri üzerinde etkili olmaktadır. Yerleşmelerin sahip olduğu farklı yer şekli birimleri yörenin ekonomik yapısı ve buna bağlı olarak da nüfus hareketleri üzerinde etkili olabilmektedir.

Sivas İli yeryüzü şekilleri açısından dağlık ve tepelik alanlar ile bu alanlar arasında bulunan platolar, akarsu aşındırması sonucunda oluşmuş düzlük alanlar ile ovaların bir arada bulunduğu arazi yapısına sahiptir. Erol (1991) tarafından hazırlanan 1/1000.000 ölçekli Türkiye Jeomorfoloji haritasından yararlanılarak oluşturulan Sivas İli jeomorfoloji haritasına göre araştırma sahasının yaklaşık % 19'u düzlük ve ovalık alanlardan, yaklaşık % 18'i plato ve yaklaşık % 63'ü ise tepelik ve dağlık alanlardan oluşmaktadır. İl topraklarının sahip olduğu bu topografya yapısı nüfus ve yerleşmeler ile nüfus hareketleri üzerinde doğrudan veya dolaylı bir etkiye sahiptir.

Sivas İli'nde bulunan 1.264 tane sürekli yerleşme ünitesinin 231 (% 18)'i düzlük ve ovalık alanlarda, 215 (% 17)'i plato alanlarında ve 818 (% 65)'i tepelik ve dağlık alanlarda kurulmuştur. Sivas İli'ndeki morfolojik birimler ile bu birimler üzerinde kurulu yerleşmeler ve barındırdıkları nüfus incelendiğinde, yerleşmeler ile barındırdıkları nüfus arasında bir uyumsuzluk olduğu görülmektedir.

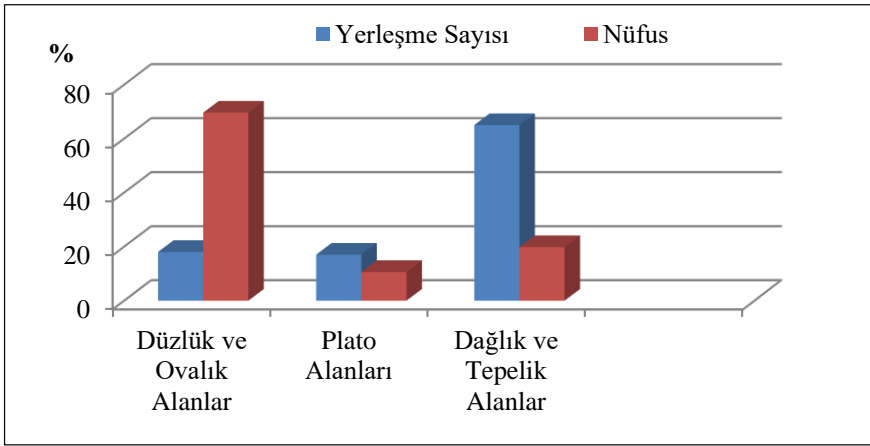
İl genelinde düzlük ve ovalık sahalarda yer alan yerleşmeler dağlık ve tepelik alanlarda yer alan yerleşmelerden sayıca daha az olmasına rağmen TÜİK 2014 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre nüfusun yaklaşık % 80'i (500.118 kişi)'i bu iki morfolojik birim üzerinde yaşamaktadır. Düzlük ve ovalık sahalarda kurulu olan 231 yerleşmede nüfusun yaklaşık % 70 (433.771 kişi)'i ikamet ederken plato alanlarında bulunan 215 yerleşmede nüfusun % 10 (66.437 kişi)'u ikamet etmektedir. Oysa bu iki morfolojik birim alan olarak araştırma sahasının % 37'sini oluşturmaktadır. Buna karşılık yerleşmelerin yarısından fazlasını oluşturan tepelik ve dağlık sahalarda (818 yerleşme) ise nüfusun yaklaşık % 20 (122.998 kişi)'si ikamet etmektedir. Dağlık ve tepelik sahalarda ise araştırma sahasının alan olarak % 63'ünü oluşturmaktadır (Tablo 4.21 ve Şekil 4.21).

**Tablo 4.21: Sivas İli'nde Morfolojik Birimlere Göre Yerleşme ve 2014 Yılı Nüfus Sayıları (2014).**

Yeryüzü Şekli	Yerleşme Sayısı	Nüfus
Düzlük ve Ovalık Alanlar	231	433.771
<b>Oran (%)</b>	<b>18</b>	<b>69,6</b>
Plato Alanları	215	66.347
<b>Oran (%)</b>	<b>17</b>	<b>10,6</b>
Dağlık ve Tepelik Alanlar	818	122.998
<b>Oran (%)</b>	<b>65</b>	<b>19,8</b>
Toplam	1.264	623.116
<b>%</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Kaynak: TÜİK 2014 ADNKS sonuçları, 1/1.000.000 ölçekli Türkiye Jeomorfoloji Haritası ile 1/100.000 ve 1/250.000 topoğrafya haritalarının ilgili paftalarına göre düzenlenmiştir.

**Şekil 4.21: Sivas İli'nde Morfolojik Birimlere Göre Yerleşme ve Nüfus Oranları (2014).**



Sivas ile genelinde morfolojik birimler ile üzerinde kurulu olan yerleşmelerin barındırdıkları nüfus arasındaki bu tezatlıkla orantılı bir şekilde nüfus değişimi söz konusudur. Nüfusun büyük bir bölümünü barındıran düzlük ve ovalık alanlarda 1990-2014 yılları arasında nüfus artışı görülürken diğer alanlarda yer alan yerleşmelerde ise aynı dönemde bir nüfus azalması söz konusudur (Tablo 4.22). Bu azalmada yerleşmelerin morfolojik birimlere göre konumlarının barındırdıkları

nüfus üzerindeki etkisi kadar, yerleşmelerin verdiği göçler de etkili olmuştur.

Gerçekten de Sivas İli'ndeki yerleşmelerin morfolojik birimlere göre 1990-2014 yılları arasındaki nüfus değişimi incelendiğinde düzlük ve ovalık alanlar hariç tüm morfolojik birimlerde nüfusun azaldığı görülmekle birlikte en fazla azalmanın tepelik ve dağlık alanlarda gerçekleştiği görülmektedir. 1990-2014 yılları arasında dağlık ve tepelik alanlarda bulunan yerleşmelerde 1990 yılında 255.242 kişi (il nüfusunun % 33,3'ü) ikamet ederken 2014 yılına gelindiğinde bu rakam % 51,8 oranında azalarak 122.998 (il nüfusunun 19,8)'e gerilemiştir (Tablo 4.22).

**Tablo 4.22: Sivas İli'nde Morfolojik Birimlere Göre Yerleşmelerdeki Nüfus Sayıları Ve Oranlarının Gelişimi (1990-2014).**

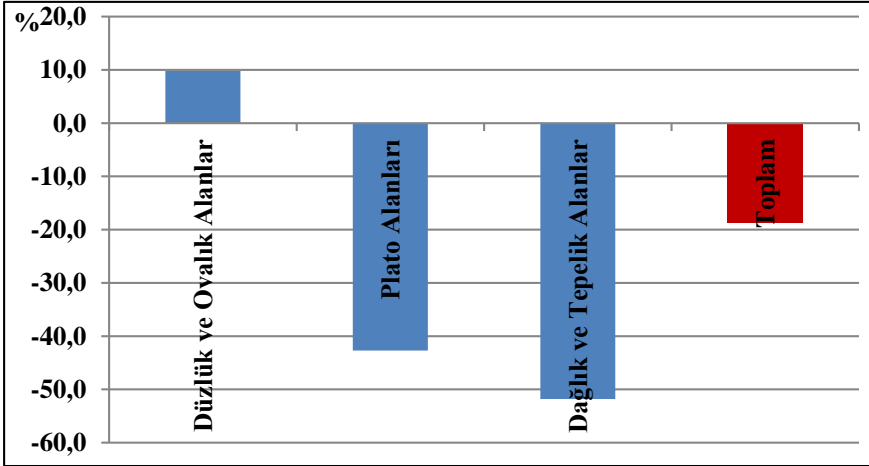
		Sayım Dönemi Nüfusu					Nüfus Değişimi
Yeryüzü Şekli	Yerleşme Sayısı	1990	2000	2007	2010	2014	1990-2014
Düzlük ve Ovalık Alanlar	231	395.001	426.511	421.567	439.468	433.771	38.770
<b>Oran (%)</b>	<b>18</b>	<b>51,6</b>	<b>56,6</b>	<b>66,1</b>	<b>68,4</b>	<b>69,6</b>	<b>9,8</b>
Platolar	215	115.797	107.192	73.163	69.337	66.347	-49.450
<b>Oran (%)</b>	<b>17</b>	<b>15,1</b>	<b>14,2</b>	<b>11,5</b>	<b>10,8</b>	<b>10,6</b>	<b>-42,7</b>
Dağlık ve Tepelik Alanlar	818	255.242	220.188	143.138	133.419	122.998	-132.244
<b>Oran (%)</b>	<b>65</b>	<b>33,3</b>	<b>29,2</b>	<b>22,4</b>	<b>20,8</b>	<b>19,8</b>	<b>-51,8</b>
Toplam	1.264	766.040	753.891	637.868	642.224	623.116	-142.924
<b>Oran (%)</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>-18,7</b>

Kaynak: TÜİK 2014 ADNKS sonuçları, 1/1.000.000 ölçekli Türkiye Jeomorfoloji Haritası ile 1/100.000 ve 1/250.000 topoğrafya haritalarının ilgili paftalarına göre düzenlenmiştir.

Dağlık ve tepelik sahalarda kurulu yerleşmelerden sonra nüfus değişiminin gerçekleştiği bir diğer morfolojik ünite ise plato alanlarıdır. Plato alanlarında kurulu olan 215 yerleşmede 1990 yılında 115.797 (il nüfusunun % 15,1'i) kişi ikamet ederken, 2014 yılına gelindiğinde bu

rakam % 42,7 oranında azalarak 66.347 (il nüfusunun % 10,6'sı) kişiye gerilemiştir. 1990-2014 dönemleri arasında nüfus artışının gerçekleştirdiği tek morfolojik birim düzlük ve ovalık alanlardır. 1990 yılında bu alanlarda kurulu olan yerleşmelerde 395.001 (il nüfusunun % 51,6'sı) kişi ikamet ederken, 2014 yılında bu rakam 433.771 (il nüfusunun % 69,6'sı) kişiye yükselmiştir (Tablo 4.22).

Sonuç olarak Sivas il genelinde yerleşmeler daha çok dağlık ve tepelik alanlarda kurulmuş olmasına rağmen 1990-2014 yılları arasında en fazla nüfus kaybı da birim üzerinde kurulmuş olan yerleşmelerde gerçekleşmiştir. 1990-2014 yılları arasında plato alanları üzerinde kurulmuş olan yerleşmelerde de önemli miktarda nüfus kaybı gerçekleşmiştir (Şekil 4.22).



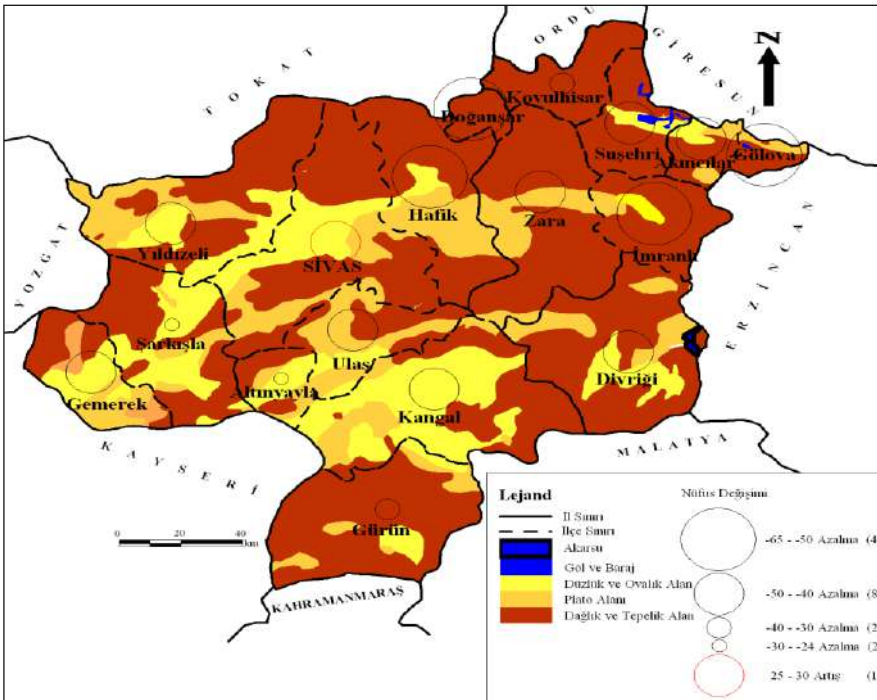
**Şekil 4.22: Sivas İl Genelinde Morfolojik Birimlere Göre Yerleşmelerde Meydana Gelen Nüfus Değişimi (1990-2014).**

Şekil 4.22'de de görüldüğü üzere daha önce ifade edildiği gibi 1990-2014 arasındaki nüfus artışının sadece düzlük ve ovalık alanlarda gerçekleştiği görülmektedir. Bu durumun sebebi il nüfusunun önemli bir kısmının ikamet ettiği Sivas il merkezi ile Şarkışla ilçe merkezinin bu alan üzerinde bulunmasından kaynaklanmaktadır. Daha önce de ifade edildiği gibi 1990-2014 dönemleri arasında sadece bu iki şehir merkezinin nüfusu artarken diğer tüm şehir merkezlerinde ise aynı dönemde nüfus azalmıştır. Oysa bu iki merkezin nüfusu göz ardı edildiğinde tüm morfolojik birimlerde nüfus kaybı söz konusudur. Bu

nüfus kaybı il genelinde düzlük alanların geniş yayılış gösterdiği kesimlerde az iken, dağlık ve tepelik sahaların geniş yayılış gösterdiği buna karşılık düzlük ve ovalık sahaların az olduğu kesimlerde ise fazladır. Başka bir ifade ile dağlık ve engebeli sahalar Sivas İli'nde gerçekleşen göçler üzerinde itici bir faktör oluşturmaktadır.

Gerçekten de Sivas İli'nin genel olarak dağlık ve engebeli bir yapıya sahip olması göçler üzerinde önemli bir faktör oluştururken, bu durum dağlık ve engebeli alanların daha geniş alan kapladığı ilin kuzey ve doğu kesimlerinde daha belirgin bir şekilde görülmektedir. 1990-2014 dönemleri arasındaki nüfus değişimi ilçeler bazında incelendiğinde, ilin güneybatı kesimlerinden kuzey ve doğu kesimlerine doğru gidildikçe dağlık ve engebeliğin artmasına bağlı olarak, nüfusun en fazla azaldığı ilçelerin ilin kuzey ve doğu kesimlerinde yer aldığı görülmektedir (Şekil 4.23).

**Şekil 4.23: Sivas İli Jeomorfoloji Haritası ve İlçelere Göre Nüfus Değişimi (1990-2014).**



Kaynak: TÜİK 2014 ADNKS sonuçları, 1/1.000.000 ölçekli Türkiye Jeomorfoloji Haritası ile 1/100.000 ve 1/250.000 topoğrafya haritalarının ilgili paftalarına göre düzenlenmiştir.

Şekil 4.23’de de görüldüğü üzere ilin kuzey kesiminde yer alan Doğanşar, doğu kesiminde yer alan Gölova ve İmranlı ilçeleri 1990-2014 döneminde nüfusun en fazla azaldığı ilçelerdendir. Bu ilçelerden arazisi tamamen dağlık ve tepelik sahalardan oluşan Doğanşar İlçesi’nin 1990 yılında 8.574 olan ilçe nüfusu 2014 yılına kadar % 60’ın üzerinde bir azalma ile 3.014’e kadar düşmüştür (Fotoğraf 4.1).



**Fotoğraf 4.1:** Doğanşar İlçesi’nin Güneybatıdan Görünümü.

1990-2014 döneminde nüfusu % 60’ın üzerinde azalma gösteren ilçelerden olan Hafik ve İmranlı ilçelerinin morfolojik özelliklerine bakıldığında bu ilçelerde de dağlık ve tepelik alanların geniş yer kapladığı buna karşılık düzlük ve ovalık çok az olduğu veya hiç olmadığı görülmektedir (Şekil 4.23). Bu iki ilçeden kuzey ve güneyinde dağlık ve tepelik sahaların geniş yer kapladığı Hafik İlçesi’nin 1990 yılında 26.532 kişi olan nüfusu 2014 yılına kadar % 63,7 oranında azalarak 9.624 kişiye, ovalık sahaların çok az olduğu buna karşılık arazisinin büyük bir bölümünün dağlık ve tepelik sahalardan ibaret olduğu İmranlı İlçesi’nin 1990 yılında 21.694 kişi olan nüfusu 2014 yılına kadar % 63,2 oranında azalarak 7.989 kişiye gerilemiştir. Yine aynı dönemde, dağlık alanların



geniş yer kapladığı Gölova İlçesi'nin nüfusu da % 50 (% 51,3)'nin üzerinde bir oranda azalmayla 6.699 kişiden 3.261 kişiye gerilemiştir.

1990-2014 döneminde nüfusu % 40- % 50 oranı arasında azalma gösteren Akıncılar, Suşehri ile nüfusu % 40' yakın (% 39,3) bir oranda azalma gösteren Koyulhisar ilçelerinde de arazinin engebeli olduğu ve dağlık ve tepelik sahaların geniş yer kapladığı görülmektedir.

Sonuç olarak Doğanşar, Hafik, İmranlı ve Gölova, Akıncılar, Suşehri ve Koyulhisar ilçelerinde yeryüzü şekillerinin göç üzerindeki etkisini net bir biçimde görmek mümkündür. Ancak bu ilçelerdeki göç hareketleri sadece yeryüzü şekillerine bağlı olmayıp daha öncede ifade edildiği gibi yükselti faktörü ile ilçelerin il merkezine yakınlığı ve uzaklığı, ekonomik gelişmişlik düzeylerinin de etkili olacağı gözardı edilmemelidir.

1990-2014 yılları arasında nüfus değişimi % 40-% 50 oranı arasında azalma gösteren ilçelerin yeryüzü şekilleri incelendiğinde bu ilçelerin bir kısmında dağlık ve tepelik sahaların geniş yer kapladığı bununla birlikte plato alanlarının da yayılış gösterdiği görülmektedir (Şekil 4.23). Örneğin bu dönemde nüfusu % 40 ile % 50 oranı arasında azalma gösteren ilçelerden biri olan Zara İlçesi'nde dağlık ve tepelik alanlar geniş yer kaplarken bu alanlar arasında az da olsa platoluk sahalar da yer almaktadır. 1990 yılında nüfusu 38.380 kişi olan ilçe nüfusu 2014 yılına kadar % 40,4 oranında azalarak 22.887 kişiye gerilemiştir. Dağlık ve tepelik alanlar ile birlikte plato ile düzlük ve ovalık alanların da yayılış gösterdiği Divriği ilçesinin 1990 yılında 32.569 kişi olan nüfusu % 48,3 oranında azalarak 2014 yılında 16.829 kişiye, 1990 yılında nüfusu 16.104 kişi olan Ulaş İlçesi'nin nüfusu % 42,7 oranında azalarak 2014 yılında 9.229 kişiye ve 1990 yılında nüfusu 70.248 kişi olan Yıldızeli İlçesi'nin nüfusu da % 44,9 oranından azalarak 2014 yılında 38.735 kişiye gerilemiştir.

İlin kuzey ve doğu kesimlerine nazaran düzlük alanların daha geniş yer kapladığı güney ve güneybatıdaki bazı ilçeler ile il merkezinin bulunduğu orta kesimlerinde göçlere bağlı olarak nüfus azalmasının düştüğü hatta Merkez İlçe'de nüfus artışının olduğu görülmektedir. İlin

batı kesiminde yer alan ilçelerden biri olan ve düzlük ve ovalık alanların geniş yayılış gösterdiği Şarkışla İlçesi'nin 1990 yılında 51.593 kişi olan nüfusu 2014 yılına kadar ilçe genelinde % 25,1 oranında azalarak 38.655 kişiye gerilerken, 1990-2014 yılları arasında Merkez İlçe ile birlikte Şarkışla İlçe Merkezi nüfus artışının olduğu iki ilçe merkezinden biri olmuştur (Fotoğraf 4.2).



**Fotoğraf 4.2:** Şarkışla İlçesi'nin Doğu Kesiminden Görünümü.

İlde düzlük ve ovalık alanların yayılış gösterdiği ilçelerden bir diğeri ise Altınyayla İlçesi'dir. İlin güneybatısında yer alan ve 1990 yılında nüfusu 13.452 kişi olan Altınyayla İlçesi'nin nüfusu % 28,8 oranında azalarak 2014 yılında 9.566 kişiye gerilemiştir. İlçe arazisinin % 70'i plato ve düzlüklerden, % 30'u ise dağlık ve tepelik sahalardan oluşmaktadır (www.cumhuriyet.edu.tr). İlin güney kesimlerinde yer alan ilçelerden bir diğeri olan Kangal İlçesi'nde ise düzlük sahalar geniş yer kaplamasına rağmen daha önce de ifade edildiği gibi yükselti faktörünün etkisine bağlı olarak ilçede nüfus azalması görülmektedir. Ortalama yükseltinin 1500 metrenin üzerinde olduğu ilçede 1990 yılında 28.641 kişi olan nüfus 2014 yılına kadar % 50 (49,5)'ye yakın bir oranda azalarak 22.768 kişiye gerilemiştir.

Sonuç olarak Sivas İl genelinde yeryüzü şekillerinin genel hatlarıyla dağlık ve engebeli olması buna karşılık düz sahaların ise az yer kaplaması göçler üzerinde itici faktör oluştururken, il içerisinde dağlık ve tepelik sahaların yaygın olduğu engebeli alanlarda nüfusun daha çok azaldığı dikkati çekmektedir. 1990-2014 dönemlerinde dağlık ve tepelik sahaların geniş yer kapladığı buna karşılık düzlük sahaların az olduğu veya hiç olmadığı kesimlerde yer alan ilçelerde % 65'lere kadar nüfus azalması meydana gelirken, düzlük sahaların nispeten daha geniş olduğu ilçelerde ise nüfusun azalması % 25'lere kadar gerilemiştir.

Yükselti ve yeryüzü şekilleri ile birlikte iklim de insan yaşamını, yerleşmeleri ve yürütülen ekonomik faaliyetleri etkilediğinden dolayı nüfusun dağılışı ve nüfus hareketleri üzerinde etkili olmaktadır. Çünkü iklim coğrafi çevreyi şekillendirmesinin yanısıra aynı zamanda insan yaşamını da çok yakından kontrol eden bir doğal çevre faktörüdür (Erol, 1993: 1) Bundan dolayı nüfusun ve yerleşmelerin dağılışı doğrudan doğruya veya dolaylı olarak iklime bağlıdır (Toroğlu, 2006). İklimin yerleşmeler ve nüfusun dağılışı üzerindeki etkisi ülkemizde de belirgin bir şekilde görülmektedir. Ülkemizde il merkezlerinin, şehirlerin ve nüfusun dağılışı üzerinde etkili olan en önemli faktörlerden biri de iklimdir. Nitekim ülkemizde kalabalık nüfusa sahip büyük il merkezlerinin ovalarda ve kıyı kesiminde yoğunlaşmasının asıl nedeni iklimin elverişli olmasıdır (Özdemir ve Kardoğan, 1996).

İklim nüfus ve yerleşmelerle birlikte ekonomik faaliyetler üzerinde de büyük bir etkiye sahiptir. Tarım ve sanayi alanlarının dağılışı, onlara bağlı olarak ticaret şekilleri iklimin kontrolü altındadır (Erol, 1993: 2). İnsan yaşamı, yerleşmeler ve yürütülen ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisine bağlı olarak iklim faktörü araştırma sahasında nüfusun dağılışı ve nüfus hareketleri üzerinde de etkili olmuştur.

Yerleşmeler ve nüfusun dağılışı ile yürütülen ekonomik faaliyetleri etkileyen faktörlerin başında gelen iklim sıcaklık, basınç, rüzgar nem ve yağış gibi meteorolojik olayların bütünüdür. Bu elemanlardan herhangi birisi bulunduğu yere göre yerleşmeler ve dolayısıyla insan yaşamı için olumsuz bir rol üstlenebilir (Toroğlu, 2006).

Sivas İli'ndeki göç hareketleri ile iklim ilişkisini ortaya koyabilmek için inceleme alanı içerisinde yer alan ve uzun süreli meteorolojik rasatlar yapan Sivas Merkez, Gemerek, Kangal, Divriği, Suşehri ile Zara meteoroloji istasyonlarının verilerinden yararlanılmıştır.

Sivas İli, kuzeyinde Kuzey Anadolu güneyinde ise Güney Anadolu dağ sırlarının doğuya doğru uzantısının olduğu sahada yer almakta olup ortalama yükseltisi 1300 metrenin üzerindedir. İç Anadolu düzlüklerinden Doğu Anadolu'nun yüksek ve dağlık topografyasına geçiş özelliği gösteren Sivas il genelinde karasal iklim koşulları etkilidir (Sağdıç ve Koç, 2012). Bu çalışmanın birinci bölümünde araştırma sahasının iklimi konusunda değinildiği gibi Thornthwite iklim tasnifine göre Gemerek'te ( $C_1B'1db^2$ ) yarı nemli- kurak, mezotermal (orta sıcaklıkta), su fazlası olmayan ve karasal iklime yakın iklim tipi, Divriği'de ( $C_1B'2db^2$ ) yarı kurak-yarı nemli, mezotermal (orta sıcaklıkta), su fazlası yok ya da pek az olan ve karasal iklime yakın iklim tipi, Kangal'da ( $C_1C'2sb^2$ ) kurak-yarı nemli, düşük sıcaklıkta (mikrotermal), kışın orta derecede su fazlası olan, karasal iklime yakın iklim tipi, Sivas Merkez ve Zara'da ( $C_1B'1sb^3$ ) kurak-yarı nemli, mezotermal (orta sıcaklıkta), su fazlası kış mevsiminde ve orta derecede olan, denizel şartlara yakın iklim tipi, Suşehri'nde ( $C_1B'1db^3$ ) yarı nemli, yarı kurak, orta sıcaklıkta (mezotermal), su fazlası yok veya pek az olan, denizel şartlara yakın iklim tipi görülür. Thornthwite iklim tasnifine göre araştırma sahasının ikliminin karakteri genel olarak yarı nemli kurak ve mezotermal (orta sıcaklık) özellikte olmasıdır. Sadece Kangal istasyonunda sıcaklıklar mikrotermal (düşük sıcaklık) özelliği göstermektedir. Ancak bu iklim karakterini genel olarak belirtse de göç-iklim ilişkisini ortaya koymaya yeterli değildir. Bu nedenle iklim faktörünün göç üzerindeki etkisini açıklayabilmek için iklim elemanlarının tek tek ele alınması gerekir.

Nüfus ve yerleşmelerin yeryüzünde dağılışı üzerinde önemli rol oynayan sıcaklık aynı zamanda bir alandaki ekonomik faaliyetler üzerinde de etkili olmaktadır. Meteoroloji istasyon verilerine göre araştırma sahasında yıllık ortalama sıcaklık değerleri 6,7 °C ile 11,4 °C arasında, aylık ortalama sıcaklık değerleri ise -6,5 °C ile 24,3 °C arasında

değişmektedir. Daha önce de ifade edildiği gibi araştırma sahasında yer alan meteoroloji istasyon verilerine göre Kangal mikrotermal (düşük sıcaklık), diğer alanlar ise mezotermal (orta sıcaklık) sıcaklık şartlarına sahiptir (Tablo 4.23). Bu durum Sivas İli'nde yaşayan insanların yılın büyük bir bölümünde olumsuz sıcaklık koşulları ile mücadele etmek zorunda kaldığını göstermektedir.

**Tablo 4.23: Sivas İli'ndeki Meteoroloji İstasyonlarında Ölçülen Aylık Ortalama Sıcaklıklar (°C).**

İstasyon	Sıcaklık	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	Y.O
<b>Gemerek (1970- 2012)</b>	Ort. Mak.	2,0	4,1	10,3	16,7	21,3	25,9	30,0	30,3	26,4	19,9	11,7	4,6	16,9
	Ort. Sıc.	-3,2	-1,6	3,9	9,8	14,0	18,1	21,5	21,2	16,9	11,1	4,5	-0,7	9,6
	Ort. Min.	-8,0	-6,8	-2,0	3,0	6,3	9,2	11,7	11,3	7,3	3,4	-1,4	-5,2	2,4
<b>Divriği (1960- 2012)</b>	Ort. Mak.	1,9	3,6	9,7	16,3	21,6	26,7	31,4	31,6	27,1	19,9	11,3	4,4	17,1
	Ort. Sıc.	-2,4	-0,7	4,8	10,8	15,5	20,1	24,3	24,1	19,7	13,4	6,1	0,6	11,4
	Ort. Min.	-5,9	-4,5	0,0	5,3	9,1	12,6	16,0	16,0	11,9	7,3	1,5	-2,6	5,5
<b>Kangal (1970- 2012)</b>	Ort. Mak.	-1,2	0,3	6,3	13,6	18,3	23,1	27,8	28,1	24,0	17,3	8,8	1,6	14,0
	Ort. Sıc.	-6,5	-5,1	0,3	6,6	11,1	15,2	19,0	18,7	14,0	8,2	1,5	-3,7	6,7
	Ort. Min.	-11,5	-10,1	-5,3	-0,1	3,1	5,8	8,0	7,6	3,8	0,3	-4,3	-8,4	-0,9
<b>Sivas (1970- 2012)</b>	Ort. Mak.	0,8	2,5	8,4	15,4	19,9	24,1	28,2	28,5	24,8	18,5	10,3	3,4	15,4
	Ort. Sıc.	-3,4	-2,1	3,1	9,2	13,5	17,3	20,4	20,2	16,4	10,9	4,4	-0,8	9,1
	Ort. Min.	-7,3	-6,2	-1,6	3,7	7,3	10,2	12,6	12,3	8,7	4,8	-0,3	-4,4	3,3
<b>Zara (1964- 2012)</b>	Ort. Mak.	0,9	2,1	7,4	14,2	19,2	23,3	27,2	27,8	24,3	18,0	10,1	3,6	14,8
	Ort. Sıc.	-3,7	-2,7	2,4	8,5	13,0	16,6	19,7	19,7	15,9	10,6	4,3	-0,8	8,6
	Ort. Min.	-7,8	-7,1	-2,3	2,9	6,4	9,0	11,3	11,0	7,3	3,9	-0,7	-4,6	2,4
<b>Suşehri (1970- 2012)</b>	Ort. Mak.	2,0	3,7	9,1	15,6	20,5	24,7	28,4	28,7	24,8	18,3	10,4	4,5	15,9
	Ort. Sıc.	-1,5	-0,3	4,2	10,0	14,3	18,0	21,0	21,0	17,5	12,6	6,1	1,0	10,3
	Ort. Min.	-4,6	-3,8	-0,1	5,1	8,8	11,9	14,4	14,5	11,4	7,8	2,3	-2,0	5,5

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

Sungur (1980) ülkemizde normal giyinmiş ve normal enerji harcadığı varsayılan bir insan için 16,7 °C ile 24,7 °C sıcaklık ortalamalarının günlük yaşam için eşik değer olduğunu ancak 18,5 °C ile 22,8 °C arasındaki ortalama sıcaklık değerlerinin insan yaşamı için ideal olduğunu ifade etmektedir (Aktaran: Toroğlu, 2006). Mevsimsel olarak hava sıcaklığı 18 °C'nin altına düştüğü zaman fizyolojik olarak insan üşür ve ısınma gereği duyar (Şahin, 1987).

Sıcaklığın insan yaşamı üzerindeki etkisine bu açıdan bakıldığında Gemerek, Divriği, Sivas Merkez ve Suşehri’nde dört ay (haziran, temmuz, ağustos ve eylül), Zara’da üç ay (haziran, temmuz ve ağustos) ve Kangal’da ise sadece 2 ay (temmuz ve ağustos) ortalama aylık sıcaklıklar günlük yaşam için belirtilen eşik değerleri arasında bulunurken adı geçen tüm merkezlerde yılın geri kalan döneminde aylık ortalama sıcaklıklar belirtilen eşik değerinin altında bulunmaktadır. İnsan yaşamı için ideal değer olan 18,5 °C ile 22, 8 °C arasındaki ortalama sıcaklık değerleri göz önüne alındığında Divriği’de 4 ay (haziran, temmuz, ağustos ve eylül) Gemerek’te 3 ay (haziran, temmuz ve ağustos), Kangal, Sivas Merkez, Zara ve Suşehri’nde 2 ay (temmuz ve ağustos) ortalama aylık sıcaklıklar belirtilen değerler arasında, yılın diğer aylarında ise 18,5 °C’nin altında bulunmaktadır. Maksimum ve minimum sıcaklık değerleri açısından araştırma sahasındaki tüm istasyonlarda ortalama aylık maksimum sıcaklıklar 0 °C’nin üzerinde iken Kangal’da 6 ay (ocak, şubat, mart, nisan, kasım, aralık), Gemerek, Sivas ve Zara’da 5 ay (ocak, şubat, mart, kasım ve aralık), Suşehri’nde 4 ay (ocak, şubat, mart, aralık) ve Divriği’de 3 ay (ocak, şubat, aralık) ortalama aylık minimum sıcaklıklar 0 °C’nin altındadır (Tablo 4.23). Minimum ortalama sıcaklıkların 0 °C’nin altına düştüğü ortalama gün sayısı ise Kangal’da 166,9 gün, Sivas Merkez’de 137,1 gün, Gemerek’te 127,8 gün Zara’da 118,9 gün, Suşehri’nde 91,0 gün ve Divriği’de ise 88,9 gündür (Tablo 4.24).

**Tablo 4.24: Sivas İli’ndeki Meteoroloji İstasyonlarında Ölçülen Minimum Sıcaklıkların -0,1 °C Ve Küçük Günler Sayısı Ortalaması.**

İstasyon	Rasat Süresi	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	Toplam
Gemerek	1970-2012	27,9	23,7	19,4	5,8	0,8	0,0	0,0	0,0	0,4	5,6	18,8	25,4	127,8
Divriği	1960-2012	23,7	20,0	12,8	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	10,3	19,5	88,9
Kangal	1970-2012	29,0	25,5	25,5	13,9	4,6	0,4	0,0	0,1	3,9	13,8	22,8	27,4	166,9
Sivas	1970-2012	28,7	24,9	22,0	8,0	1,3	0,1	0,0	0,0	0,5	6,5	19,7	25,4	137,1
Zara	1964-2012	25,8	22,3	19,0	6,4	1,0	0,1	0,0	0,0	0,3	5,0	16,5	22,5	118,9
Suşehri	1970-2012	24,2	20,7	14,5	2,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	8,5	19,6	91,0

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verilerinden Derlenmiştir.

İl genelinde minimum ortalama sıcaklıkların 0 °C'nin altında olması ve yine sıcaklığın 0 °C'nin altında düştüğü gün sayısının fazla olması insan yaşamı ve yürütülen ekonomik faaliyetler üzerindeki olumsuz etkisinin de hissedilir derecede görülmesine neden olmaktadır. Çünkü 0 °C'nin altındaki sıcaklıklar inceleme alanında toprak yüzeyinin, topraktaki suyun ve bitkilerin donmasına sebep olur, vejetasyon devresini ve açık mekandaki faaliyetleri sona erdirir. Aynı zamanda kırsal alanda yaşayanlar için işsiz geçecek zamanın oluşmasına neden olur (Toroğlu, 2006). Araştırma sahasında yürütülen ekonomik faaliyetlerin önemli bir bölümünün tarımsal faaliyetler olduğu ve aktif nüfusun da tarım sektöründe yoğunlaştığı düşünüldüğünde düşük sıcaklık şartlarının araştırma sahasında nedenli olumsuz etkiye sahip olduğu daha açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Düşük sıcaklık şartlarının bu olumsuz etkileri sıcaklığın düşük olduğu süre ile doğru orantılıdır. Yani düşük sıcaklık şartlarının etkili olduğu gün sayısı arttıkça düşük sıcaklık şartlarına bağlı olarak ortaya çıkan olumsuzlukların insan yaşamı üzerindeki etkisi de daha da uzamaktadır.

Araştırma sahası genelinde yıllık ortalama sıcaklıklar ile minimum sıcaklıkların düşük olması ve sıcaklığın 0 °C'nin altına düştüğü gün sayısının fazla olması hem insan yaşamı hem de yürütülen ekonomik faaliyetler açısından olumsuz şartlar oluşturmakta ve bu durum göçler üzerinde itici bir faktör olarak ortaya etkisini göstermektedir. Araştırma sahasında meteorolojik ölçümler yapan istasyonların bulunduğu ilçelerden Merkez ilçe hariç tüm ilçelerde 1990-2014 yılları arasında nüfus azalması % 40' in üzerinde iken yıllık ortalama sıcaklık ile minimum sıcaklıkların diğer istasyonlara göre daha düşük olduğu ve sıcaklığın 0 °C'nin altında olduğu gün sayısının daha fazla olduğu Kangal ve Gemerek'te nüfusta meydana gelen azalmanın da daha fazla olduğu görülmektedir. 1990-2014 yılları arasında Kangal'da nüfus % 49,5 oranında azalırken, Gemerek'te ise % 49,1 oranında azalmıştır.

Nüfusun dağılışı ve ekonomik faaliyetler üzerinde etkili olan bir diğer iklim elemanı da yağış faktörüdür. Gerek canlılar için gerekse yürütülen ekonomik faaliyetler için gerekli olan suyun kaynağı

yağışlardır. Yıllık toplam yağış miktarı ve yağış rejimi tarım ve hayvancılık faaliyetleri üzerinde etkili olduğundan dolayı insanların ekonomik faaliyetlerinde büyük bir öneme sahiptir.

Sivas İli'nde yıllık ortalama yağış miktarı 370 mm ile 520 mm arasında değişmekte olup yıllık ortalama yağış miktarı Gemerek'te 405,7 mm, Divriği'de 374,4 mm, Kangal'da 394,7 mm, Sivas Merkez'de 446 mm, Zara'da 516,1 mm ve Suşehri'nde ise 402,2 mm olup yıllık ortalama yağış miktarı en fazla Zara'da görülürken en az Divriği'de görülmektedir (Tablo 4.25).

**Tablo 4.25: Sivas İli'nde Aylık ve Yıllık Ortalama Yağış Miktarı (mm).**

İstasyon	Rasat Süresi	O.	Ş.	M.	N.	M.	H.	T.	A.	E.	E.	K.	A.	YILLIK
Gemerek	1970-2012	40,5	33,1	40,2	56,0	52,9	34,4	8,2	7,1	11,3	34,2	42,1	45,7	405,7
Divriği	1960-2012	34,6	32,0	43,8	54,3	53,5	24,2	6,6	3,8	12,3	34,6	36,1	38,6	374,4
Kangal	1970-2012	35,5	34,2	40,9	59,2	55,8	34,8	8,8	7,5	13,2	32,5	35,1	37,2	394,7
Sivas	1970-2012	41,5	39,0	46,6	64,8	61,8	33,8	10,0	6,2	17,5	37,0	42,7	45,1	446,0
Zara	1964-2012	46,2	41,5	52,3	80,6	70,3	41,3	9,5	8,1	19,0	46,0	49,9	51,4	516,1
Suşehri	1970-2012	34,7	32,4	35,3	55,7	56,6	36,6	8,8	7,2	16,6	39,6	43,9	34,8	402,2

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verileri.

Yağışların mevsimlere dağılışı ve bu dağılışın yıllık miktarı içerisindeki oranları incelendiğinde tüm istasyonlarda en fazla yağışın ilkbahar mevsiminde en az yağışın ise yaz mevsiminde düştüğü görülür (Tablo 4.26). Erinç ( 1996: 336)'e göre planetar faktörlere bağlı olarak yağış fazlalığının kışın, yağış azlığının ise yaz mevsimi olduğu fakat genellikle yağış fazlalığının karasal şartların etkisine bağlı olarak ilkbahar mevsimine kaymış olan bu yağış rejimi “ İç Anadolu İntikal Tipi” olarak tanımlanmaktadır.



**Tablo 4.26: Sivas İli'nde Yağışın Mevsimlere Göre Dağılışı (mm).**

İstasyon	Rasat Süresi	Yıllık Yağış	İlkbahar		Yaz		Sonbahar		Kış	
			Miktar	Oran	Miktar	Oran	Miktar	Oran	Miktar	Oran
<b>GEMEREK</b>	1970-2012 43 Yıl	405,7	149,1	36,8	49,7	12,2	87,6	21,6	119,3	29,4
<b>DİVRİĞİ</b>	1960-2012 53 Yıl	374,4	151,6	40,5	34,6	9,2	83,0	22,2	105,2	28,1
<b>KANGAL</b>	1970-2012 43 Yıl	394,7	155,9	39,5	51,1	13,0	80,8	20,4	106,9	27,1
<b>SİVAS</b>	1970-2012 43 Yıl	446,0	173,2	38,8	50,0	11,2	97,2	21,8	125,6	28,2
<b>ZARA</b>	1964-2012 49 Yıl	516,1	203,2	39,4	58,9	11,4	114,9	22,3	139,1	26,9
<b>SUŞEHİRİ</b>	1970-2012 40 Yıl	402,2	147,6	36,7	52,6	13,1	100,1	24,9	101,9	25,3

Kaynak: Sivas Meteoroloji İstasyon Müdürlüğü Verileri.

Yağışlı evrenin ilkbahar mevsimine denk gelmesi ekonomisinin büyük ölçüde tarım ve hayvancılığa dayalı olduğu Sivas İli açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü tarla tarımının daha çok tahıl ürünlerine dayalı olduğu Sivas İli'nde, ürünlerin yetiştirme evresine denk gelen ilkbahar yağışları özellikle kırsal alanlarda yürütülen ekonomik faaliyetler açısından önemlidir. Ancak tarımsal ürünlerin yetiştirme devresinde yağışların yeterli miktarda düşmemesi veya geç düşmesi kuraklığa ve dolayısıyla tarımsal üretimde düşümlere neden olabilmektedir. Yine hayvancılık faaliyetlerinin daha çok mera hayvancılığı şeklinde yürütüldüğü araştırma sahasında kurak evrenin varlığı hayvancılık faaliyetlerini de olumsuz etkilemektedir.

Gerçekten de yaz yağışlarının az olması araştırma sahasında kurak bir evrenin yaşanmasına neden olmakta ve bu durum sahada su problemi ihtiyacının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Thornthwaite su bilançosu metoduna göre Gemerek, Kangal, Sivas Merkez, Zara ve Suşehri'nde mayıs-ekim döneminde altı ay, Divriği'de ise nisan-ekim döneminde yedi ay yağış evapotranspirasyondan düşüktür. İfade edilen bu dönemler içerisinde Gemerek, Kangal, Sivas Merkez ve Suşehri'nde temmuz-ekim arasındaki dört aylık devrede, Divriği'de ise haziran-ekim arasındaki beş aylık devrede toprakta su noksanı görülmektedir. Su

noksanı Gemerek'te 321,7 mm, Divriği'de 321 mm, Kangal'da 258,6 mm, Sivas Merkez'de 286,2 mm Zara'da 236,1 mm ve Suşehri'nde ise 309 mm'dir. Buna karşılık Gemerek, Kangal ve Sivas Merkez'de ocak-mart dönemleri arasında dört ay, Divriği ve Zara'da ocak-mart dönemleri arasında üç ay ve Suşehri'nde ise şubat-nisan dönemleri arasındaki üç aylık dönemde su fazlalığı görülmektedir. Thornthwaite su bilançosu metoduna göre araştırma sahasında yılın büyük bir döneminde su ihtiyacı problemi olduğu görülmekte olup, yılın altı veya yedi aylık döneminde kuraklık riski yaşanabilmektedir. Bu durum ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayalı olan Sivas İli için tarım ve hayvansal üretimde istikrarsızlıklara neden olarak göç hareketleri üzerinde itici bir faktör oluşturmaktadır.

Nüfusun yeryüzündeki dağılışını etkileyen doğal faktörlerden bir diğeri de tarım alanlarıdır. Çünkü insanın yaşamını devam ettirebilmesi için ihtiyaç duyduğu gıda maddelerinin neredeyse tamamına yakını topraktan karşılanmaktadır. Bundan dolayıdır ki ilk yerleşmelerin ortaya çıktığı dönemden günümüze kadar tarımsal faaliyetler açısından elverişli şartlara sahip sahalara her zaman yeryüzünün yoğun nüfuslu yerleri arasında yer almıştır. Su kaynakları bakımından zengin, toprak bakımından verimli ve iklimin elverişli olduğu, ovaların geniş yer tuttuğu alanlar yerleşmede en fazla tercih edilen alanlardır. Nitekim ülkemizde kıyı bölgeleri ile iç kesimlerdeki alçak düzlüklerin bulunduğu verimli tarım alanları üzerinde il merkezlerinin toplanmış olması tarım alanlarının nüfusun dağılışı üzerindeki etkisini açıkça göstermektedir (Özdemir ve Kardoğan, 1996).

Verimli tarım alanlarının bulunduğu sahalara nüfusu kendisine doğru çekerken fiziki şartların etkisiyle tarım potansiyelinin düşük, tarım topraklarının dar ve parçalı olduğu dağlık ve yüksek alanlar ise göç veren alanları oluşturmaktadır (Mutluer 1992). Çünkü bu özelliğe sahip olan tarım alanları nüfus taşıma kapasitesini aşmakta başka bir ifade ile insanların geçimlerini karşılayamamaktadır. Özellikle kırsal alanlarda arazinin mevcut kullanım deseni ve potansiyeli nüfus taşıma kapasitesini büyük ölçüde belirlediğinden dolayı nüfus taşıma kapasitesinin aşıldığı

tarım alanlarında dışarıya yönelik göç hareketleri görülebilmektedir (Yakar ve Yazıcı, 2009).

1990 yılına kadar nüfusun yarıdan fazlasının kırsal kesimde yaşadığı, günümüzde de halen nüfusun yaklaşık % 30'unun kırsal kesimde bulunduğu ve faal nüfusun büyük bir çoğunluğunun tarım sektöründe yoğunlaştığı Sivas İli'nden gerçekleşen göçler bakımından arazi kullanımının incelenmesi önemlidir. Çünkü kırsal kesimde yaşayan nüfusun neredeyse tamamına yakını ekonomik faaliyet olarak tarım sektöründe yer alırken, şehir yerleşmelerinde de yine azımsanmayacak kadar tarım ile uğraşan nüfus bulunmaktadır.

Yüz ölçüm olarak Konya'dan sonra Türkiye'nin ikinci büyük ili olan Sivas İli il tarım müdürlüğü 2013 yılı faaliyet raporunda yer alan verilere göre 2.720.279 ha alana sahip olup, arazinin % 41'i tarıma elverişlidir.

Köy Hizmetleri Müdürlüğü tarafından yayınlanan Sivas İli arazi varlığı kitabı 1994 sonuçlarına göre ise Sivas İli 2.848.767 ha araziye sahip olup bu arazinin 1.216.707 ha (% 42,7) alanında tarımsal faaliyetler yürütülmektedir (Çevre Durum Raporu, 2011: 188). Sivas İl Tarım Müdürlüğü 2013 yılı faaliyet raporunda yer alan arazi kullanım kabiliyeti sınıflandırmasına göre 2.848.767 ha arazinin % 34,6 (986.518 ha)'sı I-IV sınıf grubunda yer almaktadır. Yine İl arazisinin yarıya yakını (% 48,7) VII. sınıf grubunda yer alırken, V-VIII sınıf arazi grubunda yer alan toprakların oranı % 65,4 (1.862.249 ha)'dür (Tablo 4.27).

**Tablo 4.27: Sivas İl Arazisinin Sınıfsal Dağılımı.**

	I. Sınıf	II. Sınıf	III. Sınıf	IV. Sınıf	V. Sınıf	VI. Sınıf	VII. Sınıf	VIII. Sınıf	Toplam
<b>Toplam (ha)</b>	158.906	187.303	337.498	302.811	5.645	378.727	1.387.681	90.196	2.848.767
<b>%</b>	5,6	6,6	11,8	10,6	0,2	13,3	48,7	3,2	100,0

Kaynak: Sivas İl Tarım Müdürlüğü, 2013.

I-IV sınıf grubunda yer alan arazilerin eğimleri % 1-10 arasında olup tarım için elverişli arazilerdir. III ve IV. sınıf grubunda yer alan arazilerde bazı tedbirler alınmak suretiyle, tarımsal faaliyetler açısından elverişli arazilerdir. V-VIII. sınıf grubunda yer alan araziler ise tarımsal

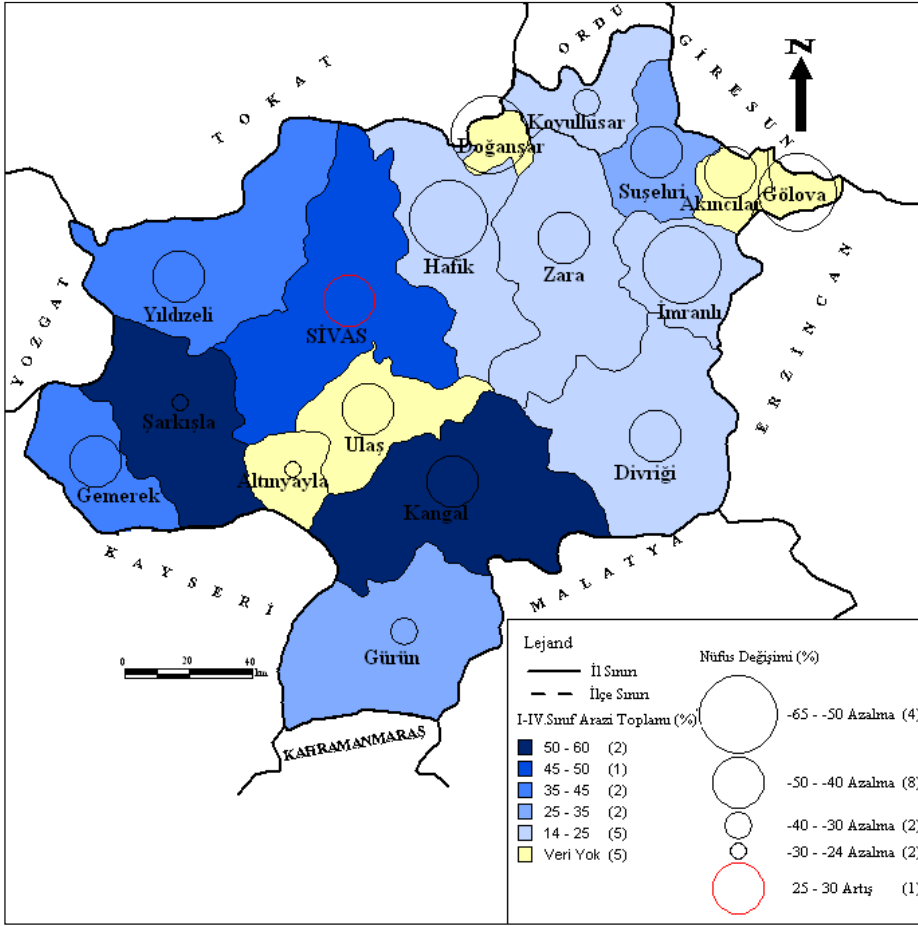
faaliyetlere uygun olmayıp bu gruptaki arazilerden V., VI. ve VII. sınıf grubunda yer alan araziler çayır veya ormanlık alan olarak kullanılabilmeyle birlikte VI. ve VII sınıf arazilerde eğim fazla olup su ve rüzgar erozyonuna fazla maruz kalmışlardır. VIII. sınıf grubunda yer alan araziler ise çayır veya ormanlık olarak kullanılmaya elverişsiz olup, yüksek dağlık, engebeli ve taşlık arazilerdir (Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2008).

İl genelinde tarımsal faaliyetler I-IV sınıf tarım arazileri üzerinde yoğunlaşmakla birlikte V-VIII. sınıf grubunda yer alan arazilerin 200.000 ha'ında işlemeli tarım yapılmaktadır ki bu rakam ildeki tarım arazilerinin % 16,4'üne tekabül etmektedir (İl Tarım Müdürlüğü, 2013). Başka bir ifadeyle tarımsal faaliyetlerin yapıldığı arazilerin % 16,4'ü tarıma elverişli olmayan, tarım dışı faaliyetlere ayrılması gereken V-VIII. sınıf arazilerde yürütülmektedir. Ancak yukarıda da değinildiği gibi V.-VIII sınıf grubunda yer alan arazilerde eğim fazla olup ( % 12'nin üzerinde) yine bu arazilerde su ve rüzgar erozyonu görülmektedir. Özellikle su erozyonu il topraklarının en önemli sorunudur. İl topraklarının 2.519.043 ha alanında su erozyonu etkili olup I. sınıf arazilerle II. sınıf arazilerin büyük bir bölümü dışında kalan tüm topraklar su erozyonunun etkisi altındadır. Çoraklık, taban suyu yüksekliği ve taşlılık sorunu olan arazilerin toplamı da 154.876 ha'dır (Tarım İl Müdürlüğü, 2013).

Sivas İl topraklarında görülen eğim, erozyon, çoraklık ve taşlılık sorunları iklim ve topografya gibi diğer fiziki coğrafi faktörlerle birlikte birleşerek ildeki tarım faaliyetleri, tarım ürünlerinde çeşitlilik ve tarımsal verimlilik üzerinde olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Bu durum il sınırları içerisinde farklı alanlarda göçler açısından itici faktörlerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Tarım arazisi olarak değerlendirilen, eğim ve erozyonun az olduğu I-IV. sınıf grubunda yer alan arazilerin il içerisindeki dağılımı ile göç ilişkisi incelendiğinde, I-IV. sınıf arazilerin azaldığı buna karşılık tarım dışı arazi olarak tanımlanan V-VIII. sınıf grubunda yer alan eğimin ve erozyonun fazla olduğu taşlık arazilerin geniş yer kapladığı alanlarda genel olarak göç hareketlerine bağlı olarak daha fazla nüfus kaybı görülürken, I-IV. sınıf grubunda yer alan

arazilerin fazla V-VIII. sınıf grubunda yer alan arazilerin az olduğu alanlarda ise göçerle meydana gelen nüfus kaybının az olduğu görülmektedir (Şekil 4.24).

**Şekil 4.24: Sivas İli'nde İlçelere Göre I-IV.Sınıf Grubunda Yer Alan Arazilerin Dağılımı ve 1990-2014 Yılları Arasında Meydana Gelen Nüfus Değişimi (%).**



Kaynak: Sivas İl Tarım Müdürlüğü ve TÜİK ADNKS verilerinden derlenmiştir.

\* Arazi sınıfı verileri il tarım müdürlüğünün 1994 yılına ait veriler olduğu için Akıncılar, Altınyayla, Doğanşar, Gölova ve Ulaş ilçelerine ait arazi sınıfı verileri 1990 yılından önce idari açıdan bağlı olduğu ilçe sınırları içerisinde yer almaktadır.

Şekil 4.24'de görüldüğü üzere il merkezinin kuzey ve doğu kesimlerinde tarıma elverişli olan I-IV.sınıf grubunda yer alan arazilerin oranı % 14-25 arasında olup, 1990-2014 yılları arasında en fazla nüfus azalması da yine bu kesimlerde bulunan ilçelerde gerçekleşmiştir. İlin bu kesimlerinde yer alan ve nüfusun da en fazla azaldığı ilçelerden olan Doğanşar, Gölova ve Akıncılar ilçelerinde de, bu ilçelerin ilçe statüsü kazanmadan önceki bağlı olduğu ilçe sınırları içerisinde yer aldığı düşünüldüğünde, bu ilçelerde de I-IV sınıf grubunda yer alan arazi oranı % 14-25 arasındadır.

I-IV. sınıf arazi grubunda yer alan araziler oransal olarak en fazla ilin batı ve orta kesimlerinde yer almakta olup, ilin bu kesimlerinde bulunan Altınyayla ve Şarkışla ilçeleri 1990-2014 yılları arasında nüfus azalmasının en az gerçekleştiği ilçelerdir. Şarkışla İlçesi'nde I-IV sınıf grubunda yer alan arazi oranı % 50'nin üzerindedir. İlçe olmadan önce Şarkışla ilçe sınırları içerisinde yer alan Altınyayla için de aynı durumun söz konusu olduğu söylenebilir. Yine ilin orta kesimlerinde bulunan Merkez İlçe'de ise I-IV.sınıf arazi grubu ise % 45'in üzerinde olup, Merkez İlçe'de, şehir merkezi olmasının da etkisiyle, 1990-2014 yılları arasında nüfus % 27 oranında artmıştır. Sadece Kangal İlçesi'nde I-IV.sınıf arazi grubunda yer alan arazilerin oranı % 50'nin üzerinde olmasına rağmen başta iklim olmak üzere topografyanın da etkisiyle nüfus kaybının fazla olduğu görülmektedir (Şekil 4.24).

Sonuç olarak Sivas İl genelinde tarım topraklarında görülen eğim, erozyon, çoraklık ve taşlılık sorunları iklim ve topografya gibi diğer fiziki coğrafi faktörlerle birlikte birleşerek ildeki tarım faaliyetleri, tarım ürünlerinde çeşitlilik ve tarımsal verimlilik üzerinde olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Bu durum özellikle kırsal kesimde geçimini tarımsal faaliyetlerle sağlayan nüfus üzerinde ekonomik anlamda olumsuz etkilere sebep olmakta ve göçler açısından itici faktör oluşturmaktadır. Özellikle eğim, erozyon ve taşlılığın az olduğu, tarımsal faaliyetler açısından uygun olan I-IV. sınıf arazi grubunda yer alan arazilerin az olduğu doğu ve kuzey kesimlerinde yer alan ilçelerde genel olarak göçlerle izah edilebilecek nüfus kaybı fazla iken, I-IV. sınıf arazi grubunda yer alan arazilerin geniş yayılım gösterdiği batı ve orta

kesimlerde yer alan ilçelerde ise göçlerle meydana gelen nüfus kaybının daha az olduğu görülmektedir.

#### **4.3.2. Sivas İli'nden Gerçekleşen Göç Hareketleri Üzerinde Etkili Olan Beşeri Faktörler**

Türkiye'deki iç göçlerin temelinde ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasal nedenler gibi beşeri faktörlerin olduğu çoğu araştırmacılar tarafından ifade edilmektedir (Başel, 2007, Sönmez, 2010, Şen, 2014). Dolayısıyla araştırma sahası olan Sivas İli'nde fiziki faktörler ilden gerçekleşen göç hareketleri üzerinde belirli bir etkiye sahip olmakla beraber, beşeri faktörlerin de etkisi bulunmaktadır.

İnsanları göçe iten önemli beşeri faktörlerden biri olan ekonomik faktörler aynı zamanda Sivas İli'nden gerçekleşen göç hareketleri üzerinde de etkili olmuştur (Sönmez, 2010). Türkiye'deki iç göçlerin başlangıcından günümüze kadar hep göç vermiş bir il olarak ülke gündeminde yer alan Sivas İli'nde meydana gelen göçler genel olarak ekonomik karakterlidir (Başel, 2003).

İl sanayisini ağırlıklı olarak küçük ve orta ölçekteki tesisler oluşturmakta olup üretim, katma değer, istihdam ve kapasite kullanım oranları düşüktür. İlde girişimcilik, sanayinin eksikliği, sermaye yetersizliği, tarıma dayalı sanayinin gelişmemiş olması, tarım ve hayvancılıktaki üretimin ağırlıklı olarak sanayiye yönelik olmaması, şehre öncülük edecek markalaşmış özel sektör yatırımlarının yeterince olmaması il ekonomisindeki temel sorunlardandır (Sivas İl Profili, Genç İstihdamın Desteklenmesi Operasyonu, 2012, s: 11).

Yukarıda bahsedilen ekonomik yapıdaki sorunlar ilde ekonomik yapının durgun bir özellik göstermesine ve sonuçta ilin sosyo-ekonomik yönden gelişmemiş iller grubunda yer almasına neden olmuştur. Dinçer ve diğerleri (1996)'ne göre göçlerin temel nedeninin de bölgeler arası sosyo-ekonomik gelişmişlik farklılıkları olduğu ve buna göre ilin sosyo-ekonomik yapısı ile göç verdiği illerin sosyo-ekonomik yapısı incelendiğinde, sosyo-ekonomik yapının ilden gerçekleşen göçler üzerinde nedenli itici bir faktör olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır.

Dinçer'e (2005) göre bölgeler arası sosyo-ekonomik gelişmişlik farklarını azaltmak amacıyla 1968 yılından günümüze hangi illere teşvikler verileceğinin belirlenmesi amacıyla Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından illerimizin sosyo-ekonomik gelişmişlik endeks çalışmaları yapılmaktadır (Aktaran: Doğan, 2007). Ekonomik ve sosyal göstergelere ait 58 değişkenin göz önüne alındığı bu çalışmalarda iller sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksine göre sıralanmış ve daha sonra ise gelişmişlik seviyesine göre bu çalışma için yararlanılan 1996 ve 2003 yıllarına ait araştırmalarda beş, 2011 yılına ait araştırmada ise altı kademede gruplandırılmıştır.

İllerin ve bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik sıralaması araştırmalarına göre 1996 yılında 76 il içerisinde 49. sırada iken, 2003 yılında 81 il içerisinde 53. sıraya gerilemiştir. 2011 verileri baz alınarak 2013 yılında hazırlanan araştırmaya göre ise Sivas İli 81 il içerisinde 49. Sırada yer almaktadır. Bu verilere göre Sivas İli sosyo-ekonomik gelişmişlik açısından bahsedilen tüm dönemlerde IV. derecede gelişmiş iller grubunda yer almaktadır (Dinçer ve diğerleri, 2003; Kalkınma Bakanlığı, 2013).

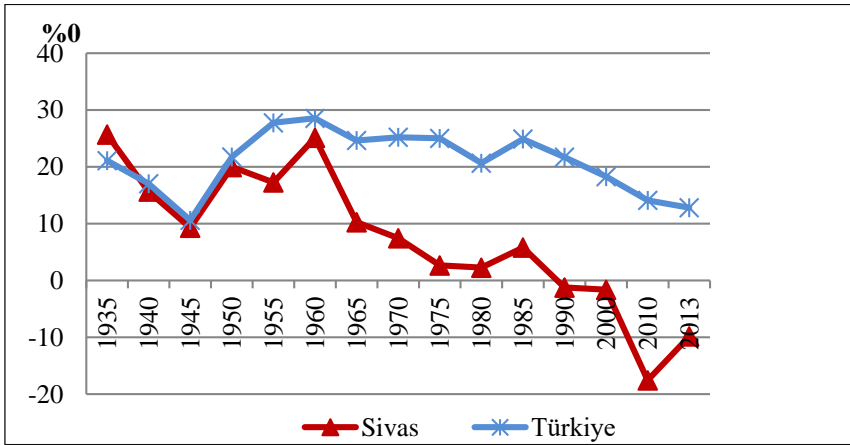
IV. derecede gelişmiş grubunda yer alan illerde istihdamın büyük bir kısmı tarımsal sektörde olmakla beraber, verim düşüklüğüne bağlı olarak kırsal nüfus başına düşen tarımsal üretim ülke ortalamasının altındadır. Bundan dolayı tarım sektöründe önemli ölçüde işsizlik sorunu yaşanmaktadır. Bu grupta yer alan iller sanayi tesisleri açısından değerlendirildiğinde orta ve büyük ölçekli üretim yapan imalat sanayi tesislerinin ancak % 4'ü bu grupta yer almaktadır. Temel sosyal göstergelerden okur-yazar nüfus oranı bu grupta yer alan illerde görece olarak düşük olup, kadın nüfusun okur-yazarlık oranı da düşüktür. Kişi başına düşen GSYİH, ülke ortalamasının altındadır. Bu grupta yer alan illerin tamamı göç vermektedir (Dinçer ve diğerleri 2003).

Bu açıklamalara göre Sivas İli değerlendirildiğinde; Sivas İli'nin nüfus artış hızı ve yoğunluğu Türkiye ortalamasının altındadır. Türkiye ve Sivas İli'nin 1935-2014 dönemleri arasındaki yıllık nüfus artış hızları incelendiğinde, Sivas İli'nin yıllık nüfus artış hızında meydana gelen değişimler Türkiye'nin yıllık nüfus artış hızında meydana gelen değişime



benzemekle beraber, 1935 yılında Sivas İli'nin yıllık nüfus artış hızı Türkiye ortalamasının üzerinde iken bu dönemden sonra Türkiye ortalamasının altında kalmıştır. Yine Sivas İli'nin yıllık nüfus artış hızında 1935'den 1960 yılına kadar artma ve azalmalar meydana gelirken, 1960' yılından 1985 yılına kadar sürekli azalmış, 1985 yılında bir önceki döneme göre biraz artmışsa da bu dönemden sonra 2010 yılına kadar tekrar sürekli azalmıştır. İlden gerçekleşen göçlerin etkisine bağlı olarak 1990 yılından itibaren ise yıllık nüfus artış hızı eksi değerlere düşmüştür (4.25).

**Şekil 4.25: 1927-2014 Arası Türkiye ve Sivas İli'nin Yıllık Nüfus Artışı.**



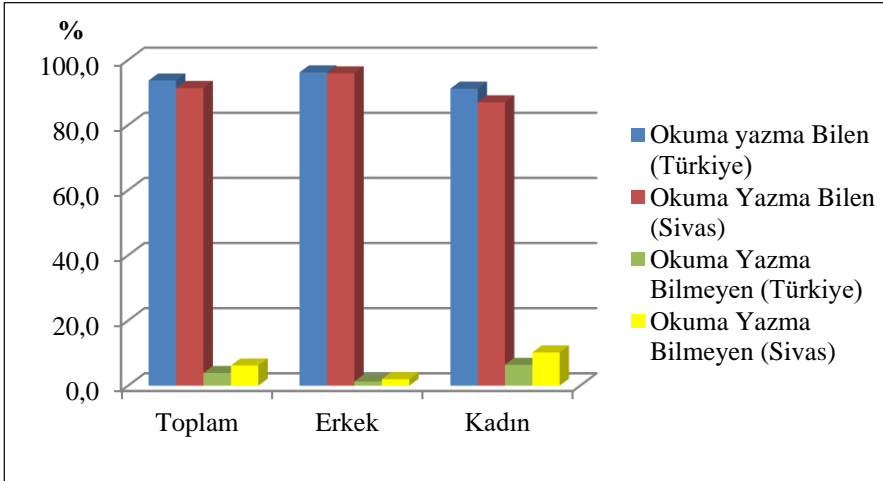
Kaynak: DİE (TÜİK), Genel Nüfus Sayımları ve TÜİK, ADNKS sonuçları.

Sivas İli'nde çalışan nüfusun ekonomik faaliyet kollarına göre dağılımı incelendiğinde çalışan nüfusun en fazla hizmet ve tarım sektöründe yoğunlaştığı, sanayi sektöründe çalışanların oranının az olduğu görülmektedir. 2011 yılı verilerine göre çalışan nüfusun % 40,3'ü hizmet, % 37,9'u tarım ve % 21,8'i ise sanayi sektöründe yer almaktadır (TÜİK, 2013). Sivas İli imalat sanayi gelişmişlik sıralamasında 81 il arasında 43. sırada olup, ağırlıklı olarak orta ve küçük ölçekteki tesisler il sanayisini oluşturmaktadır ([www.gencistihdami.net](http://www.gencistihdami.net)).

Nüfusun eğitim durumu açısından Sivas İli'nde 6 yaş ve üzeri nüfusta okuma yazma bilenlerin oranının Türkiye ortalamasının altında,

bilmeyenlerin oranının ise Türkiye ortalamasının üstündedir. 2013 verilerine göre Türkiye’de 6 yaş ve üzeri nüfusta okuma yazma bilenlerin oranı % 93,7, okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 3,9 iken, Sivas İli’nde aynı dönemde 6 yaş ve üzeri nüfusta okuma yazma bilenlerin oranı % 91,4 ve okuma yazma bilmeyenlerin oranı ise % 6, 1’dir. Aynı dönemde 6 yaş ve üzeri erkek nüfus için Türkiye genelinde okuma yazma bilenlerin oranı % 96,2, okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 1,3 iken Sivas İli’nde 6 yaş üzeri erkek nüfus içerisinde okuma yazma bilenlerin oranı % 95,9 ve okuma yazma bilmeyenlerin oranı ise % 2,0’dır. Kadın nüfusunda ise aynı dönemde Türkiye genelinde 6 yaş ve üzeri nüfusta okuma yazma bilenlerin oranı % 91,2, okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 6,4 iken Sivas İli’nde 6 yaş ve üzeri kadın nüfusta okuma yazma bilenlerin oranı % 87,0 ve okuma yazma bilmeyenlerin oranı % 10,2 dir. Bu verilere göre Sivas İli’nde 6 yaş ve üzeri toplam, erkek ve kadın nüfusunda okur yazar oranı Türkiye ortalamasının altında iken, okuma yazma bilmeyenlerin oranı ise Türkiye ortalamasının üstündedir (Şekil 4.26).

**Şekil 4.26: Türkiye ve Sivas İli’nde 6 Yaş ve Üzeri Nüfusun Eğitim Durumu (2013)\*.**



Kaynak: TÜİK, 2014.

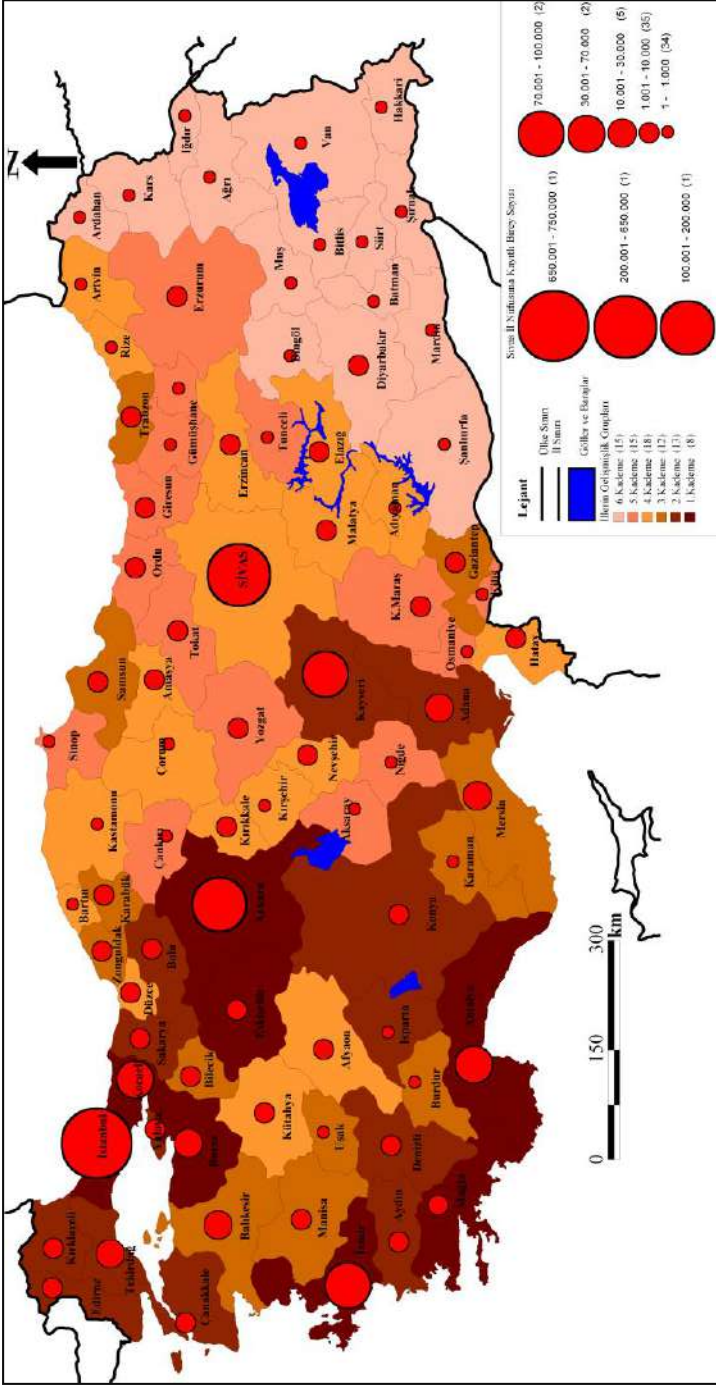
\* Bilinmeyenler dahil edilmemiştir.

Sivas İli nüfus artış hızı, çalışan nüfusun ekonomik faaliyet kollarına göre dağılımı, ekonomik yapı ve nüfusun eğitim durumuna göre IV. kademe gelişmişlik düzeyine uymaktadır. Daha önce de değinildiği gibi bu grupta yer alan illerin tamamı göç vermekte olup aynı durum Sivas İli için de geçerlidir. İlin göç göstergeleri incelendiğinde daha önce de değinildiği gibi, Sivas İli 1975-2014 göç veren bir il görünümünde olup net göç hızı bakımından 1975-1980 döneminde en fazla göç veren 6. il, 1980-1985 döneminde 4. il, 1985-1990 döneminde 7. il, 1990-2000 döneminde 15. ilidir. Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçlarına göre 2007-2014 dönemleri arasında da Sivas İli yine göç veren bir il görünümündedir. İl nüfusuna kayıtlı bireylerin Türkiye genelindeki dağılımına bakıldığında il dışında ikamet eden bireylerin nüfusun daha çok I. grupta yer alan illerde toplandığı görülmektedir (Şekil 4.27).

2014 TÜİK ADNKS göç istatistikleri verilerine göre Sivas İl nüfusuna kayıtlı bireylerin en fazla ikamet ettiği il İstanbul'dur. Öyle ki İstanbul'da ikamet etmekte eden Sivas il nüfusuna kayıtlı birey sayısı Sivas İli'nde ikamet etmekte olan Sivaslılardan daha fazladır. İstanbul ve Sivas'tan sonra Sivas il nüfusuna kayıtlı bireylerin yoğun olarak yaşadığı il Ankara'dır. Ankara'dan sonra Kayseri ve İzmir illeri Sivas il nüfusuna kayıtlı bireylerin yoğun olarak yaşadığı illerdendir. Bu iki ilden sonra Antalya ve Kocaeli illeri Sivaslı nüfusun yoğun olarak yaşadığı illerden olup, Antalya ve Kocaeli'den sonra Bursa, Mersin, Adana ve Balıkesir illeri gelmektedir (Şekil 4.27).

İl nüfusuna kayıtlı bireylerin yoğun olarak yaşadığı iller ile bu illerin gelişmişlik kademeleri birlikte değerlendirildiğinde, Sivas ili dışında yaşayan Sivas il nüfusuna kayıtlı bireylerin ağırlıklı olarak I. ve II. kademe gelişmiş illerde toplandıkları görülmektedir (Şekil 4.27). Sosyo-ekonomik açıdan bu iki grupta yer alan illerde yaşayan Sivas il nüfusuna kayıtlı bireylerin oranı Sivas il nüfusuna kayıtlı bireylerin % 63'ünü oluşturmaktadır. I. ve II. kademede yer alan iller dışında sosyo-ekonomik açıdan III. kademede gelişmiş iller grubunda yer alan Balıkesir ve Mersin illeri de Sivas İl nüfusuna kayıtlı bireylerin yoğun olarak yaşadığı illerdendir (Tablo 4.28).

**Şekil 4.27: İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Grupları (2011) ve Sivas İli Nüfusuna Kayıtlı Bireylerin Dağılımı Türkiye Genelindeki Dağılımı (2014).**



Kaynak: Kalkınma Bakanlığı 2013 ve TÜİK, ADNKS Göç İstatistikleri verilerine göre hazırlanmıştır.

Sivas il nüfusuna kayıtlı bireylerin sosyo-ekonomik gelişmişlik bakımından daha çok I. ve II. kademede yer alan illerde toplanması, Sivas İli'nden bu alanlara yönelik gerçekleşen göçlerden kaynaklanmaktadır. Daha önce de ifade edildiği gibi Sivas İli'nden gerçekleşen göçlerin illere göre dağılımına bakıldığında ilin 1975-2000 dönemleri arasında yoğun olarak İstanbul, Ankara, Kayseri, İzmir, Antalya ve Mersin illerine göç verdiği görülmektedir. Bu illerde iş olanaklarının fazla olması ve buna karşılık Sivas İli'nde istihdam olanaklarının sınırlı olması, Sivas İli'nden gerçekleşen göçlerin bu alanlara yönelmesine neden olmuştur. Sivas İli gelişmiş bir sanayi yapısına sahip olmayıp ilin ekonomisi büyük oranda tarım ve hayvancılığa dayanmaktadır. Bu durum itici bir faktör olarak Sivas İli'nden gerçekleşen göç hareketleri üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olmaktadır.

**Tablo 4.28: Sivas İl Nüfusuna Kayıtlı Bireylerin Yoğun Olarak Yaşadığı İller ve Bu İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Düzeyi.**

İkamet Edilen İl	Kişi Sayısı	%	Sosyo-ekonomik Gelişmişlik Grubu
İstanbul	741.603	40	I.Kademe
Sivas	563.927	30	IV. Kademe
Ankara	152.061	8	I.Kademe
Kayseri	82.452	4	II.Kademe
İzmir	71.470	4	I.Kademe
Kocaeli	33.660	2	I.Kademe
Antalya	32.308	2	I.Kademe
Bursa	21.890	1	I.Kademe
Mersin	14.077	1	III.Kademe
Adana	12.178	1	II.Kademe
Tekirdağ	10.523	0,5	II.Kademe
Balıkesir	10.284	0,5	III.Kademe
Diğer	120.665	6	Diğer
<b>Toplam</b>	<b>1.867.098</b>	<b>100</b>	

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı 2013 ve TÜİK, ADNKS Göç İstatistikleri.

Sivas İli'nde sanayi alanındaki atılımlar Cumhuriyet'in ilk yıllarında 1939 yılında faaliyete geçen bu günkü adıyla TÜDEMSAŞ olan Cer Atelyesi (Fotoğraf 4.3), 1938 yılında kurulan Divriği Demir Çelik Fabrikası ve 1943 yılında kurulan çimento fabrikası ile başlamıştır. Ancak sanayileşme faaliyetleri Cumhuriyet tarihinin ilk yıllarına kadar uzanmasına rağmen 1950'li yıllardan itibaren II. Dünya Savaşı'nın da ülke genelindeki olumsuz etkilerinin bir yansıması olarak duraksama dönemine girmiştir. 1950-1970 yılları arasında duraksayan sanayileşme faaliyetleri 1970'li yıllardan sonra kurulan demir çelik, travers ve süt fabrikaları ile Kangal termik santrali gibi kuruluşlarla bir ivme kazansa da 1980'lerden sonra tekrar yavaşlamaya başlamıştır.

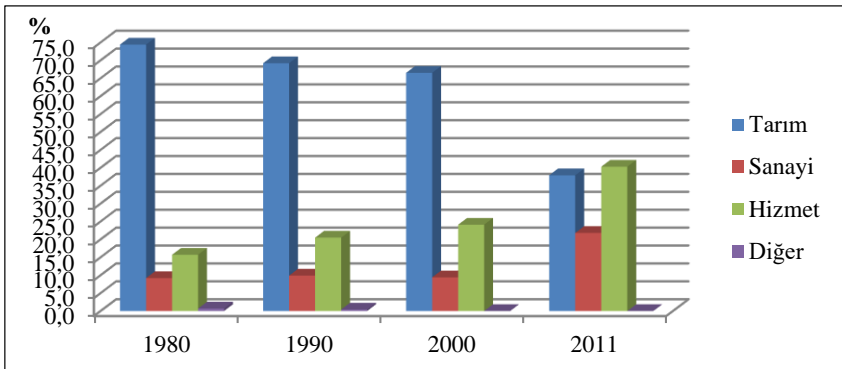


**Fotoğraf 4.3:** 1939 Yılı'nda Açılan Cer Atelyesi (TÜDEMSAŞ)'inin İlk Yıllarından Bir Görünüm (TÜDEMSAŞ Basın ve Halkla İlişkiler Bölümü'nden Temin Edilmiştir).

Sanayileşme faaliyetlerinin artan nüfusun istihdam sorununu karşılayamaması ve 1980'den sonra da yavaşlaması, özel sektörün de sanayi alanında yeterli yatırımları gerçekleştirmemiş olması ve yapılan yatırımların ise daha çok küçük işletmeler şeklinde olması gibi nedenlerle ilde daha çok tarıma dayalı bir ekonomi gelişmiştir. Bu durum il genelinde çalışan nüfusun tarım sektöründe toplanmasına neden olmuştur.

İlde çalışan nüfusun ekonomik faaliyet kollarına göre dağılımı incelendiğinde tarım sektöründe çalışanların oranı 1980-2000 dönemleri arasında % 66'nın üzerinde olduğu görülmektedir (Şekil 4.28). Buna karşılık Türkiye genelinde 1980'den sonra sanayileşme süreci ile beraber tarımsal faaliyetlerde çalışanların oranında hızlı bir düşüş meydana gelmiştir (Sönmez, 2010). Sivas İli'nde tarım sektöründe çalışan nüfus oranı 2000 yılına kadar % 65'in üzerinde iken 2011 yılı verilerine göre önemli ölçüde azalmış ve % 40'ın altına kadar düşmüştür. Aynı dönemde sanayi sektöründe çalışanların oranı 1980-2000 dönemleri arasında çok fazla değişiklik göstermemiştir. Bu dönemde %10'un altında olan bu oran 2000 yılından sonra belirgin bir artışla ancak 2011 yılında %20'nin üzerine çıkmıştır. 1980 döneminde % 15'in altında olan hizmet sektöründe çalışanların oranı 2000 yılında % 20'nin, 2011 yılında ise tarım sektöründe çalışanların oranını da geçerek % 40'a kadar yükselmiştir (Şekil 4.28). Sivas İli'nde çalışan nüfusun ekonomik faaliyet kollarına dağılımındaki bu değişikliğe rağmen, tarım sektöründe çalışanların oranı Türkiye ortalamasının oldukça üzerinde, sanayi ve hizmet sektöründe çalışanların oranı ise Türkiye ortalamasının altındadır.

**Şekil 4.28: Sivas İli'nde Çalışan Nüfusun Ekonomik Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı<sup>1</sup>(1980-2011<sup>2</sup>).**



Kaynak: DİE, 2002; TÜİK, 2012.

<sup>1</sup>: TÜİK ADNKS'ne göre inşaat sektöründe çalışanlar sanayi sektörüne dahil edilmiştir.

<sup>2</sup>:2011 yılına ait veriler TÜİK tarafından rakamlar yuvarlatılmış biçimde verildiği için toplamı vermeyebilir.

1980-2011 yılları arasında Türkiye genelinde tarım sektöründe çalışanların oranı 1980 yılında % 60 iken, 2000 yılında % 48,4'e ve 2011 yılında ise % 22, 7'ye gerilemiştir. Sanayi sektöründe çalışanların oranı 1980 yılında % 15,7 iken bu oran 2000 yılında % 17,9'a 2011 yılında ise % 36,7'ye yükselmiştir. Hizmet sektöründe çalışanların oranı ise 1980 yılında % 23,4 iken 2000 yılında % 33,5'e ve 2011 yılında ise % 50,1'e yükselmiştir (DİE, 2000; TÜİK, 2013) Bu veriler Sivas İli'nde sanayileşme hızının Türkiye'nin sanayileşme hızından oldukça düşük, il ekonomisinin büyük oranda tarıma dayalı olduğunu göstermektedir. Daha önce de belirtildiği gibi il genelinde tarıma elverişli arazilerin az olması, tarım arazilerinde görülen erozyon, taşlılık sorunu ve olumsuz topografya ve iklim şartları tarımsal faaliyetleri olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum tarım sektöründe istihdam edilen nüfusun başka alanlara yönelmesine neden olmaktadır. Ürün çeşitliliğinde azlık, verim düşüklüğü ve tarımsal faaliyetlerin yılın sadece belirli bir döneminde yapılabilmesi kırsal kesimde; ilde sanayinin yeterince gelişmemiş olması ve buna bağlı istihdam sorunu da il genelinde itici faktör olarak nüfusun il dışına göç etmesine neden olmuştur.

Göç olgusunu Türkiye'deki yapısal değişimlerden ve bölge içerisinde coğrafi faktörlerin etkisiyle farklılık kazanan ortamlardan soyutlayarak ortaya koymak imkansızdır. Bu bağlamda 1923-1950 yılları arasındaki dönemde Türkiye'de kapalı ekonomik sistemin varlığı, ulaşım ve iletişim araçlarının sınırlılığı, yaşanan ekonomik bunalımlar ve II. Dünya Savaşı'nın dolaylı etkileri iç göç hareketlerini büyük ölçüde sınırlı tutarken, 1950'li yıllarda Marshall Planı'na bağlı olarak gerçekleşen tarım ve ulaşım alanındaki uygulamalar kapalı ekonomik sistemin bozulmasına neden olmuştur (Mutluer, 1992). Bu dönemde tarım alanındaki uygulamalardan biri de tarımda makineleşmedir. II. Dünya savaşını izleyen yıllarda Türkiye'ye çok sayıda traktör girmiştir. Bir traktörün tarımdan ortalama altı tarım işçisini ayrılmaya zorladığı var sayılırsa günümüze kadar aileleriyle birlikte traktörün kentleştirdiği nüfus sayısı 8-9 milyona yaklaşmış olduğu sonucuna varılır (Keleş, 2006: 71). Tarımda makineleşme ile birlikte tarımsal girdilerdeki artış, modern miras hukukunun uygulanması nedeniyle tarımsal işletmelerinin büyüklük ve yapılarının değişmesi kırsal kesimde yaşayanları başka



alanlara yöneltirken, dış dünya ile bütünleşme politikalarına bağlı olarak ulaşım ve haberleşme olanaklarının artmasıyla kentten haberdar olma olanaklarını arttırmış, tarımda da geçimlik üretim yerine pazara yönelik üretime geçilmesine olanak sağlamıştır (Özdemir, 2012) 1950’li yıllardan kamu hizmetlerinin ve sanayi yatırımlarının ağırlıklı olarak büyük kentlerde konuşlanması kentsel alanlarda yeni iş olanaklarının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Ödemir, 2012; Mutluer, 1992).

Tüm bu genel değerlendirmeler çerçevesinde Sivas İli’nde tarım faaliyetleri dışında neredeyse başka geçim kaynağı olmayan kırsal nüfusun Türkiye genelinde görülen iç göç hareketlerinde olduğu gibi bir taraftan il içinde şehirler merkezlerine, diğer taraftan da il dışına olan göç etmelerine yol açmıştır. Bu göç hareketleri sonucunda ilin nüfusu 1985 yılından sonra sürekli azalmaya başlamıştır.

İlk nüfus sayımının yapıldığı 1927 yılında 329.741 olan Sivas İli’nin nüfusu 1935 döneminde 400.000’i, 1950 döneminde 500.000’i, 1960 döneminde 600.000’i ve 1965 döneminde 700.000’i aşarak 1985 yılında en yüksek seviye olan 772.209 kişiye ulaşmış bu dönemden sonra ise sürekli azalmıştır. İlk azalmanın görüldüğü 1990 döneminde 767.481 kişiye gerileyen il nüfusu 2010 döneminde 700.000’in altına düşerek 2014 yılı itibariye 623.824 kişiye gerilemiştir (Tablo 4.29). 1985-2014 yılları arasında il nüfusunda % 19,2 oranında bir azalma meydana gelmiştir.

Sivas İl nüfusunda meydana gelen bu azalmada özellikle kırsal kesimden gerçekleşen göç hareketleri etkili olmuştur. Çünkü ilin kır-kent nüfus değişimi incelendiğinde 1927-2014 dönemleri arasında şehir nüfusu sürekli artarken, kır nüfusu ise 1965 dönemine kadar sürekli artmış, bu dönemden sonra ise sürekli azalmıştır. İlk nüfus sayımının gerçekleştiği 1927 yılında şehir nüfusu oransal olarak 1950 yılına kadar çok fazla değişiklik göstermezken, 1950’den sonra şehir nüfus oranında sürekli artış meydana gelmiştir. Buna karşılık 1927-2014 dönemleri arasında kır nüfusu 1965 dönemine kadar sürekli artış gösterirken, bu dönemden sonra ise azalmaya başlamıştır. Oransal olarak ise kır nüfusunda 1927-1950 dönemleri arasında çok fazla değişiklikler

görülmezken, 1950-2014 dönemleri arasında kır nüfus oranında sürekli azalma meydana gelmiştir (Tablo 4.29).

**Tablo 4.29: Sivas İli'nde Toplam Nüfus İle Şehir ve Kır Nüfusunun Gelişimi (1927-2014).**

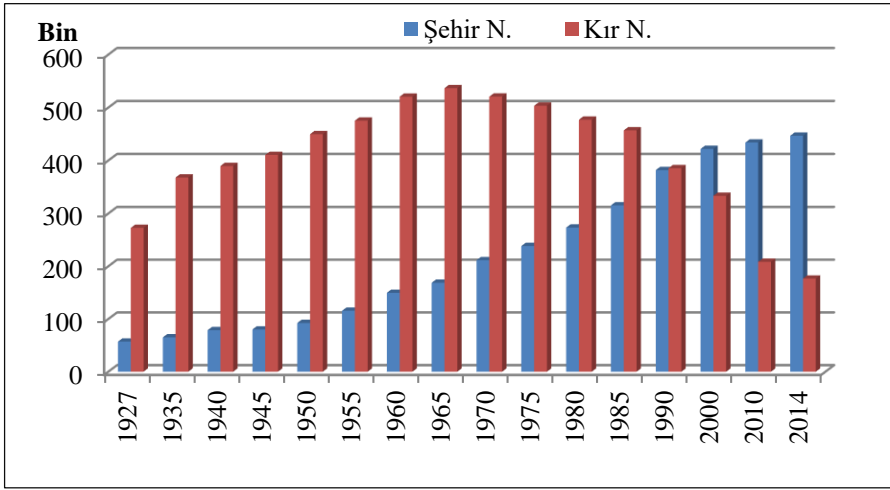
Sayım Yılı	Toplam Nüfus	Şehir Nüfusu	Kır Nüfusu	Oran (%)	
				Şehir	Kır
1927	329.741	57.053	272.688	17,30	82,70
1935	432.996	65.118	367.878	15,04	84,96
1940	468.243	78.701	389.542	16,81	83,19
1945	490.493	80.019	410.474	16,31	83,69
1950	542.004	92.352	449.652	17,04	82,96
1955	590.869	115.620	475.249	19,57	80,43
1960	669.922	149.491	520.431	22,31	77,69
1965	705.186	168.685	536.501	23,92	76,08
1970	731.921	211.374	520.547	28,88	71,12
1975	741.713	238.318	503.395	32,13	67,87
1980	750.144	273.215	476.929	36,42	63,58
1985	772.209	315.336	456.873	40,84	59,16
1990	767.481	381.947	385.534	49,77	50,23
2000	755.091	421.804	333.287	55,86	44,14
2010	642.224	433.932	208.293	67,57	32,43
2014	623.116	446.663	176.453	71,68	28,31

Kaynak: DİE, 2002; TÜİK ADNKS Sonuçları.

İlk nüfus sayımının yapıldığı 1927 yılında Sivas İli'nde 57.053 olan şehir nüfusu bu dönemden sonra sürekli artarak 2014 yılında 446.663 kişiye yükselmiştir. 1927 yılında 272.688 kişi olan kır nüfusu 1965 yılına kadar sürekli artarak 536.501 kişiye yükselmiş, bu dönemden sonra ise sürekli azalmıştır. Bu azalmada daha öncede ifade edildiği gibi tarımda makineleşme ile birlikte kırsal kesimde meydana gelen işsizlik, iletişim ve haberleşme olanaklarının gelişmesi ile insanların diğer yerlerdeki gelişmelerden haberdar olması ve kentlerde iş imkanlarının daha fazla olması gibi faktörler etkili olmuştur. Bu faktörlerin etkisiyle 1965 yılında 536.501 kişi olan kır nüfusu 2014 yılına kadar yaklaşık % 67 oranında azalarak 176.453 kişiye gerilemiştir (Tablo 4.29). Şehir nüfusundaki artış ve kır nüfusundaki azalmanın sonucunda ilk defa 2000

döneminde şehir nüfusu kırsal nüfusundan fazla olurken, şehir ve kırsal nüfustaki değişim daha çok 1990 yılından sonra hızlanmıştır (Şekil 4.29).

**Şekil 4.29: Sivas İli'nde Şehir ve Kırsal Nüfusunun Gelişimi (1927-2014).**



Sivas İli'nin en son idari yapılanmasını aldığı dönem olan 1990 yılından 2014 yılına kadar olan süreçte kırsal ve şehir nüfuslarının ilçelere göre değişimi incelendiğinde, tüm ilçelerin kırsal nüfus miktarında ve oranında azalma görülürken, Merkez ilçe ile Şarkışla ilçesi hariç diğer ilçe merkezlerinin tümünde şehir nüfusunda da azalmanın meydana geldiği görülmektedir (Tablo 4.30).

Sivas İli'nde 1990-2014 yılları arasında oran olarak şehir nüfusu en fazla sırasıyla Hafik (% -71,4), Doğanşar (% -68,3), İmranlı (% -56,1) ve Gölova (% -53,5) ilçelerinde azalırken, şehir nüfusunun en az azaldığı ilçeler ise Altınyayla (% -2,3), Gürün (% -10,7), Ulaş (% -16,9) ve Kangal (% -20,5) ilçeleridir. Kırsal nüfusu ise oran olarak en fazla sırasıyla İmranlı (% -66,99), Doğanşar (% -61,1), Kangal (% -60,4), Gemerek (% -60,2), Hafik (% -59,1) ve Divriği (% -57,6) ilçelerinde azalmıştır. Kırsal nüfusunun oran olarak en az azaldığı ilçeler ise sırasıyla Merkez İlçe (% -39,6), Altınyayla (% -39,8) ve Koyulhisar (% -41,3) (Tablo 4.30).

**Tablo 4.30: Sivas İli'nde 1990-2014 Yılları Arası İlçelere Göre Kır ve Kent Nüfusunun Değişimi.**

Yerleşim Birimi	1990*		2014		Nüfus Değişimi (%)		
	Şehir*	Kır*	Şehir	Kır	Şehir	Kır	Toplam
<b>Merkez</b>	223.930	52.798	319.532	31.899	42,7	-39,6	27,0
<b>Akıncılar</b>	5.320	5.048	2.860	2.677	-46,2	-47,0	-46,6
<b>Altınyayla</b>	3.922	9.530	3.833	5.733	-2,3	-39,8	-28,9
<b>Divriği</b>	17.664	14.905	10.510	6.319	-40,5	-57,6	-48,3
<b>Doğanşar</b>	4.421	4.153	1.400	1.614	-68,3	-61,1	-64,8
<b>Gemerek</b>	15.674	32.502	11.599	12.918	-26,0	-60,2	-49,1
<b>Gölova</b>	2.898	3.801	1.349	1.912	-53,5	-49,7	-51,3
<b>Gürün</b>	12.468	18.134	11.132	8.711	-10,7	-51,9	-35,2
<b>Hafik</b>	10.002	16.530	2.862	6.762	-71,4	-59,1	-63,7
<b>İmranlı</b>	7.536	14.158	3.307	4.682	-56,1	-66,9	-63,2
<b>Kangal</b>	12.276	32.841	9.755	13.013	-20,5	-60,4	-49,5
<b>Koyulhisar</b>	6.856	14.788	4.456	8.684	-35,0	-41,3	-39,3
<b>Suşehri</b>	23.202	24.358	15.135	10.956	-34,8	-55,0	-45,1
<b>Şarkışla</b>	16.839	34.754	22.020	16.635	30,8	-52,0	-25,1
<b>Ulaş</b>	4.520	11.584	3.757	5.472	-16,9	-52,8	-42,7
<b>Yıldızeli</b>	15.646	54.602	11.298	27.437	-27,8	-49,8	-44,9
<b>Zara</b>	16.353	22.027	11.858	11.029	-27,5	-49,9	-40,4
<b>Toplam</b>	<b>399.527</b>	<b>366.513</b>	<b>446.663</b>	<b>176.453</b>	<b>11,8</b>	<b>-51,9</b>	<b>-18,7</b>

Kaynak: DİE,2002 ve TÜİK, ADNKS

\* 1990 Yılına ait ilçelerin şehir ve kır nüfus miktarları TÜİK 2014 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'ndeki idari yapıya göre yeniden düzenlenmiştir.

1990-2014 dönemleri arasında şehir ve kır nüfusunun oran olarak en fazla azaldığı ilçeler olan Hafik, Doğanşar ve İmranlı ilçeleri aynı zamanda bu dönemde nüfusu da en fazla azalan ilçelerdir. Yine oran olarak şehir nüfusunun en fazla azaldığı ilçelerden olan Gölova, kır nüfusunun en fazla azaldığı ilçeler arasında olan Divriği, Gemerek ve Kangal ilçeleri ise Hafik, Doğanşar ve İmranlı'dan sonra nüfusu en fazla azalan ilçelerdir.

İl genelinde 1990-2014 döneminde tüm ilçelerin kır nüfusu ile Merkez ve Şarkışla ilçeleri hariç diğer ilçelerin şehir nüfusunun azalması il genelinde şehir merkezi ile Şarkışla ilçe merkezi dışında diğer ilçelerin

bir çekim merkezi oluşturamadığını göstermektedir. Ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayalı olan ilin, tarım dışı sektörlerle kayan kırsal nüfus ile şehir nüfusunu istihdam etmedeki yetersizliği özellikle 14-64 yaş arasındaki aktif nüfusun işsiz kalmasına ve dolayısıyla ildeki göçlerin daha çok il dışına yönelmesine neden olmuştur.

Göç eden nüfusun yaş ve cinsiyet durumu göçlerin nedenlerini belirleyen özelliklerdendir. Göç eden nüfusun yaş ve cinsiyet durumu göçlerin nedenlerine bağlı olarak değişmekte ve yaşanan bu değişim göç üzerinde etkili olan faktörlerin sonuca yansımaları şeklinde kendisini göstermektedir (Başel, 2003).

Sivas İl nüfusunun geniş aralıklı yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, 1975 yılında 337.891 kişi olan 0-14 yaş grubu arasındaki nüfusun miktarı 2014 yılına kadar sürekli azalarak 140.886'ya gerilediği görülmektedir. Aynı dönemde 0-14 yaş grubu arasındaki nüfusun oranı ise % 45,5'den % 22,6 ya gerilemiştir. 1975 yılında 371.731 kişi olan 15-64 yaş grubu arasındaki nüfus miktarı 2000 yılına kadar sürekli artarak 469.028'e yükselmiş bu dönemden sonra ise sürekli azalarak 2014 yılında 409.463' gerilemiştir. Oransal olarak ise 1975 yılında % 50,1 oranında olan 15-64 yaş grubu arasındaki nüfusun oranı 2010 yılına kadar % 66'ya kadar yükselirken, 2014 yılında % 65,7'ye gerilemiştir. Aynı yıllar arasında 65 yaş üzerindeki nüfus ise 1985 yılı hariç sürekli artmıştır. 1975 yılında 30.848 kişi olan 65 yaş üzeri nüfus 1980 yılında 33.732'ye yükselirken, 1985 yılında 32.180'e gerilemiştir. Bu dönemden sonra 65 yaş üzeri nüfus sürekli artarak 2014 yılına kadar 72.767 kişiye ulaşmıştır. Bu değişime bağlı olarak toplam nüfus içerisindeki payı 1975 yılında % 4,2 olan 65 yaş üzeri nüfusun oranı 2014 yılında % 11,7'ye yükselmiştir. Bu verilere göre il nüfusunun geniş aralıklı yaş gruplarında meydana gelen değişim incelendiğinde; ilde 0-14 yaş grubundaki nüfusun oranı sürekli azalırken, 15-64 yaş grubu arasındaki nüfus oranı olarak 2010 yılına kadar sürekli artmış, 2010 yılından sonra ise azalmıştır. Ancak tüm dönemlerde 15-64 yaş grubu arasındaki nüfusun miktarı diğer yaş grubundaki nüfus miktarından daha fazladır. 65 yaş üzeri nüfus ise 1985 yılı hariç sürekli artış göstermiştir.

**Tablo 4.31: Sivas İli'nde Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (1975-2014).**

		1975	1980	1985	1990	2000	2010	2014
<b>Yaş Grubu</b>	0-14	337.891	327.196	317.395	285.785	233.147	157.033	140.886
<b>%</b>	Sivas	45,5	43,6	41,1	37,2	30,9	24,4	22,6
	Türkiye	40,5	39,0	37,5	34,7	33,4	25,6	24,4
<b>Yaş Grubu</b>	15-64	371.731	385.619	420.999	447.542	469.028	423.708	409.463
<b>%</b>	Sivas	50,1	51,4	54,5	58,3	62,1	66,0	65,7
	Türkiye	54,7	55,9	58,1	60,7	60,2	67,2	67,8
<b>Yaş Grubu</b>	65+	30.848	33.732	32.180	33.850	52.765	61.483	72.767
<b>%</b>	Sivas	4,2	4,5	4,2	4,4	6,7	9,6	11,7
	Türkiye	4,6	4,7	4,2	4,3	6,4	7,2	7,8
<b>Yaş Grubu</b>	Bilinm.	1.243	3.597	1.635	304	151	0,0	0,0
<b>%</b>	Sivas	0,2	0,5	0,2	0,1	0	0,0	0,0
	Türkiye	0,2	0,4	0,2	0,3	0	0,0	0,0
<b>Toplam Nüfus</b>	Sivas	<b>741.713</b>	<b>750.144</b>	<b>772.209</b>	<b>767.481</b>	<b>755.091</b>	<b>642.224</b>	<b>623.116</b>
	Türkiye	<b>40.347.719</b>	<b>44.736.957</b>	<b>50.664.458</b>	<b>56.473.035</b>	<b>67.803.927</b>	<b>73.722.988</b>	<b>77.695.904</b>

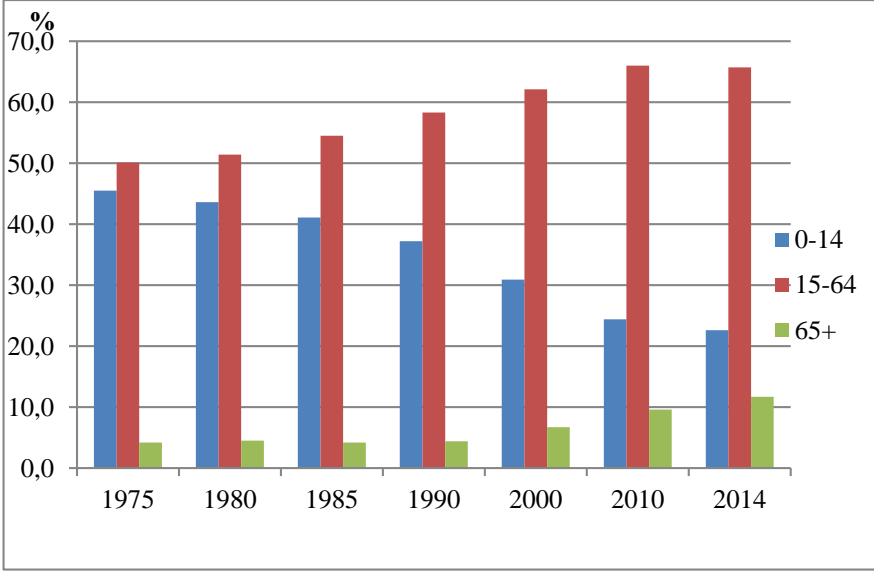
Kaynak: DİE (TÜİK) Genel Nüfus Sayımları ve TÜİK ADNKS verileri.

Bütün bu değişimlerin sonucunda 0-14 yaş grubundaki nüfus oranı 1990 yılına kadar Türkiye ortalamasının üstünde iken, 2000 yılından itibaren Türkiye ortalamasının altına düşmüştür.

15-64 yaş grubundaki nüfusun oranı 2000 yılı hariç tüm dönemlerde Türkiye ortalamasının altındadır. 65 yaş ve üzeri nüfusun oranı ise 1980 yılına kadar Türkiye ortalamasının altında iken 1985 yılında Türkiye ortalaması ile aynı olmuş bu dönemden sonra ise Türkiye ortalamasının üzerine çıkmıştır (Şekil 4.30).

Sivas İli'nde 1975-2014 yılları arasında 0-14 ve 15-64 grubundaki nüfusun azalmasında doğum oranlarının azalması ile birlikte ilden gerçekleşen göç hareketleri de etkili olmuştur.

**Şekil 4.30: Sivas İli'nde Nüfusun Geniş Aralıklı Yaş Dilimlerine Göre Dağılımı (%).**



Daha önce de ifade edildiği gibi Sivas İli'nde 1980'yılında ‰104,4 olan genel doğum oranı 1990 yılında ‰76,3'e gerilerken 2000 yılında ‰81,4'e çıkmış ve 2010 yılında ise ‰62,8'e gerilemiştir. 2013 yılında ise genel doğum oranı % 58,4'e kadar gerilemiştir. 1980-2013 dönemleri arasında genel doğum oranlarının 2000 yılı hariç sürekli azalması göçlerle birlikte 1975-2014 yılları arasında 0-14 ve 15-64 yaş grubu arasındaki nüfusun azalmasına da neden olmuştur.

1990-2014 dönemleri arasında Sivas İli'nden gerçekleşen göçlerde 1990, 2000 ve 2010 dönemlerinde bir azalma, 2014 yılında ise 2010 yılına göre bir artış olmuştur. Göç eden nüfusun geniş aralıklı yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde ise tüm yıllarda göçlerin daha çok çalışma çağındaki nüfus olarak adlandırılan 15-64 yaş grubundaki nüfusta gerçekleştiği görülmektedir. 15-64 yaş grubu arasındaki il nüfusunun diğer yaş gruplarından fazla olması ilden gerçekleşen göç hareketleri üzerinde itici bir faktör oluşturmaktadır. İlden gerçekleşen göçlerin ikinci büyük grubunu ise 0-14 yaş grubu arasındaki nüfus oluşturmaktadır.

1985-1990 döneminde Sivas İli'nden 109.914 kişi göç ederken bu miktarın % 72,6 (79.748 kişi)'sını 14-64 yaş grubu arasında yer alan kişiler oluşturmaktadır. Aynı dönemde ilden göç edenlerin % 25,1 (27.597 kişi)'ini ise 0-14 yaş grubu arasında yer alan kişiler oluştururken, % 2,3 (2.569 kişi)'ünü ise 65 yaş ve üzeri nüfus oluşturmaktadır. 2000 yılında ise ilden göç edenlerin sayısı 78.936'ya gerilerken bu dönemde ilden gerçekleşen göçlerin % 81,3 (64.187 kişi)'ünü 15-64 yaş grubu arasındaki nüfus, % 16,1 (12.679 kişi)'ini 0-14 yaş grubu arasındaki nüfus ve % 2,6 (2.070 kişi)'sını ise 65 yaş ve üzeri nüfus oluşturmaktadır. 2010 yılında ilden göç edenlerin sayısı 31.362 kişiye gerilerken, bu dönemde ilden göç edenlerin % 76,5 (24.002 kişi)'ini 15-64 yaş grubu arasındaki nüfus, % 19,3 (6.042 kişi)'ünü 0-14 yaş grubu arasındaki nüfus ve % 4,2 (1.318 kişi)'sini ise 65 yaş ve üzeri nüfus oluşturmaktadır. 2014 yılında ise 2010 yılına göre Sivas İli'nden gerçekleşen göçlerin sayısı 2010 yılına göre artış göstermiştir. Bu yılda ilden 34.855 kişi göç ederken göç edenlerin % 78,1 (27.210 kişi)'ini 15-64 yaş grubu arasındaki nüfus, % 15,8 (5.509 kişi)'ini 0-14 yaş grubu arasındaki nüfus ve % 6,1 (2.136 kişi)'ini ise 65 yaş ve üzeri nüfus oluşturmaktadır (Tablo 4.32).

**Tablo 4.32: Sivas İli'nden Gerçekleşen Göçlerin Geniş Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (1990-2014).**

	1985-1990		1995-2000		2009-2010		2013-2014	
	Toplam	%	Toplam	%	Toplam	%	Toplam	%
<b>0-14</b>	27.597	25,1	12.679	16,1	6.042	19,3	5.509	15,8
<b>15-64</b>	79.748	72,6	64.187	81,3	24.002	76,5	27.210	78,1
<b>65+*</b>	2.569	2,3	2.070	2,6	1.318	4,2	2.136	6,1
<b>Toplam</b>	<b>109.914</b>	<b>100,0</b>	<b>78.936</b>	<b>100,0</b>	<b>31.362</b>	<b>100,0</b>	<b>34.855</b>	<b>100,0</b>

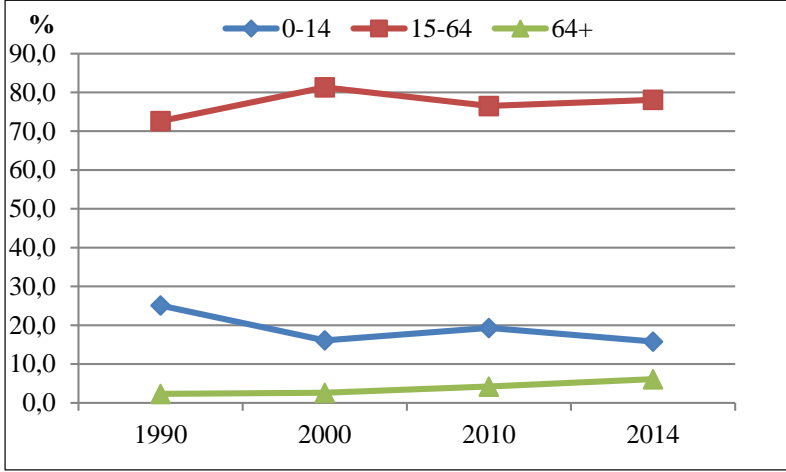
. Kaynak: DİE (TÜİK), 1997, 2005, ve ADNKS: Göç İstatistikleri

\*: Göç edenler içerisinde yaş grubu bilinmeyen nüfus 65+ üstü nüfusa dahil edilmiştir.

Sonuç olarak 1990-2014 yılları arasında ilden göç eden nüfus içerisinde 15-64 yaş grubu arasındaki nüfusun oranı diğer yaş gruplarına göre bir hayli yüksek olup, oran olarak da 2010 yılı hariç diğer tüm yıllarda sürekli artış göstermiştir (Şekil 4.31).



**Şekil 4.31: Sivas İli'nden Gerçekleşen Göçlerin Geniş Aralıklı Yaş Grubuna Göre Oranları (1990-2014).**



Dar aralıklı yaş grubuna göre ise 1990-2014 döneminde göç eden nüfus daha çok 15-29 yaş grubunda toplanmış olup, bu yaş grubu içerisinde 1985-1990 dönemi hariç 20-24 yaş grubundaki nüfus, bu yaş grubundan sonra ise yine 1985-1990 dönemi hariç 25-29 yaş grubundaki nüfus ağırlıklı olarak göç hareketlerine katılmıştır (Tablo 4.33).

Tablo 4.33 incelendiğinde 15-29 yaş grubu arasında göç edenlerin oranı 1985-1990 döneminde % 45,9, 1995-2000 döneminde % 54,1, 2009-2010 döneminde % 43 ve 2013-2014 döneminde ise % 46,1 olarak gerçekleştiği görülmektedir. 1985-1990 döneminde en fazla göçler % 15,8 oran ile 15-19 yaş grubunda gerçekleşirken, diğer tüm dönemlerde ise 20-24 yaş grubunda gerçekleşmiştir. Nitekim 1995-2000 döneminde bu yaş grubunda göç edenlerin oranı % 22,6, 2009-2010 döneminde % 17,8 ve 2013-2014 döneminde ise % 22,5'dir. İlden göç eden nüfusun ikinci büyük çoğunluğunu ise 1985-1990 döneminde % 15,5 oran ile 20-24 yaş grubunda yer alan nüfus oluştururken, 1995-2000 döneminde % 16,4, 2009-2010 döneminde % 16,5 ve 2013-2014 döneminde ise % 13,3 oran ile 25-29 yaş grubundaki nüfus oluşturmaktadır.

**Tablo 4.33: Sivas İli'nden Gerçekleşen Göçlerin Dar Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (1990-2014).**

Dönem	1985-1990		1995-2000		2009-2010		2013-214	
	Toplam	%	Toplam	%	Toplam	%	Toplam	%
<b>0-4</b>	-	-	-	-	2.111	6,7	1.875	5,4
<b>5-9</b>	14.389	13,1	6.556	8,3	2.064	6,6	1.916	5,5
<b>10-14</b>	13.208	12,0	6.123	7,8	1.867	6,0	1.718	4,9
<b>15-19</b>	17.357	15,8	11.917	15,1	2.727	8,7	3.604	10,3
<b>20-24</b>	17.072	15,5	17.852	22,6	5.576	17,8	7.836	22,5
<b>25-29</b>	15.464	14,6	12.953	16,4	5.183	16,5	4.644	13,3
<b>30-34</b>	9.731	8,8	7.087	9,0	3.226	10,3	2.868	8,2
<b>35-39</b>	6.108	5,6	4.803	6,1	2.080	6,6	1.925	5,5
<b>40-44</b>	4.523	4,1	3.297	4,2	1.277	4,1	1.448	4,2
<b>45-49</b>	3.256	2,6	2.559	3,2	1.353	4,3	1.317	3,8
<b>50-54</b>	2.354	2,1	1.839	2,3	1.006	3,2	1.342	3,9
<b>55-59</b>	2.174	1,9	1.091	1,4	886	2,8	1.225	3,5
<b>60-64</b>	1.709	1,6	789	1,0	688	2,2	1.001	2,9
<b>64+</b>	2.569	2,3	2.070	2,6	1.318	4,2	2.136	6,1
<b>Toplam</b>	<b>109.914</b>	<b>100,0</b>	<b>78.936</b>	<b>100,0</b>	<b>31.362</b>	<b>100,0</b>	<b>34.855</b>	<b>100,0</b>

Kaynak: DİE (TÜİK), 1997, 2005, ve ADNKS: Göç İstatistikleri.

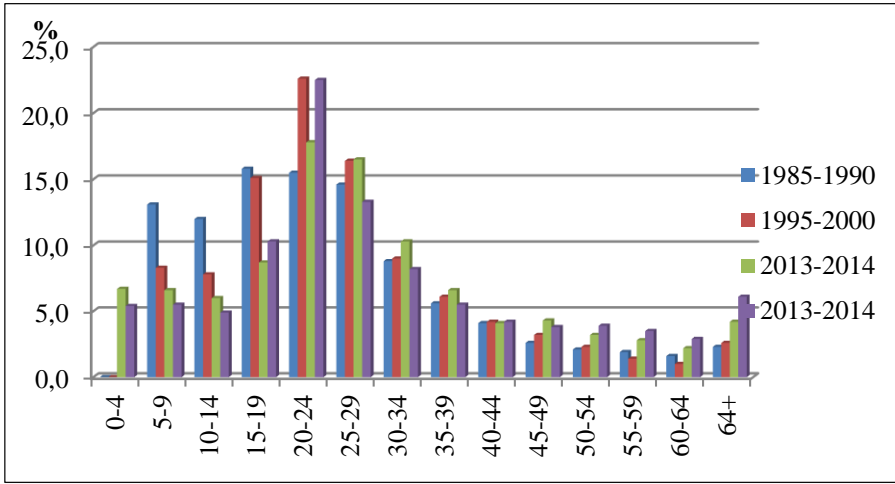
\*: Göç edenler içerisinde yaş grubu bilinmeyen nüfus 65+ üstü nüfusa dahil edilmiştir.

Göç eden nüfusun dar aralıklı yaş gruplarına göre dağılımı genel olarak değerlendirildiğinde 1985-2014 arası tüm dönemlerde ilden gerçekleşen göçlerin 10-14 yaş grubundan 20-24 yaş grubuna kadar artma eğiliminde olduğu, 25-29 yaş grubundan itibaren ise azalma eğiliminde olduğu görülmektedir (Şekil 4.32).

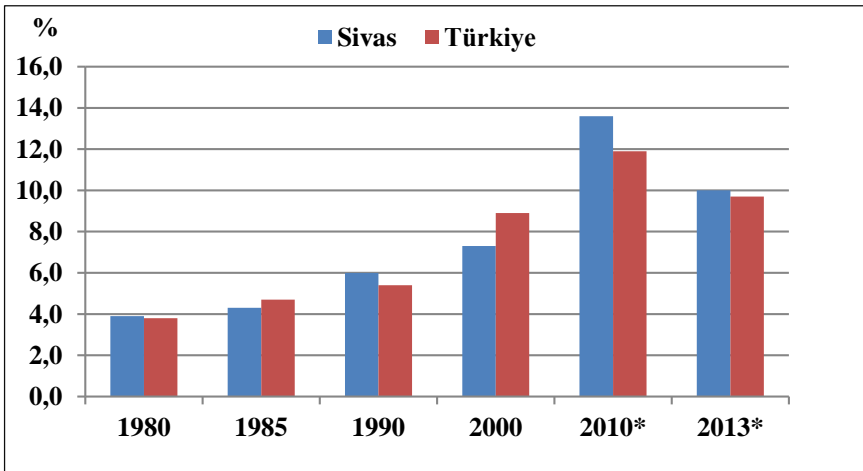
1990-2014 dönemleri arasında Sivas İli'nden gerçekleşen göçler içerisinde aktif nüfus olarak adlandırılan grubun başka bir ifade ile geniş aralıklı yaş grubu içerisinde 15-64, dar aralıklı yaş gurubu içerisinde ise 15-29 yaş grubu arasındaki nüfusun her zaman diğer yaş gruplarına göre fazla olması il genelinde işsizlik oranının fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Nitekim 1980-2013 yılları arasındaki işgücü göstergeleri incelendiğinde işsizlik oranının 2013 yılı hariç sürekli olarak

arttığı ve bu oranının 1985 ve 2000 dönemi hariç diğer tüm dönemlerde Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu görülmektedir (Şekil 4.33).

**Şekil 4.32: 1985-2014 Dönemlerinde Sivas İli'nden Dar Aralıklı Yaş Gruplarına Göre Gerçekleşen Göçlerin Yıllara Göre Değişimi.**



**Şekil 4.33: Türkiye Geneli ve Sivas İli'nde İşsizlik Oranının Yıllara Göre Değişimi.**



Kaynak: DİE (TÜİK), 2004, ve TÜİK, 2011, 2012

\*: 15 Yaş ve üzeri nüfusu kapsamaktadır.

Sivas İli'nde 12 yaş ve üzeri nüfusta 1980 yılında % 4'ün altında olan işsizlik oranı 2000 yılına kadar sürekli artarak % 8'in üzerine çıkmıştır. 2000 yılından sonraki dönemde TÜİK iş gücü istatistiklerinde 15 yaş ve üzeri nüfus baz alınmıştır. Buna göre bir değerlendirme yapıldığında, Sivas İli'nde 15 yaş ve üzeri nüfusta işsizlik oranı 2010 yılında yaklaşık % 14 ( % 13,6) civarında iken 2013 yılında % 10'a gerilediği görülmektedir (Şekil 4.33). İl genelinde işsizlik oranlarının sürekli artması, başta çalışma çağındaki nüfus olmak üzere, nüfusun il dışına göç etmesine neden olmaktadır. Nitekim göç eden nüfusun dar aralıklı yaş gruplarına göre dağılımında bu durum daha da net olarak görülmektedir.

Sonuç olarak iklim ve yeryüzü şekillerinin tarımsal faaliyetler üzerindeki olumsuz etkisi kırsal kesimde yaşayan nüfusu tarım dışı sektörlere itmektir. Ancak ilde sanayi ve ticaretin yeterince gelişmemiş olması özellikle 16-64 yaş grubu için ilin bir çekim merkezi olmamasına neden olmaktadır. Sivas İli'nde toplam nüfus içerisinde aktif nüfus olarak adlandırılan 15-64 yaş grubu arasındaki nüfusun fazla olmasına karşılık, işsizlik oranının yüksek olması, göç hareketleri üzerinde itici bir faktör olarak ekonomik faktörlerin etkili olduğunu göstermektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmaya konu olan Sivas İli, İç Anadolu Bölgesi'nde yer almakta olup, İç Anadolu ile Doğu Anadolu bölgeleri arasında geçiş özelliği gösteren bir bölgede kurulan önemli bir yerleşmedir. Doğuda Erzincan, güney-doğuda Malatya, güneyde Kahramanmaraş, güneybatıda Kayseri, batıda Yozgat, kuzeyde Tokat, Ordu ve Giresun illeri ile komşu olan Sivas İli 35° 50' - 38° 14' Doğu boylamları ile 38° 32' ve 40° 16' Kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. İlin kuzey kesimleri Yeşilirmak, orta kesimleri Kızılırmak, doğu ve güney kesimleri Fırat ve yine güney kesimleri Seyhan su havzası sınırları içerisinde yer almakta olup, 28.448 km<sup>2</sup>'lik alan ile yüzölçüm bakımından Konya İli'nden sonra Türkiye'nin en büyük ikinci ilidir.

İlin kuzeyinde Kelkit Çayı, orta kesimlerinde Kızılırmak Nehri, güneyinde Tohma ve güneydoğusunda ise Çaltı çaylarının kolları tarafından aşındırılmış ve yarılmış olan ana reliefi dağlık alanlar ile bu dağlık alanlar içerisinde yer alan plato sahaları ve yüzölçüm olarak küçük alana sahip ovalık sahalar meydana getirmektedir. İl topraklarının büyük bir bölümü dağlık olup, ilin kuzey kesimlerinde Kuzey Anadolu ve güney kesimlerinde ise Güney Anadolu dağ silsilelerinin doğuya doğru uzantıları yer almakta ve bu iki dağ silsilesi ilin doğu kesimlerinde birbirine doğru yaklaşmaktadır. Dağlardan sonra ise plato alanları il sınırları içerisinde önemli bir yere sahip olup, Uzunyayla ve Meraküm platoları ilin başlıca platolarındandır. Suşehri, Şarkışla, Gemerek, Yıldızeli ve Palanga ovaları ise il sınırları içerisinde yer alan ve yüzölçümleri küçük olan ovalardır.

Araştırma sahasının jeolojik birimlerini en altta Paleozoyik-Mezozoyik yaşlı temel kayalar, bunların üzerinde ise Tersiyer ve Kuvaterner kayaları (Senozoyik) ile Mesozoyik-Senozoyik döneminde etkili olmuş magmatik kayalar oluşturmaktadır. Koyulhisar-Suşehri ilçelerinin olduğu bölgede geçen Kuzey Anadolu Fayı, Yukarı Kızılırmak Fayı, Gemerek'in güneyinden geçen Gemerek Fayı ve İmranlı İlçesi'nden geçen İmranlı Fayı araştırma sahasının önemli neotektonik yapılarındandır.

Araştırma sahasının kuzey kesimlerinden geçen Kelkit Çayı ve kolları, kaynağını İmranlı İlçesi yakınlarındaki Kızıldağ'dan alan ve il topraklarının orta kesimlerinden kuzeydoğu-güneybatı yönünden akış gösteren Kızılırmak, güneyde Gürün İlçesi'nden geçen ve Fırat Nehri'ne karışan Tohma Çayı, Kangal İlçesi yakınlarındaki dağlardan kaynağını alan ve Divriği İlçesi'ni geçtikten sonra Fırat Nehri'ne karışan Çaltı Çayı ile Seyhan Nehri'nin kollarından biri olan Zamantı Çayı ilin başlıca akarsu ağlarını oluşturmaktadır. Hafik, Türkiye'nin en büyük jips karstı gölü olan Tödürge, Lota 1 ve Lota 2 gölleri ilin önemli göllerindendir.

Planeter ve topoğrafya faktörlerinin etkisiyle yağış ve sıcaklık şartlarındaki farklılıkların belirgin olduğu araştırma sahasında genel olarak maksimum yağışların ilkbahar, minimum yağışların ise yaz mevsiminde olduğu, kışları soğuk yazları ise sıcak ve kurak geçen karasal iklim tipi görülmektedir. Araştırma sahası içerisinde uzun süreli meteorolojik rasatlar yapan istasyon verilerine göre yıllık ortalama sıcaklıklar Gemerek'te 9,6 °C, Divriği'de 11,4 °C, Kangal'da 6,7 °C, Sivas Merkez'de 9,1 °C, Zara'da 8,6 °C ve Suşehri'nde ise 10, 3 °C'dir. Yıllık ortalama yağış miktarı ise Gemerek'te 405,7 mm, Divriği'de 374,4 mm, Kangal'da 394,7 mm, Sivas Merkez'de 446 mm, Zara'da 516,1 mm ve Suşehri'nde ise 402,2 mm kadardır.

İklim, bitki örtüsü, jeolojik ve jeomorfolojik özelliklerinin etkisine bağlı olarak araştırma sahasında farklı türde toprak grupları görülmekle birlikte azonal topraklardan alüvyal ve kolüvyal topraklar; zonal topraklardan kahverengi topraklar, kırmızı topraklar, kireçsiz kahverengi orman toprakları, kahverengi orman toprakları, kireçsiz kahverengi topraklar ve kestane renkli topraklar ile intrazonal topraklardan tuzlu-alkali topraklar yayılım gösteren başlıca toprak türleridir.

Araştırma sahasında iklim, topoğrafya şartları ve toprak özellikleri etkisine bağlı olarak bozkır (step), orman, antropojen bozkır bitki türlerine rastlanılmakla birlikte hakim bitki örtüsü ot formasyonu içerisinde yer alan bozkırdır. Araştırma sahasında yayılım gösteren bozkır bitki örtüsü ilkbahar mevsiminde yağışlarla canlanan yaz mevsiminde ise

yağış yetersizliği nedeniyle kuruyan, boyları genellikle 20-25 cm'yi geçmeyen türler olup, genellikle ephemer (kısa ömürlü) bitkilerdir.

Sivas İli'nin günümüzde bulunduğu alan Anadolu'da en eski yerleşmelerden biri olmakla birlikte aynı zamanda Kızılırmak Havzası içerisinde kurulan en eski yerleşmelerdendir. Hafik, Zara ve Kangal ilçe sınırları içerisinde yer alan höyük yerleşmelerinde Prehistorik ve Yıldızeli ilçe sınırları içerisinde ise kalkolitik döneme ait kalıntılara rastlanmış olup buna göre ilin tarihi M.Ö 3500'lü yıllara kadar dayanmaktadır. Tarihi eski dönemlere kadar uzanan ilin nüfusuna ait en eski veriler ise XV. yüzyılın ortalarına aittir.

XV. yüzyıl ortalarında 2.800 kadar olan Sivas'ın nüfusu, XVI. yüzyılda 25.314, XIX. yüzyılda ise yaklaşık 300.000 kadar olduğu tahmin edilmektedir. XIX. yüzyılın sonlarına doğru Amasya, Tokat ve Şebin-Karahisar sancaklarının bağlı olduğu bir vilayet merkezi olan Sivas'ın nüfusu XX. yüzyılın başlarında 1.169.443 kadar olduğu tespit edilmiştir.

1925 yılında mülki idari taksimata göre Türkiye'nin 63 vilayetinden biri olan Sivas İli'nin nüfusu Cumhuriyet döneminde ilk nüfus sayımının gerçekleştiği 1927 yılında 329.741 kişi olarak tespit edilmiştir. Bu dönemden sonra 1985 yılına kadar sürekli artan il nüfusu 1985 sayım döneminde 772.209 kişi olarak en yüksek seviyeye ulaşmıştır. 1927-1985 dönemleri arasında il nüfusu toplamda % 134 oranında artış göstermiştir. 1985 sayım döneminden sonra azalmaya başlayan il nüfusu 1990 döneminde 767.481 kişiye gerilerken, bu azalma 2014 yılına kadar devam etmiştir. 2014 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre Sivas İli'nin nüfusu 623.116 kadardır. 1985-2014 yılları arasında il nüfusunda % 19 oranında bir azalma meydana gelmiştir. Bu azalmada 1950'li yıllardan itibaren başlayan ve sonraki süreçte de devam eden göç hareketleri önemli ölçüde etkili olmuştur.

Araştırma sahasında gerçekleşen göç hareketleri şehir ve kırsal nüfusunun gelişimi üzerinde de etkili olmuştur. 1927 sayım döneminde nüfusun % 83'ü kırsal kesimde % 17'si ise il ve ilçe merkezinde ikamet ederken bu oran 1950 yılına kadar çok fazla değişiklik göstermemekle

birlikte kır nüfusu 1960 yılına kadar sayısal olarak sürekli artarken bu dönemden sonra ise sürekli azalmaya başlamıştır. Şehir nüfus ise 1927 yılından sonraki tüm dönemlerde artış göstermiştir. Şehir nüfusundaki bu artışa rağmen araştırma sahasında 1927-1990 dönemleri arasında kır nüfusu şehir nüfusundan fazla iken ilk defa 2000 yılında şehir nüfusu kır nüfusundan fazla olmuştur. Göçlerle izah edilebilecek şehir nüfusundaki artış ve kır nüfusundaki azalmanın sonucunda 2014 yılında nüfusun yaklaşık % 72'si şehirlerde % 28'i ise kırsal kesimde ikamet etmektedir.

İlden gerçekleşen göçler nüfusun cinsiyete göre dağılımı üzerinde de etkili olmuştur. Araştırma sahasında 1960 yılına kadar toplam nüfus içerisinde kadın nüfusu erkek nüfusundan fazla iken 1960 yılından sonra ilk defa toplam nüfus içerisinde erkek nüfus kadın nüfusundan fazla olmuştur. Ancak bu dönemden sonra 1975, 2000 ve 2010 dönemleri hariç yine kadın nüfusunun erkek nüfusundan fazladır. 1960 yılına kadar olan dönemde kadın nüfusun fazla olmasında, Kurtuluş Savaşı ve II. Dünya Savaşı'ndan dolayı erkek nüfusun silah altına alınması etkili olurken, 1960 yılından sonraki dönemlerde ilin göç vermesi ve göç hareketlerine daha çok erkek nüfusun katılması etkili olmuştur.

Araştırma sahasında nüfusun geniş aralıklı yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde 1935 yılında nüfusun % 45,11'i 0-14, % 51,44'ü 16-64 ve % 3,45'i 65 yaş ve üstü yaş grubunda yer alırken bu oran 2014 yılında 0-14 yaş grubunda % 15,80'e gerilerken 15-64 yaş grubunda ise % 78,10'a ve 65 yaş ve üstü yaş grubunda da % 6,10'a yükselmiştir. 0-14 yaş grubunda meydana gelen azalmada doğum oranlarının azalması ile birlikte ilden gerçekleşen göçler de etkili olmuştur. Nitekim ilden gerçekleşen göç hareketleri bu yaş grubunda azalmaya neden olurken aynı zamanda doğurganlık çağında bulunan kadın nüfusunun da il dışına göç etmesi doğum oranlarında azalmaya ve dolayısıyla da 0-14 yaş grubundaki nüfusun azalmasına neden olmuştur. 65 yaş ve üstü nüfusun artmasında ise sosyal, sağlık ve ekonomik alanda meydana gelen gelişmelerle birlikte daha önce Sivas İli'nden göç edenlerin emekli olduktan sonra veya belli bir yaştan sonra tekrar Sivas'a dönmesi de etkili olmuştur.



Sivas İli'nde 2013 yılı verilerine göre 6 yaş ve üzerindeki nüfus içerisinde okuma yazma bilenlerin oranı % 93,73, okuma yazma bilmeyenlerin oranı ise % 6,27'dir. Aynı dönemde Türkiye genelinde okuma yazma bilenlerin oranı % 96,4 iken okuma yazma bilmeyenlerin oranı ise % 3,96'dır. Bu oranlara göre Sivas İli'nde okuma yazma bilenlerin oranı Türkiye ortalamasının altında, okuma yazma bilmeyenlerin oranı ise Türkiye ortalamasının üzerindedir. Bu durumun ortaya çıkmasında araştırma sahasının dağlık ve engebeli olmasına bağlı olarak kırsal yerleşmelerin dağınık ve sayılarının fazla olmasıyla birlikte, araştırma sahasında meydana gelen göç hareketlerine katılan nüfus içerisinde okul çağında bulunan nüfus ile okul çağını bitiren nüfusun fazla olması da etkili olmuştur.

Nüfusun il genelindeki dağılımı oldukça düzensizdir. Sivas İl merkezinin içerisinde yer aldığı araştırma sahasının orta kesimleri ile batı kesimlerinde nüfus fazla iken ilin kuzeyinde yer alan Suşehri ilçesi hariç kuzey, doğu, güneydoğu ve güney kesimlerinde yer alan ilçelerde ise nüfus azdır. İlin bu kesimlerinde yer alan ilçelerde nüfusun az olmasında yükselti ve engebenin artmasına bağlı olarak bu alanlardan gerçekleşen göç hareketleri etkili olmuştur. Bu göç hareketleri sonucunda il genelinde bulunan merkez ilçe hariç 16 ilçeden 7 ilçenin nüfusu kır ve kent yerleşmeleri için yaygın olarak kullanılan 10.000 sınırının altındadır.

Araştırma sahasının ekonomik yapısı ağırlıklı olarak tarım ve hayvancılığa dayanmakla birlikte az da olsa sanayi sektörünün de ekonomik yapı içerisinde payı bulunmaktadır. Sivas İli 2.848.767 ha araziye sahip olup bu arazinin 1.216.707 ha (% 42,7) alanında tarımsal faaliyetler yürütülmektedir. Ancak arazi kullanım kabiliyeti sınıflandırmasına göre 2.848.767 ha arazinin % 34,6 (986.518 ha)'sı tarımsal faaliyetler açısından elverişli olan I-IV sınıf arazi grubunda yer almaktadır. V-VIII. sınıf arazi grubunda yer alan arazilerin 200.000 ha'ında da işlemeli tarım yapılmaktadır ki bu rakam ildeki tarım arazilerinin % 16,4'üne tekabül etmektedir. Başka bir ifadeyle tarımsal faaliyetlerin yapıldığı arazilerin % 16,4'ü tarıma elverişli olmayan, tarım dışı faaliyetlere ayrılması gereken V-VIII. sınıf arazi üzerinde yer almaktadır. Tarım alanlarının yaklaşık % 38'i nadasa bırakılmaktadır. İl

topraklarında görülen eğim, erozyon, çoraklık ve taşlılık sorunları iklim ve topografya gibi diğer fiziki coğrafi faktörlerle birlikte birleşerek ildeki tarım faaliyetlerini, tarım ürünlerinde çeşitliliği ve tarımsal verimliliği olumsuz etkilemektedir. Tarımsal faaliyetleri olumsuz yönde etkileyen bir diğer husus ise ilin topografya koşullarıdır. Bu durum il sınırları içerisinde farklı alanlarda göçler açısından itici faktörlerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır.

Sivas İli'nde 2013 yılı itibariyle ekim-dikim faaliyetlerinin yürütüldüğü tarım arazilerinin içinde en büyük payı % 45,4 ile tahıl arazileri oluşturmakta olup, bu grup içerisinde en fazla üretimi gerçekleştirilen ürün buğday ve arpadır. Tahıl arazilerinden sonra ise % 11,1'lik oranla yem bitkileri ve % 1,6 oran ile baklagiller gelmektedir. Yem bitkileri içerisinde en fazla üretimi yapılan ürün yonca ve korunga ve slajlık mısırdır. Tarım arazileri içerisinde % 0,4 oran ile sebze ve meyve ekimi yapılan araziler en az paya sahiptir. Sebze ve meyve üretimi daha çok ihtiyacı gidermeye yönelik olup, tarla tarımı ve hayvancılık faaliyetleri yanında ek iş olarak yapılmaktadır.

Sivas İli hayvancılık faaliyetleri açısından büyük bir potansiyele sahiptir. il arazisinin % 27 (741.803 ha.)'si mera arazisi olup, bu alana çayır alanları da eklendiğinde bu oran % 41'e kadar çıkmaktadır. Tarımsal faaliyetlerin topografya ve iklim şartlarının olumsuz etkilerine bağlı olarak sınırlı olduğu göz önüne bulundurulursa, araştırma sahası için hayvancılık faaliyetlerinin nedenli önemli olduğu daha da ortaya çıkmaktadır. Sivas ili hayvancılık faaliyetleri açısından büyük bir potansiyele sahip olmasına ve hayvancılık faaliyeti il için önemli olmasına rağmen verimlilik açısından sahip olduğu bu potansiyeli yeterince değerlendirememekte hatta günümüzde geçmiş dönemlere göre bir gerileme söz konusudur. Geçmiş dönemlerde Sivas İli küçükbaş hayvan sayısı bakımından birinci sırada, sığır varlığında ise Kars'tan sonra ikinci sırada gelmekteydi. Ancak gerek büyükbaş gerekse küçükbaş hayvan sayısında son yıllarda önceki dönemlere göre azalmalar meydana gelmiştir. Hayvancılık faaliyetlerinin daha çok geleneksel yöntemlerle yapılmasından dolayı verimin düşük olması, göçlerle kırsal nüfusun şehir merkezine veya il dışına göç etmesi, ilde hayvancılığa

dayalı sanayi tesislerinin yetersiz olması hayvan sayısındaki düşüşe sebep olan nedenlerdendir.

Sivas İli'nde sanayi faaliyetlerine hammadde sağlayacak zengin yeraltı kaynakları, tarımsal üretim ve hayvancılık potansiyeli ile sanayide çalışacak yeterli işgücü varlığına rağmen bugün gelişmiş bir sanayi söz konusu değildir. 1932'den sonra ekonomide devletçi politikaların etkili olmasıyla birlikte Sivas'ta önemli sanayi kuruluşları kurulmuştur. 1939 yılında faaliyete geçen Sivas Cer Atelyesi (bugünkü adıyla TÜDEMSAŞ), 1938 yılında kurulan Divriği Demir Çelik Fabrikası ile 1943 yılında kurulan çimento fabrikası Sivas İli'nde sanayinin başlangıç noktası sayılabilir. 1940'lı yıllarda başlayan sanayi hareketleri 1950'li yıllara gelindiğinde yavaşlamış, 1970'li yıllardan itibaren tekrar belirli bir ivme kazanmıştır. Ancak bu dönemde sanayi yatırımları daha çok devlet eliyle gerçekleşmiş olup özel sektörün payı oldukça azdır. 1985 yılından sonra sektörde bir canlanma görülse de bu durum sonraki dönemlerde tekrar durmuştur. İlde sanayi faaliyetlerinin gelişmesini kısıtlayan en önemli faktör yetersiz yerel sermaye birikimidir. Sanayileşmenin ilde yeterince gelişmemiş olması, kırsal kesimden ve şehir yerleşmelerinden gerçekleşen göçler üzerinde itici bir faktör olarak nüfusun il dışına göç etmesine neden olmuştur.

Sivas İli İç Anadolu'nun kuzey, güney, batı ve doğusundan gelen gerek demir yolları gerekse karayollarının kesişim noktasında yer aldığından dolayı eski dönemlerden itibaren ticari açıdan canlı bir hayat sürmüştür. Özellikle Selçuklular dönemi ilin ticari açıdan en parlak dönemidir. Osmanlılar döneminde alternatif ticaret yollarının devreye girmesi ile birlikte Sivas ticari açıdan canlılığını kaybetmiştir. Günümüzde ise ticaret daha çok nüfusun ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak ülke içi pazarlarından temin edilen tüketim mallarının bölge içinde dağıtımının yapılması ve bölgede üretimi gerçekleştirilen ürünlerin ülke içine gönderilmesi şeklinde gerçekleştirilmektedir. İlde sanayinin gelişmemiş olmasından dolayı ticarete konu olan ürünlerin başında bitkisel ürünler ile canlı hayvan ile hayvansal ürünler gelmektedir. Bahsedilen bu ürünler Sivas İli'nden diğer illere gönderilmekte, diğer illerden ise yaş sebze ve meyve, akaryakıt, makine,

oto yedek parçaları, manifatura, cam eşya, kırtasiye, seramik, inşaat malzemeleri, plastik mamüller, petrol ve yan ürünleri ile diğer sanayi ürünleri temin edilmektedir.

Araştırma sahası gerek maden çeşitliliği bakımından gerekse üretim açısından madencilik sektöründe önemli bir yere sahiptir. Madencilik sektörü il ekonomisinin lokomotifi konumunda olup, sanayi sektöründe de önemli bir paya sahiptir. Başta demir madeni olmak üzere bakır, stronsiyum, talk, kaolen, krom, çinko, kurşun, tuz, asbest, manyezit, jips, mermer ve linyit, ilin önemli yeraltı kaynaklarından olup, demir, krom, kurşun, çinko, mermer ve linyit üretimi gerçekleştirilen başlıca madenlerdendir. Yine Türkiye'deki stronsiyum madeninin toplam rezervin % 90'ı araştırma sahasının sınırları içerisinde yer almaktadır.

Doğal ortam özellikleri ve tarihi faktörlerin etkisiyle Sivas İli farklı türlerde turizm potansiyeline sahiptir. Doğal ortam özelliklerinin ortaya çıkarmış olduğu kaplıca turizmi, kayak turizmi, yayla turizmi, dağcılık ve av turizmi ve tarihi özelliklerinin ortaya çıkarmış olduğu kültürel turizm ve inanç turizmi Sivas İli'nin sahip olduğu turizm potansiyellerinden bazılarıdır.

Sivas İli doğu-batı ve kuzey-güney yönlü ulaşım hatlarının kavşak noktasında yer aldığından dolayı ulaşım faaliyetleri gelişmiştir. Sivas İli'ni ulaşım açısından önemli bir seviyeye getiren ulaşım sistemleri karayolu ve demiryolu ulaşımıdır. İldeki mevcut karayollarından doğu-batı doğrultusunda uzanan D-100 ve D-200 numaralı devlet karayolu Doğu Anadolu illerini Sivas üzerinden İç Anadolu'ya ve diğer bölgelerdeki illere, D-850 numaralı devlet karayolu Sivas'ı Tokat ve Amasya üzerinden Karadeniz'e, Malatya üzerinden de Güneydoğu Anadolu Bölgesine ve D-260 numaralı devlet karayolu ise Sivas İli'ni Kayseri üzerinden Niğde'ye ve oradan da Akdeniz Bölgesi'ne bağlar. Karayollarında olduğu gibi demiryollarında bir kavşak noktasında yer alan Sivas İli ülkemizin doğu-batı ve kuzey-güney yönlerinden gelen demir yollarının kesişim noktasında yer almaktadır. Ankara-Kayseri-Sivas-Erzurum demiryolu hattı Sivas'ı ve Doğu Anadoluyu Ankara ve İstanbul'a bağlarken, Samsun-Sivas demiryolu

hattı Sivas'ı Tokat üzerinden Karadeniz'e, Kangal İlçesi'ne bağlı Çetinkaya istasyonundan Ankara-Kayseri-Sivas-Erzurum hattından ayrılan Sivas-Malatya demiryolu hattı ise ili ve ülkemizin batı kesimlerini Güneydoğu Anadolu'ya bağlamaktadır. Sivas İli'nin demiryolu ulaşımındaki önemi, yapımı 2014 yılında bitirilmesi planlanan fakat 2015 yılına sarkan Ankara-Sivas yüksek hızlı tren hattının faaliyete girmesiyle daha da artacaktır.

Sivas İli'nde karayolu ve demiryolu ulaşım sistemlerinden başka havayolu ulaşımı da mevcut olup, şehir merkezine 23 km uzaklıkta bir havaalanı bulunmaktadır. İç hatlar ve dış hatlar terminalinin bulunduğu bu havaalanında dönem dönem dış seferler yapılırken, iç seferlerde ise hergün düzenli olarak İstanbul Sabiha Gökçen ve İstanbul Atatürk hava limanları arasında karşılıklı uçak seferleri yapılmakta olup bazı dönemlerde de Sivas-İzmir arasında da karşılıklı uçak seferleri yapılmaktadır.

Sonuç olarak, fiziki ve beşeri coğrafya özelliklerinin kısaca yansıtılmaya çalışıldığı araştırma alanı olan Sivas İli'nin nüfus açısından günümüzde yaşadığı en büyük sorun göçlerdir. Cumhuriyet'ten önceki dönemlere kadar uzanan araştırma sahasındaki göç hareketleri Cumhuriyet'ten sonra özellikle de 1950'li yıllardan sonra devam etmiş ve bu dönemdeki göç hareketleri daha çok il dışına doğru gerçekleşmiştir.

Anadolu Selçuklu Devleti döneminde iktisadi ve kültürel açıdan en parlak devrini yaşayan Sivas bu dönemde daha çok dışarıdan göç almıştır. Bu dönemde özellikle Cenevizliler, Yahudiler ve Bulgar Türkleri Sivas'a göç edip buraya yerleşmişlerdir. Osmanlı egemenliği altına girdikten sonra XVI. yüzyıla gelindiğinde Sivas bir yandan göç alırken bir yandan da göç vermiştir. XVI-XIX. yüzyıllar arasında Sivas'ta yaşanan iç karışıklıklar nedeniyle halk Sivas'tan göç ederek daha güvenli bölgelere yerleşirken, bir yandan da boşalan yerlere doğu ve güneydeki göçebe aşiretler gelip yerleşmişlerdir. Doğu ve güneyden gelen bu göçerler özellikle otlakların geniş yar kapladığı Kangal ve çevresi ile Divriği'ye yerleşirken, Sivas ile Kırşehir arasındaki alana yayılmış olan oymaklar da İmranlı, Koyulhisar ve Hafik gibi yerlere

yerleşerek yayları otlak olarak kullanmışlardır. Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde toprak kaybettiği bölgelerden de yine Sivas'a yönelik göçler gerçekleşmiştir. Kırım Savaşı ve 93 Harbi'nden sonra Anadolu'ya göç eden göçmenlerden 15.270 kişi Sivas'a göç ederek, bugünkü Şarkışla, Kangal, Yıldızeli ve Zara ilçelerine bağlı köylere yerleşmişlerdir.

Araştırma sahasında Cumhuriyet dönemi öncesinde görülen göç hareketleri Cumhuriyet döneminden sonra da devam etmiştir. Ancak Cumhuriyet dönemi öncesi göçlerde daha çok siyasi ve sosyal karışıklıklar etkili olurken, Cumhuriyet dönemindeki göçler de ise ekonomik faktörler ön plandadır.

Türkiye'de 1950'lerden sonra görülen tarımda makineleşme, büyük şehirlerde görülen sanayileşme hareketleri, ulaşım ve haberleşmedeki gelişmelere bağlı olarak iç göç hareketlerinde artış meydana gelmiştir. Bu dönemdeki iç göç hareketleri bölgeler arasındaki ekonomik gelişmişlik farklılıklarına bağlı olarak özellikle kırsal kesimlerden, başta büyük şehirler olmak üzere, şehirlere ve küçük şehirlerden büyük şehirlere doğru gerçekleşmiştir. 1950'li yıllarda hızlanan iç göç hareketleri farklı biçimlerde günümüze kadar devam etmiştir. Yine bu dönemde Avrupa'da yaşanan iş gücü ihtiyacı nedeniyle ülkemizde uluslar arası göç hareketleri de yaşanmıştır.

Türkiye'de yaşanan bu göç hareketlerine paralel olarak araştırma sahasında da iç ve dış göç hareketleri meydana gelmiştir. Dış göçler daha çok Almanya, Fransa, Hollanda, Avusturya, Belçika ve Danimarka gibi Avrupa ülkelerine yönelik olarak gerçekleşmiştir.

Araştırma sahası, iç göç hareketleri açısından verdiği göç aldığı göçten fazla olduğundan dolayı göç veren bir il durumundadır. 1975-2014 arasındaki dönemlerde araştırma sahasının net göç hızı eksi değerde olup, yine net göç hızı bakımından son dönemlere kadar araştırma sahası Türkiye'nin önde gelen illeri arasında yer almaktaydı. Nitekim araştırma sahası olan Sivas İl'i net göç hızı bakımından Türkiye'nin 1975-1980 döneminde %0-75,4 ile en fazla göç veren 6.ili, 1980-1985 döneminde %0-54,6 net göç hızı ile en fazla göç veren 4.ili, 1985-1990

döneminde ‰ -105,8 net göç hızı ile en fazla göç veren 7.ili ve 1995-2000 döneminde ise ‰ -51,0 net göç hızı ile en fazla göç veren 15.ili olmuştur. Bu dönemlerde kişi sayısı olarak ise 1975-1980 döneminde Kars'tan sonra ikinci, 1980-1985 ve 1985-1990 dönemlerinde Erzurum ve Kars'tan sonra üçüncü ve 1995-2000 döneminde ise Erzurum'dan sonra Türkiye'nin en fazla göç veren ikinci ili olmuştur. Araştırma sahasında net göç hızı 2000 yılından sonraki dönemlerde her ne kadar düşse de ancak yine eksi değerlerde olup, araştırma sahası göç vermeye devam etmektedir. TÜİK ADNKS göç istatistikleri verilerine göre 2007-2008 yılları döneminde araştırma sahasının net göç hızı ‰ -18,2 iken, 2008-2009 döneminde bu rakam ‰ -8,4'e gerilemiş, 2009-2010 döneminde ise ‰ -12,2'ye yükselmiştir. Bu dönemden sonra 2012-2013 dönemine kadar net göç hızı azalarak ‰ -6,2'ye kadar gerilemiştir. 2013-2014 döneminde ise ilin net göç hızı ‰ -8,2 olarak gerçekleşmiştir. Bu değerlere göre araştırma sahası göç veren iller arasında net göç hızına göre 2007-2008 döneminde 48 il arasında 12. sırada, 2008-2009 döneminde 53 il arasında 19. sırada, 2009-2010 döneminde 57 il arasında 16. sırada, 2010-2011 döneminde 57 il arasında 19. sırada, 2011-2012 döneminde 45 il arasında 18. sırada, 2012-2013 döneminde 46 il arasında 24. sırada ve 2013-2014 döneminde ise 53 il arasında 23. sırada yer almıştır. Araştırma sahasından gerçekleşen iç göçler İstanbul, Ankara, Kayseri ve İzmir başta olmak üzere Kocaeli, Antalya, Bursa, Mersin ve Adana gibi gelişmiş illere doğru gerçekleşmiştir.

İl dışına doğru gerçekleşen bu göç hareketlerine bağlı olarak araştırma sahasının önce yıllık nüfus artış hızında sonra ise nüfus miktarında azalma meydana gelmiştir. 1950'li yıllarda ‰ 20 civarında olan araştırma sahasının yıllık nüfus artış hızı, 1955 döneminde ‰ 17,26'ya gerilerken, 1960 döneminde sayım dönemleri içerisinde en yüksek seviye olan ‰ 25,11'e yükselmiştir. Bu dönemden sonra sürekli azalan yıllık nüfus artış hızı 1990 döneminde ilk defa eksili değerlere düşerken, bu dönemde yıllık nüfus artış hızı ‰ -1, 23 olarak gerçekleşmiştir. Yıllık nüfusu artış hızındaki bu düşüş 1990 döneminden sonra da devam etmekte olup 2010-2013 dönemleri arasında araştırma sahasının yıllık nüfus artış hızı ‰ -10'lara kadar gerilemiştir. Yıllık nüfus artış hızında ki düşüşe paralel olarak ilin nüfusunda da azalma

meydana gelmiştir. 1927 yılında 329.741 kişi olan araştırma sahasının nüfusu 1985 yılına kadar sürekli artarak 772. 209'a ulaşırken bu dönemden sonra sürekli azalarak 2014 yılında 623. 116' ya kadar gerilemiştir.

Araştırma sahası genelinde meydana gelen nüfus azalmasında yukarıda da belirtildiği gibi göç hareketleri etkili olurken, göç hareketleri üzerinde etkili olan faktörlerin yerel ölçekte idari ünitelerde farklılaşmasına bağlı olarak il içerisinde farklı göç alanları ortaya çıkmıştır. Araştırma sahasının ilçe bazında idari yapılanmasının son şeklini aldığı 1990 yılından 2014 yılına kadar olan nüfus değişimi incelendiğinde 1990 yılında 766.040 kişi olan nüfusu 2014 yılında 623.116 kişiye gerilediği görülmektedir. 1990-214 yılları arasındaki yirmibeş yıllık süre içerisinde il nüfusunda % 18,7 oranında azalma gerçekleşmiştir. 1990-2014 yılları arasındaki il nüfusunda meydana gelen bu değişim ilçe bazında incelendiğinde; Merkez İlçe'nin nüfusun % 27 oranında bir artışla 276.728'den 351. 431'e ulaşırken, diğer ilçelerin nüfuslarında ise azalma meydana gelmiştir. Sivas İli'ne bağlı Merkez İlçe dahil onyediden oran olarak Akıncılar, Doğanşar, Hafik, ve İmranlı ilçelerinde % 50'nin üzerinde bir nüfus azalması söz konusu iken, Gemerek, Divriği, Kangal, Ulaş, Yıldızeli ve Zara ilçelerinde de % 50'ye yakın bir azalma söz konusudur. Altınyayla ve Şarkışla ilçeleri ise nüfusun en az azaldığı ilçelerdir. Adı geçen bu iki ilçede nüfus azalması %30'un altındadır.

Araştırma sahasındaki göç hareketleri üzerinde etkili olan faktörlerin başında ekonomik nedenler olsa da ekonomik faaliyetlerinin fiziki coğrafya şartlarına bağlı olarak gelişmesinden dolayı göçe neden olan faktörleri fiziki (doğal çevre faktörleri) ve beşeri faktörler olmak üzere iki ana başlık altında toplamak mümkündür.

Fiziki coğrafya faktörlerinden yükselti, topografya şartları, iklim ve toprak özellikleri araştırma sahasında gerçekleşen göç hareketleri üzerinde etkili olan fiziki faktörlerdendir.

Ortalama yükseltinin 1250 metrenin üzerinde olduğu Sivas İli'nde yükselti değerleri 600 metre ile 2900-3000 metre arasında



değişmektedir. İl genelinde 1000 metrenin altında yükseltiye sahip alanların az olması yerleşmelerin daha çok 1000 metrenin üzerinde yükseltiye sahip alanlarda kurulmasına neden olmuştur. 1200 m üzerindeki yerleşmelerin fonksiyonları ve ekonomik kaynaklarının kısıtlı olduğu düşünüldüğünde, ildeki 1.264 yerleşmeden 1.1542 ( % 92)'ü ekonomik kaynak ve fonksiyonların kısıtlı olduğu 1250-2250 m arasındaki yükseltide kurulmuştur. 2014 yılı itibariyle bu yükselti değerleri arasında il nüfusunun yaklaşık % 90 ( 560.690 kişi)'ı barınmaktadır. İl genelinde bahsedilen bu olumsuzluklara bağlı olarak yükseltinin arttığı alanlarda bulunan yerleşmelerde göçler sonucunda meydana gelen nüfus azalması, yükseltinin azaldığı alanlara göre daha fazladır. Örneğin yükselti değerlerinin 1.100 metreden 2.600 metreye kadar çıktığı Doğanşar İlçesi'nde son 24 yıl içerisinde % 64,8 oranında nüfus azalırken, yükselti değerlerinin 1.100 metreden 2.300 metreye kadar çıktığı Hafik İlçesi'nde % 63,7, yükselti değerlerinin 1.200 metreden 2.900 metreye kadar çıktığı İmranlı İlçesi'nde % 63,2 oranında nüfus azalmıştır. Bu ilçeler aynı zamanda araştırma sahasında 1990-2014 yılları arasında nüfusu en fazla azalan ilçelerdir. Buna karşılık yükselti değerlerinin 1.200 metreden 2.200 metreye kadar çıktığı Şarkışla İlçesi'nde 1990-2014 dönemleri arasında nüfus % 25,1 oranında, yükselti değerlerinin 1.400 metreden 2.000 metreye kadar çıktığı Altınyayla İlçesi'nde ise aynı dönemde % 28,9 oranında nüfus azalması söz konusudur. Bu iki ilçe aynı zamanda Sivas İli'nin nüfus kaybının en az olduğu ilçeleridir.

Yükseltinin yanı sıra yerleşmelerin kurulduğu alanın jeomorfolojik özellikleri de nüfusun dağılışı ve nüfus hareketleri üzerinde etkili olmaktadır. Sivas İli jeomorfolojik şekiller açısından dağlık ve tepelik alanlar ile bu alanlar arasında bulunan platolar, akarsular tarafından yarılmış alanlarda uzanan ve yazı olarak adlandırılan aşınım düzlükleri ile ovaların bir arada bulunduğu arazi yapısına sahiptir. İl topraklarının % 47,6'sı platolardan, % 46,2'si dağlık alanlardan ve % 6,2'si ise ovalık ve aşınım düzlüklerinden oluşmaktadır. Nüfus ve yerleşmelerin morfolojik birimlere göre dağılımı incelendiğinde, bu birimlerin kapladığı alan ile barındırdıkları nüfus ve yerleşme arasında bir orantısızlık olduğu görülmektedir. İl genelinde en az yerleşme sayısı

ovalık (25 yerleşme) ve düzlük (206 yerleşme) alanlarda görülmesine karşılık nüfusun yaklaşık % 70 (433.771 kişi)'i bu iki morfolojik birim üzerinde yaşamaktadır. Buna karşılık yerleşmelerin yarıdan fazlasının yer aldığı tepelik (437 yerleşme) ve dağlık sahalarda (381 yerleşme) ise nüfusun yaklaşık % 20 (122.998 kişi)'si ikamet etmektedir. Plato alanları ise ilde en fazla alana sahip morfolojik birim olmasına karşılık yerleşme sayısı bakımından tepelik ve dağlık alanlardan daha az sayıda yerleşmeye sahiptir. İldeki sürekli yerleşmelerin % 17 (215 yerleşme)'si il topraklarının % 46,7 sini kaplayan plato sahalarında kurulmuş olup bu yerleşmelerde il nüfusunun % 10,6 (66.347 kişi)'sı ikamet etmektedir.

Araştırma sahasında morfolojik birimlere göre yerleşmelerin nüfus değişimi incelendiğinde düzlük alanlar hariç tüm morfolojik birimlerde bulunan yerleşmelerde nüfusun azaldığı görülmekle birlikte en fazla azalmanın sürekli yerleşmelerin daha çok toplandığı tepelik ve dağlık alanlarda kurulmuş olan yerleşmelerde olduğu görülmektedir. Dağlık ve tepelik alanlardan sonra en çok ova ve plato alanlarında kurulu olan yerleşmelerde nüfus kaybı gerçekleşmiştir. 1990-2014 periyodunda tepelik alanlarda bulunan 437 yerleşmede 1990 yılında 129.879 kişi (il nüfusunun % 16,9'u) ikamet ederken 2014 yılına gelindiğinde bu rakam % 52,2 oranında azalarak 62.029'a (il nüfusunun % 10'u), dağlık alanlarda bulunan 381 yerleşmede 1990 yılında 125.363 kişi (il nüfusunun % 16,4'ü) ikamet ederken bu rakam 1990-2014 yılları arasında % 51,4 oranında azalarak 60.969 (il nüfusunun % 9,8'i)'a, ovalık alanlarda bulunan 25 yerleşmede 1990 yılında 44.056 (il nüfusunun 5,8'i) kişi ikamet ederken, 2014 yılına gelindiğinde bu rakam % 43,8 oranında azalarak 24.740 (il nüfusunun % 4,0)'a plato alanlarında bulunan 215 yerleşmede ise 1990 yılında 115.797 (il nüfusunun % 15,1'i) kişi ikamet ederken bu rakam 1990-2014 yılları arasında % 42,7 oranında azalarak 66.347 (il nüfusunun % 10,6'sı)'ye gerilemiştir. Araştırma sahası içerisinde yeryüzü şekillerinin farklılaşmasına bağlı olarak nüfusta meydana gelen değişim de farklılıklar göstermektedir. 1990-2014 dönemlerinde dağlık ve tepelik sahaların geniş yer kapladığı buna karşılık düzlük sahaların az olduğu veya hiç olmadığı kesimlerde yer alan ilçelerde % 65'lere kadar nüfus azalması meydana gelirken, düzlük

sahaların nispeten daha geniş olduğu ilçelerde ise nüfusun azalması % 25'lere kadar gerilemiştir.

Araştırma sahasında göç hareketleri üzerinde etkili olan faktörlerden biri de iklim şartlarıdır. Karasal iklim şartlarının etkili olduğu araştırma sahasında yıllık ortalama sıcaklıklar 6,4 ile 11,4 °C arasında, yıllık ortalama minimum sıcaklıklar -0,9 ile 5,5 °C arasında değişmektedir. Minimum ortalama sıcaklıkların 0° C'nin altına düştüğü gün sayısı ise 91 ile 167 gün arasında değişmektedir. Araştırma sahası genelinde yıllık ortalama sıcaklıklar ile minimum sıcaklıkların düşük olması ve sıcaklığın 0 °C'nin altına düştüğü gün sayısının fazla olması hem insan yaşamı hem de yürütülen ekonomik faaliyetler açısından olumsuz şartlar oluşturmakta ve dolayısıyla araştırma sahasındaki göçler üzerinde itici bir faktör olarak ortaya çıkmaktadır. Araştırma sahasında meteorolojik ölçümler yapan istasyonların bulunduğu ilçelerden Merkez ilçe hariç tüm ilçelerde 1990-2014 yılları arasında nüfus azalması % 40' ın üzerinde iken yıllık ortalama sıcaklık ile minimum sıcaklıkların diğer istasyonlara göre daha düşük olduğu ve sıcaklığın 0 °C'nin altında olduğu gün sayısının daha fazla olduğu Kangal ve Gemerek'te nüfusta meydana gelen azalmanın da daha fazladır. 1990-2014 yılları arasında Kangal'da nüfus % 49,5 oranında azalırken, Gemerek'te ise % 49,1 oranında azalmıştır.

Nüfusun dağılışı ve ekonomik faaliyetler üzerinde etkili olan bir diğer iklim elemanı da yağış faktörüdür. Araştırma sahası genelinde meteorolojik ölçüm yapan istasyon verilerine göre yıllık ortalama yağış miktarı 370 mm ile 520 mm arasında değişmekte olup en fazla yağış ilkbahar mevsiminde en az yağış ise yaz mevsiminde düşmektedir. Yaz mevsiminde yağışın az olması araştırma sahasında kurak bir evrenin yaşanmasına ve tarımsal faaliyetler açısından su probleminin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Nitekim Thornthwaite su bilançosu metoduna göre Gemerek, Kangal, Sivas Merkez ve Suşehri'nde temmuz-ekim arasındaki dört aylık devrede, Divriği'de ise haziran-ekim arasındaki beş aylık devrede toprakta su noksanı görülmektedir. Su noksanı Gemerek'te 321,7 mm, Divriği'de 321 mm, Kangal'da 258,6 mm, Sivas Merkez'de 286,2 mm Zara'da 236,1 mm ve Suşehri'nde ise

309 mm'dir. Bu duruma göre araştırma sahasında su ihtiyacı problemi olduğu görülmekle birlikte, yılın belirli dönemlerinde kuraklık riski yaşanabilmektedir. Bu durum ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayalı olan Sivas İli için tarımsal ve hayvansal üretimde istikrarsızlıklara neden olarak göç hareketleri üzerinde itici bir faktör oluşturmaktadır.

Tarımsal faaliyetler açısından büyük önem arz eden toprak özellikleri de araştırma sahasında meydana gelen göç hareketleri üzerinde etkili olmuştur. Sivas İl Tarım Müdürlüğü 2013 yılı faaliyet raporunda yer alan verilere göre arazi kullanım kabiliyeti sınıflandırmasına göre 2.848.767 ha arazinin % 34,6 (986.518 ha)'sı tarım faaliyetleri için elverişli olan I-IV. sınıf, % 65,4 (1.862.249 ha)'ü V-VIII sınıf arazi grubunda yer almaktadır. Köy Hizmetleri Müdürlüğü tarafından yayınlanan 1994 yılında yayınlanan Sivas İli arazi varlığı sonuçlarına göre ise araştırma sahasının 1.216.707 (% 42,7) ha'lık alanında tarımsal faaliyetler yürütülmekte olup bu tarım alanlarının yaklaşık 200.000 ( % 16) ha tarıma elverişli olmayan V-VIII. sınıf grubundaki araziler üzerinde yer almaktadır. V-VIII. sınıf arazi grubunda yer alan arazilerde eğim fazla olup ( % 12'nin üzerinde) yine bu arazilerde su ve rüzgar erozyonu görülmektedir. Özellikle su erozyonu araştırma sahasında yer alan toprakların en önemli sorunudur. Araştırma sahasındaki tarım topraklarında görülen eğim, erozyon, çoraklık ve taşlılık sorunları iklim ve topografya gibi diğer fiziki coğrafi faktörlerle birlikte birleşerek ildeki tarım faaliyetleri, tarım ürünlerinde çeşitlilik ve tarımsal verimlilik üzerinde olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Bu durum özellikle kırsal kesimde geçimini tarımsal faaliyetlerle sağlayan nüfus üzerinde ekonomik anlamda olumsuz etkilere sebep olmakta ve göçler açısından itici faktör oluşturmaktadır. Özellikle eğim, erozyon ve taşlılığın az olduğu tarımsal faaliyetler açısından uygun olan I-IV.sınıf arazi grubunda yer alan arazilerin az olduğu kesimlerde göçlerle izah edilebilecek nüfus kaybı fazla iken, bu grupta yer alan arazilerin geniş yayılım gösterdiği kesimlerde ise göçlerle meydana gelen nüfus kaybı ise daha az olmuştur.

Araştırma sahasında gerçekleşen göç hareketleri üzerinde yukarıda bahsedilen fiziki faktörler belirli bir etkiye sahip olmakla

beraber, beşeri faktörlerinde etkisi bulunmaktadır. İnsanları göçe iten önemli beşeri faktörlerden biri olan ekonomik faktörler aynı zamanda Sivas İli'nden gerçekleşen göç hareketleri üzerinde de etkili olmuştur. Türkiye'deki iç göçlerin başlangıcından günümüze kadar olan süreçte hep göç vermiş bir il olan araştırma sahasında meydana gelen göçler genel olarak ekonomik karakterlidir.

Ekonomisi daha çok tarım ve hayvancılığa dayanan araştırma sahasında sanayi yeterince gelişmemiştir. Sanayileşme faaliyetleri Cumhuriyet'in ilk yıllarına kadar uzanmasına rağmen daha sonraki dönemlerde bu hareketlerin yavaşlaması, sermaye yetersizliği ve özel sektör yatırımlarının yeterli olmaması araştırma sahasında sanayinin yeterince gelişmemesine neden olmuştur. Ekonomisi tarıma dayalı olan araştırma sahasında iklim ve tarım arazilerinde görülen çoraklaşma, erozyon, taşlılık gibi sorunlar üretimde verimsizliğe ve dalgalanmalara neden olurken bir yandan da tarımda makineleşme, tarım arazilerinin miras yoluyla parçalanması, iletişim ve ulaşımda meydana gelen gelişmeler kırsal kesimde yaşayan ve tarımdan başka neredeyse başka geliri olmayan kırsal nüfusun Sivas şehir merkezine veya İstanbul, Ankara, Kayseri gibi sanayinin geliştiği büyük şehirlere göç etmesine neden olmuştur. Nitekim ilk nüfus sayımının yapıldığı 1927 yılında 57.053 kişi olan şehir nüfusu 2014 yılına gelindiğinde 389.610 kişi artarak 446.663 kişiye ulaşmıştır. 1927-2014 yılları arasında şehir nüfusu % 683 oranında artmıştır. 1927 yılında 272.688 kişi olan kır nüfusu ise 1965 yılına kadar sürekli artarak 536.501 kişiye ulaşırken bu dönemden sonra ise sürekli azalarak 2014 yılında 176.453 kişiye gerilemiştir. Kır nüfusunda en yüksek seviyede olduğu 1965 yılından 2014 yılına kadar olan süreçte meydana gelen azalma oran olarak % 67 civarındadır.

Kır nüfusuyla birlikte araştırma sahasının toplam nüfusunun da azalması kır nüfusuyla birlikte şehir nüfusunun da il dışına göç ettiğini göstermektedir. Araştırma sahasının en son idari yapılanmasını aldığı dönem olan 1990 yılından 2014 yılına kadar olan süreçte kır ve şehir nüfuslarının ilçelere göre değişimi incelendiğinde, tüm ilçelerin kırsal nüfus miktarında ve oranında azalma görülürken, Merkez ilçe ile Şarkışla ilçesi hariç diğer ilçe merkezlerinin tümünde şehir nüfusunda da

azalmanın meydana geldiği görülmektedir. Araştırma sahası genelinde 1990-2014 döneminde tüm ilçelerin kırsal nüfusu ile Merkez ve Şarkışla ilçelerinin şehir nüfusu hariç diğer ilçelerin şehir nüfusunun azalması, şehir merkezi ile Şarkışla ilçe merkezi dışında diğer ilçelerin bir çekim merkezini oluşturamadığını ve ekonomisi tarım ve hayvancılığa dayalı olan ilin, tarım dışı sektörlerle kayan kırsal nüfus ile şehir nüfusunu istihdam etmede yetersiz kaldığını göstermektedir. Araştırma sahasında yaşanan istihdam sorunu 14-64 yaş arasındaki aktif nüfusun işsiz kalmasına ve dolayısıyla ildeki göçlerin daha çok il dışına yönelmesine neden olmuştur

Ağırlıklı olarak küçük ve orta ölçekteki tesislerin oluşturduğu araştırma sahasının sanayisinde üretim, katma değer, kapasite kullanımı ve istihdam oranı düşüktür. Araştırma sahasında gelişmiş bir sanayi yapısının olmaması artan genç nüfusta işsizlik sorunlarının yaşanmasına neden olmuştur.

Araştırma sahası nüfusunun geniş aralıklı yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde 1975-2014 yılları arasında toplam nüfus içerisinde 0-14 yaş grubundaki nüfusun oranı % 45,5'ten % 22,6'ya gerilerken, 15-64 yaş grubundaki nüfusun oranı % 50,1'den % 65,7'ye, 65 yaş ve üstü nüfusun oranı ise % 4,2'den % 11,7'ye yükseldiği görülür. Çalışma çağı olarak da tanımlanan 15-64 yaş grubundaki nüfusun artmasına karşılık araştırma sahasında işsizlik oranı da artmıştır. 12 yaş ve üzeri nüfusta % 4'ün altında olan işsizlik oranı 2000 yılına kadar sürekli artarak % 8'in üzerine çıkarken, 15 yaş ve üzeri nüfusta bu oran 2010 yılında % 13'ün üzerine kadar çıkmıştır. 2013 yılında ise bu oran % 10'a kadar gerilemiştir. 1980-2013 dönemleri arasında işsizlik oranının sürekli artması başta 15-64 yaş grubu arasındaki nüfus olmak üzere, nüfusun il dışına göç etmesine neden olmuştur. Aynı dönemleri kapsayan 1990-2014 yılları arasında araştırma sahasında gerçekleşen göçlerin geniş aralıklı yaş gruplarına göre dağılımı incelendiğinde, 15-64 yaş grubunda yer alan nüfusun ağırlıklı olarak göç hareketlerine katıldığı görülmektedir.

1985-1990 döneminde araştırma sahasında 109.914 kişi göç ederken, bu rakamın % 25,1'ini 0-14 yaş grubunda, % 72,6'sını 15-64

yaş grubunda yer alan nüfus ve % 2,3'ünü ise 65 yaş ve üstü nüfus oluşturmuştur. 1995-2000 döneminde araştırma sahasından göç eden 78.936 kişinin % 16,1'ini 0-14 yaş grubunda, % 81,3'ünü 15-64 yaş grubunda yer alan nüfus oluştururken, % 2,6'sını ise 65 yaş ve üstü nüfus oluşturmaktadır. 2009-2010 döneminde araştırma sahasında göç eden 31.362 kişinin % 19,3'ünü 0-14 yaş grubunda, % 76,5'ini 15-64 yaş grubunda yer alan nüfus oluştururken % 4,2'sini ise 65 yaş ve üstü nüfus oluşturmaktadır. 2013-2014 döneminde ise araştırma sahasında 34.855 kişi göç ederken, bu rakamın % 15,8'ini 0-14 yaş grubunda, % 78,1'ini 15-64 yaş grubunda yer alan nüfus oluştururken, % 6,1'ini ise 65 yaş ve üstü nüfus oluşturmaktadır. 1990-2014 yılları arasında ilden göç eden nüfus içerisinde 15-64 yaş grubu arasındaki nüfusun oranı diğer yaş gruplarına göre bir hayli yüksek olup oran olarak 2009-2010 yılı hariç diğer tüm yıllarda sürekli artış göstermiştir.

Sonuç olarak Sivas İli'nde toplam nüfus içerisinde aktif nüfus olarak adlandırılan 15-64 yaş grubu arasındaki nüfusun fazla olmasına karşılık işsizlik oranının yüksek olması, göç hareketleri üzerinde itici bir faktör olarak ekonomik faktörlerin etkili olduğu anlaşılmaktadır.

Yukarıda da izah edildiği gibi göç veren il hüviyetinde olan araştırma sahasında fiziki faktörlerden yükselti, yer şekilleri, iklim ve toprak özellikleri etkili olurken, beşeri faktörlerden kırsal nüfusunun fazla olması ve tarım alanlarının artan kırsal nüfusunun ihtiyaçlarını karşılayamaması, genç nüfus oranının sürekli artmasına karşılık sanayinin gelişmemiş olmasından dolayı artan istihdam sorunları etkili olmuştur. Araştırma sahasından gerçekleşen göçleri tamamen bitirmek imkansızdır. Ancak alınacak bir takım tedbirlerle göç hareketlerini azaltmak mümkündür. Göç hareketlerini, başta kırsal kesimdeki göç hareketleri olmak üzere, il genelinde azaltmak için alınması gereken tedbirler şu şekilde sıralanabilir:

➤ Ekonomisi tarıma dayalı olan araştırma sahasında zaten iklimin olumsuz etkisiyle yılın belirli bir döneminde yapılan tarımsal faaliyetlerden elde edilen gelir ve verim düşüktür. Sulama, toprak ıslahı gibi çalışmalarla verim arttırılabilir. Ayrıca toprak özellikleri ve iklim şartları göz önünde bulundurularak tarım ürünlerine göre il içerisinde

bölgelere göre tek tip üretim bölgeleri oluşturularak tarım alanlarından verim artırılabilir.

Örneğin ilin orta kesimleri başta tahıl tarımı olmak üzere, şeker pancarı ve yem bitkilerinin ekimine uygun iken kuzey kesimlerinde yer alan ve doğu batı doğrultusunda uzanış göstren Kelkit Vadisi'nde yükseltinin azalmasına bağlı olarak iklimin çevresine göre daha ılıman olması burada sebze ve meyve üretimini olanaklı kılmaktadır. Ancak araştırma sahasında yapılan gözlemlerde ilin kuzey kesimlerinde yer alan Suşehri ve Akıncılar çevresinde var olan meyve bahçeleri ticari amaçtan çok bölge insanın ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak yaptığı ve bundan dolayı tek tip mono kültür tarım ürünlerine yoğunlaşmadığı, elma, vişne, kiraz vb gibi meyve ağaçlarının iç içe karışık halde bulunduğu dikkati çekmiştir. Oysa Suşehri ve Akıncılar gibi aşağı yukarı aynı yükseltide olan, Kelkit vadisi içerisinde yer alan ve bu iki ilçe ile benzer iklim özelliği gösteren Tokat İli'ne bağlı Niksar İlçesi'nde ceviz bahçeleri gibi mono kültür tarım ürünleri bulunmaktadır. Oysa bu bölgelerde de tıpkı Niksar örneğinde olduğu gibi mono kültür tarıma yönelmesi ile birlikte meyve verimin de artış gerekeceği öngörülmektedir.

Araştırma sahasında yapılan gözlemlerden elde edilem bulgulardan biri de kırsal kesimde yaşayan nüfusun mono kültür tarıma yönelmemesinin sebeplerinden biri de pazarlama olanaklarının olmaması veya az olması ve teşvik oranı yüksek olan tarım ürünlerinin bölge iklimine uygun olmamasıdır. Bu doğrultuda;

- İlin ulaşım alanındaki avantajı kullanılarak pazarlama olanakları arttırılmalıdır.
- Tarıma dayalı sanayi geliştirilmeli ve tarıma dayalı sanayi yatırımları bölgelerin tarım yapısı göz önünde bulundurularak il içerisinde dağıtılmalıdır.
- Tarım ürünlerine uygulanan teşvik sistemi il içerisinde farklı alanlarda maksimum verim elde edilen tarım ürünlerine göre düzenlenmelidir.
- Sıcak su kaynaklarının bulunduğu alanlarda jeotermal seracılık geliştirilerek, tarımsal faaliyetlerin yılın yaz ayları dışındaki



bölümünde de yapılmasına olanak sağlanmalı ve böylece yetiştirilen tarım ürünlerinde çeşitlilik ve tarımsal faaliyetlerden elde edilen gelir arttırılmalıdır.

Araştırma sahasında çayır ve mera alanları geniş yer kaplamasına rağmen büyükbaş ve küçükbaş hayvan sayısında geçmiş yıllara göre bir azalma söz konusu olup, hayvancılıktan elde edilen verim de oldukça düşüktür. Araştırma sahasında yaşayan kişilerle yapılan görüşmeler pazarlama olanaklarının az olması, göçlerle çalışan nüfusun il dışına göç etmesi ve bu alanda çalıştırılacak eleman temin etmede yaşanan zorluklar ile hayvancılık faaliyetlerinde ekonomik anlamda girdinin yüksek olması büyük ve küçükbaş hayvan sayısındaki düşüşte etkili olduğunu ortaya koymuştur.

➤ İl genelinde hayvancılık faaliyetleri açısından elverişli bölgeler tespit edilip bu alanlarda hayvancılığa dayalı tesisler kurulmalıdır.

➤ Pazarlama olanakları arttırılarak ekonomik anlamda hayvancılıkla uğraşan ailelerin bu konudaki endişeleri giderilmelidir.

➤ TÜİK hayvancılık istatistiklerine göre hayvancılıktan elde edilen verim ildeki hayvan sayısına göre düşüktür. Düşük verimli ırklar yerine yüksek verimli ırkların beslenmesi teşvik edilmelidir.

➤ Araştırma sahasındaki bitki örtüsü çeşitliliği göz önünde bulundurulduğunda aracılık faaliyetleri açısından avantajlı olduğu görülmektedir. Ancak araştırma sahasında yapılan gezilerden ve görüşmelerden elde edilen bilgilere göre, destek ve teşvik yetersizliğinden dolayı arıcılık faaliyetlerinin yeterince gelişmediği belirlenmiştir. Arıcılığın gelişmesi için gerekli teşvik ve destek sağlanmalıdır.

➤ İlde mevcut tatlı su kaynakları kültür balıkçılığına elverişli olup bu alanda yatırımların yapılması için projeler üretilmeli ve teşvikler sağlanmalıdır.

➤ Tarım ve hayvancılık faaliyetleri açısından önemli bir potansiyel oluşturan araştırma sahasında tek yükseköğretim kurumu olan Cumhuriyet Üniversitesi bünyesinde ziraat fakültesinin olmaması önemli bir eksikliktir. Bu üniversite bünyesinde ziraat fakültesi kurularak tarım

ve hayvancılık faaliyetlerini destekleyici ve geliştirici projeler üretilmelidir.

Araştırma sahası maden yatakları yönünden zengin olmasına rağmen, ilde madencilğe dayalı gelişen en önemli sanayi dalı demir-çelik sanayisidir. Oysa jeolojik oluşum yönünden kireçtaşı, alçıtaşı, tuz ve mermer ile metalik madenlerden krom rezervleri açısından zengin olan araştırma sahasında bahsedilen madenlerin rezervleri ve işletme sayıları göz önüne alındığında bazı madenlerde potansiyelin yeterince değerlendirilmediği görülmektedir. MTA Sivas ili maden potansiyeli raporuna göre araştırma sahasında kireçtaşı 67.700.000 ton, alçıtaşı 200.000.000 ton, mermer 300.000.000 m<sup>3</sup> ve krom 4.481.000 ton görünür+muhtemel+rezerv şeklindedir. Bu alanda kireçtaşı üretiminde 18, alçıtaşı üretiminde 2, mermer üretiminde 8 ve krom üretiminde ise 33 işletme faaliyet göstermektedir. Yine araştırma sahasında 23 adet tuz sahası bulunmasına rağmen bu sektörde sadece 4 işletme faaliyet göstermektedir.

➤ Araştırma sahasında alçıtaşı, tuz ve mermer üretimine dayalı tesisler geliştirilmeli ve araştırma sahasının çevresindeki krom rezervleri de göz önünde bulundurularak ferro-krom tesisi kurulmalıdır.

➤ Araştırma sahasının maden potansiyeli değerlendirilerek madenciliğin araştırma sahası için sanayinin lokomotifi konumuna getirilmelidir.

➤ Tarım ve hayvancılık ürünlerine dayalı sanayi tesislerinden, un, bisküvi, yem, et, süt, tatlı su ürünlerine dayalı sanayi tesisleri ile arıcılık faaliyetlerine dayalı tesisler araştırma sahasının potansiyelleri ve ulaşım şartları göz önünde bulundurularak bölge içerisinde farklı alanlara kurulmalıdır.

➤ Araştırma sahası doğal, tarihi, jeotermal ve kış turizmi yönünden gelişmeye müsait olup, bu alandaki turizmin gelişmesi sağlanarak alternatif iş olanakları arttırılmalıdır.

## **Etik Beyanı**

Bu kitap **Sivas İli'nde Coğrafi Faktörlerin Göç Olgusu Üzerine Etkileri** adlı 2016 yılında tamamlanan aynı isimli doktora tezi çalışmasından üretilmiştir. Kullanılan tüm kaynaklar doğru şekilde alıntılanmış, kaynak gösterme kurallarına özen gösterilmiştir. Bu kitap, yalnızca akademik ve bilimsel amaçlarla hazırlanmış olup, araştırmanın sonuçları hiçbir şekilde kişisel çıkarlar veya çıkar çatışmaları gözetilerek manipüle edilmemiştir

## KAYNAKÇA

- Abarşu, F. (1999). *Sivas'ta İktisadi ve Sosyal Hayata Bir Bakış (1930-1935)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Akbulut, G. (2004). *Divriği İlçesinin Coğrafyası*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Akbulut, G. (2007). Sivas İli'nin Başlıca Nüfus Coğrafyası Özellikleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(1), 83-100.
- Akbulut, G. (2009). Sivas Şehri'nin Tarihi Coğrafyası. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35(2), 212-222.
- Akkuş, A (1995). *Jeomorfolojiye Giriş* (1.bs.). Konya: Öz Eğitim Yayınları.
- Akpınar, E. ve Akbulut, G. (2007). Hafik Gölü ve Yakın Çevresinin Turizm Olanakları. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 1-24.
- Akpınar, T. (2003). *İşgücü Göçünün Sivas'ta Ortaya Çıkardığı Sosyal Politika Sorunları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Aktimur, H. T., Tekirli, M. E. ve Yurdakul, M. E. (1990). Sivas-Erzincan Tersiyer Havzasının Jeolojisi. *Maden Tetkik Arama Dergisi*, 11, 25-36.
- Akyol, İ. H. (1947). Türkiye'de Akarsu Sistemleri ve Rejimleri. *Türk Coğrafya Dergisi*, 9(1)0, 1-36.
- Alacahan, O. (1994). *Sivas'ta Kentleşme Sürecinde Sanayileşme Olgusu*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.

- Alışık, A. (2007). *Türkiye Dağları (Akarsu Havzalarına Göre)* (2.bs.). İzmir: Alter Yayınları.
- Ardos, M. (1995). *Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi, Cilt 1* (2. bs.). İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Ardos, Mehmet (1995). *Türkiye Ovalarının Jeomorfolojisi, Cilt 2* (2. bs.). İstanbul: Çantay Kitabevi
- Artan, Ü. ve Gulian, S. (1971). Sivas-Zara-Beypınarı Bölgesinin Jeoljisi. *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 76, 80-97.
- Atalay, İ. (1987). *Türkiye Jeomorfolojisine Giriş* (Genişletilmiş 2. Bs.). İzmir: Ege Üniv. Edebiyat Fak.Yay.
- Atalay, İ. (1994). *Türkiye Vejetasyon Coğrafyası*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Atalay, İ. (2004). *Türkiye Coğrafyası ve Jeopolitiği* (2. bs.). İzmir: Meta Basım Matbaacılık.
- Atalay, İ. (2005). *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya* (4. Bs.). İzmir: Meta Basım Matbaacılık.
- Atalay, Z. (1999). Sivas Tersiyer Havzasının Paleocoğrafik Evrimi (B-GB Sivas). *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 121, 153-173.
- Avcı, Meral (2005). Çeşitlilik ve Enedemizm Açısından Türkiye'nin Bitki Örtüsü. *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü Coğrafya Dergisi*, 13, 27-55.
- Ayaz, M. E. ve Atalay, Z. (2001). Sivas Tersiyer Havzasında Gelişen Endüstriyel Hammaddelerin Dağılımları ve Genel Özellikleri. *MTA Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, 1, 21-39.
- Ayaz, M. E. (2013). Sivas Yöresinin Karmaşık Jeolojik Yapısına Bağlı Olarak Gelişen Önemli Maden Yatakları ve MTA'nın Sivas

Yöresindeki Yeni Bulguları. *MTA Genel Müdürlüğü Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, 16, 65-87.

Başel, H. (2003). *Sosyal Politika Açısından İç Göçler: Sivas'tan İstanbul'a Göç Örneği*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Başel, H. (2007). Türkiye'de Nüfus Hareketlerinin ve İç Göçün Nedenleri. *İÜİF Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 53, 515-542. İstanbul.

Başel, H. (2009). Sivas'tan Göç ve Göç Edenlerin Sosyo-Ekonomik Nitelikleri I (1975-1990). *İÜİF Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 56, 365-391. İstanbul.

Başbüyük, A. (1999). *Suşehri Havzasının Coğrafi Etüdü*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2011). *81 İl Durum Raporu*. Ankara.

Birbudak, S. T. (2007). Salnamelere Göre Sivas Vilayeti'nde Eğitim-Öğretim(1898-1903). *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 303-316.

Biricik, A. S. (2009). *Fiziki Coğrafya-Jeomorfoloji İle Hidroloji'nin Temel Prensipleri Ve Araştırma Yöntemleri* (1. Cilt). İstanbul: Gonca Yayınevi.

Birsoy, C. (2001). *Salname-i Vialyet-i Sivas Sene-i Hicri (1321)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.

Ceylan, S. (2007). Türkiye'nin Mülki İdare Taksimatı, Kullanılan Ölçütler Ve Burdur-Isparta İl Sınırının Coğrafi Bakımdan Tahlili.

*I.Burdur Sempozyomu*. 16-19 Kasım. Burdur: Mehmet Akif Ersoy Ünv. Yayınları, 608-617.

Coşkun, O. (2008). İç Göçler Açısından Erzurum İli'nin Analizi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 13(20), 239-266.

Çelik, F. (2007). Türkiye'de İç Göçler: 1980-200. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 87-109.

Çoban, A. (2013). Kelkit Vadisinde Nüfusun Dağılışı. *The Journal of AcademicSocialScienceStudies (JASSS)*, 6(2), 297-312.

DDY (Devlet Demir Yolları). (2013). *Devlet Demir Yolları İstatistik Yıllığı (2009-2013)*. Ankara.

DİE. (1981). *1980 Genel Nüfus Sayımı, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri* (Yayın No: 962). Ankara: D.İ.E. Matbaası.

DİE. (1983). *1980 Genel Nüfus Sayımı, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, 58- Sivas* (Yayın No: 990-64). Ankara. D.İ.E. Matbaası.

DİE. (1985). *1980 Genel Nüfus Sayımı, Daimi İkametgaha Göre İç Göçler* (Yayın No: 1124). Ankara: D.İ.E. Matbaası.

DİE. (1989). *1985 Genel Nüfus Sayımı, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, 58- Sivas* (Yayın No: 1237). Ankara: D.İ.E. Matbaası.

DİE. (1993). *1990 Genel Nüfus Sayımı Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri*. (Yayın No: 1616). Ankara: D.İ.E. Matbaası.

DİE. (1994). *1990 Genel Nüfus Sayımı Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, 58-Sivas*. (Yayın No: 1652). Ankara: D.İ.E. Matbaası.

DİE. (1997). *1990 Genel Nüfus Sayımı, Daimi İkametgaha Göre İç Göçün Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri* (Yayın No: 2069). Ankara: D.İ.E. Matbaası.

- DİE. (2002a). *1997 Köy Envanteri, 58-Sivas* (Yayın No: 2675). Ankara: D.İ.E. Matbaası.
- DİE. (2002b) *2000 Genel Nüfus Sayımı Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri, 58-Sivas*. (Yayın No: 2730). Ankara. DİE Matbaası.
- DİE. (2003). *2000 Genel Nüfus Sayımı Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri* (Yayın No: 2759). Ankara: DİE Matbaası.
- DİE. (2004). *İl Göstergeleri 1980-2003* (Yayın No: 2902). Ankara: DİE Matbaası.
- DİE. (2005). *2000 Genel Nüfus Sayımı Göç İstatistikleri* (Yan No: 2976). Ankara: TÜİK Matbaası.
- Denizli, H. (1995). *Sivas Tarihi ve Anıtları*. Sivas: Simtaş Matbaacılık A.Ş.
- Diktaş, G. (2002). *Sivas İli'nin Tanıtılması "Türkiye'de İllerin Tanıtımından Bir Strateji Örneği"*, Yüksek Lisans Tezi, GAZİ ÜNİVERSİTESİ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Dinçer, B., Özaslan, M. ve Satılmış, E. (1996). *Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralamasının Araştırması*. Devlet Planlama Teşkilatı.
- Dinçer, B., Özaslan, M. ve Kvasoğlu, T. (2003). *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması*. Ankara DPT Bölgesel Gelişme ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü. Yayın No DPT 2671.
- Dirik, K., Göncüoğlu, M. C. ve Kozlu, H. (1999). Stratigraphy and pre-Miocene tectonic evolution of the southwestern part of the Sivas basin, Central Anatolia, Turkey. *Geological Journal*, 34, 303-319.
- Doğan, A. (2007). Sivas İli Ekonomisinin Makro-Ekonomik Göstergeler Açısından Türkiye ve İç Anadolu Bölgesindeki Yeri. *Selçuk*



*Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi (Yerel Ekonomiler Özel Sayısı)*, 40-52.

Doğan, N. Ş. (2013). Ortaçağ'da Anadolu'nun Eğitim Mekanları: Selçuklu Medreseleri- Darüşşifalarından Örnekler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28 (2), 429-443.

Doğanay, H. (1994). *Türkiye Beşeri Coğrafyası*. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.

Doğanay, H. (1995). *Türkiye Ekonomik Coğrafyası* (2. bs.). Konya: Öz Eğitim Yayınları.

Doğanay, H. ve Orhan, F. (2014). Artvin İlinde Nüfusun Başlıca Özellikleri. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 19(31), 1-22.

Doğanay, H., Özdemir, Ü. ve Şahin, İ. F. (2011). *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya* (2. bs.). Ankara: Pegem Akademi.

Doğanay, H. ve Sever, R. (2011). *Genel ve Fiziki Coğrafya* (9. bs.). Ankara: Pegem Akademi.

DSİ. (2004). *XIX. Bölge Müdürlüğü Verileri*. Sivas.

Ekşioğlu, E. (2006). *Sivas'ta Hayvancılık Sektörünün Üretim-Pazarlama Sorunları ve Bir Örnek Uygulama*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.

Erinç, S. (1996). *Klimatoloji ve Metodları*. İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.

Erinç, S. (2001). *Jeomorfoloji II* (3. bs.). İstanbul: Der Yayınları.

Erol, O. (1991). 1/1.000.000 Ölçekli Türkiye Jeomorfoloji Haritası. [https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/images/01\\_b.jpg](https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/images/01_b.jpg)

Erol, O. (1993). *Genel Klimatoloji*. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.

- Ertürk, M., Yazıcı, H. ve Başbüyük, A. (2000). İskilip İlçesi'nin Demografik Özellikleri. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 6(4), 237-271.
- Fazlıoğlu, İ. (2001). Selçuklular Dönemi Anadolu'da Felsefe ve Bilim- Bir Giriş-. *Cogito*, 29, 152-168.
- Fırat Kalkınma Ajansı. (2011). *Bingöl Arıcılık Raporu*. Sektörel Araştırmalar Serisi-4. [https://fka.gov.tr/sharepoint/userfiles/Icerik\\_Dosya\\_Ekleri/FKA\\_ARASTIRMA\\_RAPORLARI/B%C4%B0NG%C3%96L%20ARICILIK%20RAPORU.pdf](https://fka.gov.tr/sharepoint/userfiles/Icerik_Dosya_Ekleri/FKA_ARASTIRMA_RAPORLARI/B%C4%B0NG%C3%96L%20ARICILIK%20RAPORU.pdf)
- Geray, C. (1975). Türkiye'de Kırsal Yerleşme Düzeni ve Köy Kent Yaklaşımı. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 30(0), 45-66.
- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. *Toprak ve Arazi Sınıflaması Teknik Talimatı*. [www.tarim.gov.tr/Belgeler/Mevzuat/Talimatlar/ToprakAraziSiniFlamasiStandartlariTeknikTalimativeIlgiliMevzuat\\_yeni.pdf](http://www.tarim.gov.tr/Belgeler/Mevzuat/Talimatlar/ToprakAraziSiniFlamasiStandartlariTeknikTalimativeIlgiliMevzuat_yeni.pdf)
- Goularas, G. B. (2012). 1923 Türk-Yunan Nüfus Mübadelesi Ve Günümüzde Mübadil Kimlik Ve Kültürlerinin Yaşatılması. *Alternatif Politika*, 4(2). 129-146.
- Gökbilin, T. (1965). 15 ve 16. Asırlarda Eyalet-i Rum. *Vakıflar Dergisi*, VI, 51-61.
- Gözcüoğlu, B. (2008). Çölleşiyor muyuz? Çölleşme İç Anadolu ve Türkiye. *Bilim ve Teknik Dergisi*, 490, 84-88.
- Günel, N. (2013). Türkiye'de İklimin Doğal Bitki Örtüsü Üzerindeki Etkileri. *Acta Turcica*, (9), 1-22.

- Güner, İ., Yazıcı, H. ve Doğanay, S. (2001). Trabzon İli'nin Sanayi Coğrafyası Özellikleri. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 7(5), 159-191.
- Güngördü, E. (2006). *Eğitim Fakülteleri İçin Türkiye'nin Beşeri (Nüfus -Yerleşme) ve Ekonomik Coğrafyası*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Güntemur, A. (1989). *Federal Almanya'dan Kesin Dönüş Yapan Kadınlar Üzerinde Sosyolojik Bir İnceleme (Sivas İli Örneği)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Güreşçi, E. (2011). Kırsaldan Kente Göç Edenler Üzerine Bir Araştırma: Kemalpaşa-İspir Örneği. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7, 107-122.
- Halaçoğlu, Y. (1991). *XIV ve XVII. Yüzyıllarda Osmanlılarda Devlet Teşkilatı ve Sosyal Yapı*. Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Türk Tarih Kurumu Yayınları VII/127.
- HGK (Harita Genel Komutanlığı). *1/100.000 Ölçekli Topografya Haritası* (Divriği İ-41, Giresun H-39, H-40, Sivas J-36, Yozgat J-35).
- HGK (Harita Genel Komutanlığı). *1/ 250.000 Ölçekli Topografya Haritası* (Divriği NJ 37-2, Elbistan NJ 37-5, Giresun NK 37-14, Sivas Nj37-1, Tokat NK 37-13).
- Işık, Ş. (2009). 1995-2000 Döneminde İzmir'e Yönelik Göçler. *Türk Coğrafya Dergisi*, 52, 9-16.
- İnan, N., Kurt, İ. ve Demirbaş, M. (1992). Kretase-Paleosen Geçişinde Yeni Paleontolojik Bulgular: İğdir Kireçtaşı (Koyulhisar-Sivas). *45.Türkiye Jeoloji Kurultayı, Bildiri Özetleri*, Ankara s.28.

- İnandık, H. (1965). *Türkiye Gölleri (Morfolojik ve Hidrolojik Özellikler)*. İstanbul: Baha Matbaası.
- İstatistik Umum Müdürlüğü. (1928). *28/ Teşrinievel /1927 Umumi Nüfus Tahriri, Vilayet, Kaza, Şehir ve Köyler İtibariyle* (Yayın No:3). Ankara: Türk Ocakları Merkez Hey'eti Mabaası.
- İstatistik Genel Direktörlüğü. (1937). *20 İlkteşrin 1935 Genel Nüfus Sayımı. Sivas Vilayeti* (Yayın No: 75) İstanbul: Hüsnütabiat Basımevi
- İstatistik Genel Müdürlüğü. (1945). *İş İstatistikleri (1937-1943)* (Yayın No: 243). Ankara: Ankara Basım ve Cildevi.
- İzbrak, R. (1978). *Hidroğrafya (Akarsular ve Göller)*. Ankara: Erol Ofset Matbaacılık.
- İzbrak, R. (1992). *Coğrafya Terimler Sözlüğü*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- İzbrak, R. (2001a). *Türkiye I. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.*
- İzbrak, R. (2001b). *Türkiye II. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.*
- Kaçaroğlu, F. (2006). Gökpınar Karst Kaynaklarının (Gürün-Sivas) Hidrojeoloji İncelemesi. *Hacettepe Üniv. Yerbilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi Dergisi*, 27(3), 181-194.
- Kalkınma Bakanlığı. (2013). *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE- 2011)*. Ankara.
- Karabağ, S. ve Şahin, S. (2009). *Türkiye Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası* (2. bs.). Ankara: Gazi Kitabevi.

- Karadeniz, V. (2010). *Koyulhisar'ın Coğrafi Etüdü*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Karadeniz, V., Akpınar, E. ve Başbüyük, A. (2011). Nehir Tipi Hidroelektrik Santraller ve Çevresel Etkileri (Reşadiye Hidroelektrik Santralleri Örneği), *Doğu Coğrafya Dergisi*, 16(26), 95-114.
- Karakuzu, Z. ve Aynur, G. (2007). Kültür Coğrafyası Açısından Bir İnceleme. Tortum, Çıldır Ve Tödürge (Demiryurt) Gölleri. *Ankara Üniv. Türkiyat Araştırmaları Enst. Dergisi*, 34, 157-167.
- Karayolları Genel Müdürlüğü. (2015). *İllere Göre Devlet ve İl Yollarının Sath Cinslerine Göre Uzunlukları*.
- Karpat, K. H. (1985). *Ottoman Population 1831-194 (Demographic and Social Characteristics)*. The University Of Wisconsin Press.
- Kaya, A. (2008). Selçuklular Dönemi Sivas'ta İlmi Hayat ve İlim Adamları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(2), 212-242.
- Kaya, D. (2005). *Aşıkların Diliyle Sivas*. Sivas: 100 Temel Eser.
- Keleş, R. (2006). *Kentleşme Politikası* (9. bs.). Ankara: İmge Kitabevi.
- Kocacık, F. ve Eser, M. (2010). Kafkasya'dan Anadolu'ya Göçler (Sivas İli Örneği). *Zeitschrift für die Welt der Türken*, 2(1), 187-196.
- Koçak, Y. ve Terzi, E. (2012). Türkiye'de Göç Olgusu, Göç Edenlerin Kentlere Olan Etkileri ve Çözüm Önerileri, *Kafkas Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 3(3), 163-184.

- Koç, İ., Eryurt, M. A., Adalı, T. ve Seçkiner, P. (2008). *Türkiye'nin Demografik Dönüşümü*. Ankara: Hacettepe Üniv. Nüfus Etütleri Enstitüsü Yayınları.
- Koç, H. ve Sağdıç M. (2010). Göç Hareketinin Nüfusun Cinsiyet ve Yaş Grubu Üzerine Etkisi (Sivas Örneği). *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 295-324.
- Koç, H., Gürbüz, A. R. ve Ateş, S. (2012). Sivas İli'nde Büyükbaş Hayvancılık. *I.Ulusal Coğrafya Sempozyumu Bildiriler Kitabı*. 28-30 Mayıs. Erzurum: Erzurum: Mega Ofset, 687-699.
- Koçman, A. (1993). *Türkiye İklimi*. İzmir: Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları.
- Koday, Z. (2005). Gümüşhane İli'nde Nüfus Hareketleri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enst. Dergisi*, 5(1), 57-69.
- Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü (1994). *Sivas İli Arazi Varlığı (İl Rapor No: 58)*. Başbakanlık Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Kurtman, F. (1973). Sivas-Hafik-Zara ve İmranlı Bölgesinin Jeolojik ve Tektonik Yapısı. *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 80, 1-36.
- Kurtman, F. (1978). Gürün Bölgesinin Jeolojisi ve Tektonik Özellikleri. *Maden Tetkik ve Arama Dergisi*, 91, 1-12.
- Louis, H. (1943). İç Anadolu ve Coğrafi Hudutları. *Türk Coğrafya Dergisi*, 1, 51-70.
- Mahiroğulları, A. (2003). XIX. Yüzyılın Ortalarından Birinci Dünya Savaşına Kadar Sivas'ın Sosyo Ekonomik Yapısı. *İstanbul Üniv. Sosyoloji Konferansları Dergisi*, 27, 49-73.

- Mahiroğulları, A. (2009). Cumhuriyet'ten Günümüze Sivas'ta Ekonomik Yapı ve İstihdam. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(1), 175-194.
- Murat, S. (2007). Doğum Yerlerine Göre İstanbul Nüfusu ve iç Göçler. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi (Prf. Dr. Haşmet Başar'a Armağan Özel Sayısı)*, 84-139.
- Mutluer, M. (1992). Edremit Yöresi Kırsal Alanında Nüfus Hareketlerine Neden Olan Faktörler. *Ege Coğrafya Dergisi*, 6, 119-151.
- MTA (Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü) . Sivas İli Maden ve Enerji Kaynakları. [www.mta.gov.tr/v2.0/turkiye\\_maden/maden\\_potansiyel\\_2010/sivas\\_madenler.pdf](http://www.mta.gov.tr/v2.0/turkiye_maden/maden_potansiyel_2010/sivas_madenler.pdf), Erşim Tarihi: 20.11. 2014.
- MTA (Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü). *1/500.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları* (Kayseri, Samsun, Sivas Paftları).
- MTA (Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü). *1/250.000 Ölçekli Türkiye Diri Fay Haritası Serisi* (Divriği NJ 37-2, Elbistan NJ 37-5, Giresun NK 37-14, Sivas Nj37-1, Tokat NK 37-13).
- Namlı, A. (2013). *Toprak Sınıfları*. [www.arsiv.agri.ankara.edu.tr/soil\\_sciences/1250\\_\\_Toprak\\_bilimi\\_siniflandirma1.pdf](http://www.arsiv.agri.ankara.edu.tr/soil_sciences/1250__Toprak_bilimi_siniflandirma1.pdf), Erşim Tarihi: 10.12.2014.
- ORAN (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı). (2011a). *Sivas Tarım Hayvancılık ve Gıda Sektörel Çalışma Grubu Raporu*.
- ORAN (Orta Anadolu Kalkına Ajansı). (2011b). *Sivas Enerji ve Madencilik Sektörel Çalışma Grubu Raporu*.

- ORAN (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı). (2014). *Sosyal ve Kentsel Kalkınma Mali Destek Programı 2014 Yılı Teklif Çağrısı (Küçük Ölçekli Altyapı Projeleri)*. www.oran.org.tr
- ORAN (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı). *TR 72 Bölgesi Sivas Yatırım Rehberi*. www.oran.org.tr.
- Ökmen, M. (2001). Sivas'ta Kentsel Gelişme. *Cumhuriyet Üniv. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(1), 239-264.
- Özdemir, H. (2012). Türkiye'de İç Göçler Üzerine Genel Bir Değerlendirme. *Akademik Bakış Dergisi*, 30, 1-18.
- Özdemir, N. (1992). *Dış Göç ve Federal Almanya'dan Dönüş Yapmış Gençlerin Uyum ve Eğitim Sorunları Üzerine Sosyolojik Bir İnceleme (Sivas-Tokat İlleri Örneğinde)*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Mimar Sinan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, M. A. ve Kardoğan, S. (1996). Türkiye'de İl Merkezlerinin Coğrafi Mekanla İlişkileri. *Fırat Üniv. Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 271-291.
- Özgür, E. M. (1996). İl ve İlçe Merkezlerimizin Faal Nüfusun Ekonomik Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı Hakkında Sınıflandırılması. *ANKARA Üniv. Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 5, 53-71.
- Özgür, E. M. (2010a). *Nüfusun Coğrafi Analizi*. Ankara Üniv. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Coğrafya Bölümü Ders Notları, Ankara.
- Özgür, E. (2010b). *Yerleşme Coğrafyasına Giriş*. Ankara Üniv. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Coğrafya Bölümü Ders Notları, Ankara.



- Öztürk, M. ve Altuntepe, N. (2008). Türkiye’de Kentsel Alanlara Göç Edenlerin Kent Ve Çalışma Hayatına Uyum Durumları: Bir Alan Araştırması. *E-Journal Of Yaşar University*, 3(11), 1587-1625.
- Özüdoğru, B., Erik, S. ve Akaydın, G. (2010). *The Flora of The Karababa Mountain (Sivas-Şarkışla/Turkey)*. [www.biodicon.com/YayinlananMakale.aspx](http://www.biodicon.com/YayinlananMakale.aspx), Erişim Tarihi: 03.07.2014.
- Paşaoğlu, D. D. (2013). Muhacir Komisyonu Maruzatı’na Göre (1877-78) 93 Harbi Sonrası Muhacir İskânı. *History Studies*, 5, (2), 347-386.
- Sağdıç, M. ve Koç, H. (2012). Yukarı Kızılırmak Havzasının İklimi, *Türk Coğrafya Dergisi*, 56, 1-10.
- Sağlam, S. (2006). Türkiye’de İç Göç Olgusu ve Kentleşme. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 5, 33-44.
- Saraçoğlu, H. (1990). *Bitki Örtüsü Akarsular Ve Göller*. İstanbul: MEB Yayınları.
- Sarı, A. (2008). Türkiye’de İç Göç: Fiziksel, Sosyal ve Ekonomik Sonuçları. *Sosyoloji Konferansları Dergisi*, 7, 1-18, İstanbul.
- Selvitop, A. (2004). *Hicri 1288 (M. 1871) ve Hicri 1306 (M. 1888) Tarihli Sivas Vilayet Salnamelerinin Günümüz Harflerine Çevirilmesi ve Mukayeseli Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Sever, R. (2007). Karlıova’nın Geri Kalmışlık Nedenlerine Coğrafi Bir Bakış. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 265-294.

- Sıvacı, E. R., Dere, Ş. ve Kılınç, S. (2007). Tödürge Gölünün (Sivas) Epilitik Diatom Florasının Mevsimsel Değişimi. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 24(1-2), 45-50.
- Sivas İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. (2011). *Sivas'ta Kültürel Mirasın Korunması ve Turizmin Geliştirilmesi İçin Hazırlanan Rapor*. Sivas.
- Sivas İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. (2013). *Sivas İli Turizm İstatistikleri*
- Sivas İl Milli Eğitim Müdürlüğü. (2013). *2013 Yılı Faaliyet Raporu*.
- Sivas İl Tarım Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü. (2013). *Arazi Durumu ve Tarımsal Üretim Verileri*.
- Sivas Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü (2010). *Sivas Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü Envanter Verileri*.
- Sivas Ticaret ve Sanayi Odası. (2005). *Ekonomik Rapor*.
- Sivas Ticaret ve Sanayi Odası. (2006). *Ekonominin ve İstihdamın Geliştirilmesi Stratejik Planı*.
- Sivas Valiliği. (2006). *Sivas İli 2006 Çevre Durum Raporu*. Sivas
- Sivas Valiliği. (2011). *Sivas İli 2011 Çevre Durum Raporu*. Sivas.
- Sönmez, M. E. (2010). Muş İli'nde Nüfus Hareketlerinin Nedenleri ve Sonuçları. *Türk Coğrafya Dergisi*, 55, 45-57.
- Sunkar, M. (2008). Zamantı Çayı Yukarı Havzası (Uzunyayla)'nın Jeomorfolojisi, *e-Journal of New World Sciences Academy*, 3(4), 623-643.
- Sunkar, M. (2012). Uzun Yayla Platosu'nun Sınırları Ve Genel Jeomorfolojik Özellikleri, III. *Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu*, Hatay, 106-113.

- Sunkar, M., Tonbul, S. ve Özdemir, M. A. (2008). Çaltı Çayı Yukarı Havzası'nın (Kangal Dogusu) Jeomorfolojisi. *Coğrafi Bilimleri Dergisi*, 6(2), 141-158.
- Şahin, C. (1987). Hava Kirliliği ve Hava Kirliliğini Etkileyen Doğal Çevre Faktörleri. *Atatürk Kültür Dil Tarih Yüksek Kurumu Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, 1(1) Ankara, 25-46.
- Şahin, C., Doğanay, H. ve Özcan, N. A. (2006). *Türkiye Coğrafyası (Fiziki-Beşeri-Ekonomik-Jeopolitik) (5.bs.)*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Şahin, İ. F. (2011). Coğrafi Faktörlerin Az Gelişmişlik Üzerine Etkileri Ve Refahiye (Erzincan) Örneği. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 16(25), 45-66.
- Şen, M. (2014) Türkiye'de İç Gölerin Neden ve Sonuç Kapsamında İncelenmesi. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 1(40), 231-256.
- Şimşek, M. (2003). *Sivas İli Uygun Yatırım Alanları Araştırması*. Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. Araştırma Müdürlüğü Yayınları.
- Taşabat, C. (2006). *Sivas'ta Şehirsel Gelişme*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Taş, B. ve Yakar, M. (2009). Afyonkarahisar İli'nde Yerleşmelerin Yükselti Basamaklarına Göre Dağılışı. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 7(2), 145-161.
- Tatar, Y. (1977). Ofiyolitli Çamlıbel (Yıldızeli) Bölgesinin Staritigrafisi ve Petrografisi. *Maden Tetkik Arama Dergisi*, 88, 56-72.

- Temuçin, E. (1990) Aylık Değişme Oranlarına Göre Türkiye’de Yağış Rejimi Tipleri. *Ege Coğrafya Dergisi*, 5, 160-183.
- Terzioğlu, S., Bilgili, E. ve Karaköse, M. (2009). Türkiye Ormanları. [www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Yayinlar/Forests%20of%20TURKE](http://www.ogm.gov.tr/ekutuphane/Yayinlar/Forests%20of%20TURKE) Y.pdf, Erişim Tarihi: 18.04.2015
- TMH (Türkiye Mühendislik Haberleri), (2006). *1923-1940 Dönemi Demiryolları*. Sayı: 442-443-2006/2-3, 24-25.
- Toroğlu, E. (2006). *Niğde İli Yerleşmeleri ve Lokasyon Planlaması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Toroğlu, E. (2007). Niğde İli’nde Göç Faktörleri ve Göçler. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 5(1), 75-96.
- Turan, O. (1951). Selçuklular Zamanında Sivas Şehri. *Ankara Üniversitesi Dil-Tarih ve Coğrafya Dergisi*, 4(9), 447-457.
- Tümertekin, E. (1968). *Türkiye’de İç Göçler*. İstanbul: Üniveristesi Yayınları.
- Tümertekin, E. ve Özgüç, N. (2002). *Beşeri Coğrafya (İnsan.Kültür.Mekan)*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- TÜSİAD (Türkiye Sanayici ve İşadamları Derneği). (2008). *Türkiye’de Su Yönetimi: Sorunlar Ve Öneriler* (Yayın No: T/2008-09/469). İstanbul: Eris Reklam ve Matbaacılık.
- TÜDEMSAŞ (Türkiye Demiryolları Sanayii A.Ş.). (2013). *2013 Yılı Faaliyet Raporu*.
- TÜİK. (2012). *Seçilmiş Göstergelerle Sivas 2011* (Yayın No: 3785). Ankara: TÜİK Matbaası

- TÜİK. (2013). *Seçilmiş Göstergelerle Sivas 2012* (Yayın No: 4070). Ankara: TÜİK Matbaasu.
- TÜİK. (2014). *Seçilmiş Göstergelerle Sivas 2013* (Yayın No: 4260). Ankara: TÜİK Matbaası.
- TÜİK. (2014) Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Göç İstatistikleri. [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)
- TÜİK. (2014). *İllerin aldığı, verdiği göç, net göç ve net göç hızı, 1980-2014*. [http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt\\_id=1067](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=1067). Erişim Tarihi: 22.04.2015
- Ünalın, S. (2000). Sivas'ın XVI. Yüzyıldan XIX. Yüzyıla Kadar Demografik Yapısı. *Fırat Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, V, 309-3003.
- Ünalın, S. (2004). XIX. ve XX. Yüzyıllarda Sivas'ın Demografik Yapısı. *Fırat üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 9(2), 37-54.
- Yalçınlar, İ. (1993-1996). Türkiye'nin Bazı Akarsu Ve Vadileri Üzerine Araştırmalar. *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Dergisi*, 4, İstanbul, 355-364.
- Yakar, M. ve Yazıcı, H. (2009). Emirdağ İlçesinde Göçlerin Tarım Alanlarına Etkileri. *Coğrafi Bilimleri Dergisi*, 7(2), 163-176.
- Yakar, M. (2013). Türkiye'de İller Arası Net Göçlerle Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Arasındaki İlişkinin Coğrafi Ağırlıklı Regresyon İle Analizi. *Ege Coğrafya Dergisi*, 22(1), 27-43.
- Yasak, İ. (1997). *Sivas İli*. Sivas: Seyran Yayınları.
- Yazıcı, H. (1995). Kızıldağ (Sivas) Geçidi Çevresinde Coğrafi Gözlemler, *Türk Coğrafya Dergisi*, 30, 97-113.

- Yazıcı, H. (1997). Tercan Ovası ve Çevresi'nin Başlıca Hidrografik Özellikleri. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 3(2) 181- 217.
- Yılmaz, A. (1981). Tokat İle Sivas Arasındaki Bölgede Bazı Volkanitlerin Petrokimyasal Özellikleri. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, 24, 51-58.
- Yılmaz, A. (1984a). Tokat (Dumanlı Dağı) İle Sivas (Çeltek Dağı) Dolaylarının Temel Jeoloji Özellikleri ve Ofiyolitli Karışığın Konumu. *Maden Tetkik Arama Dergisi*, 99-100, 1-18
- Yılmaz, A. (1984b). Dumanlı Dağı (Tokat) İle Çeltek Dağı (Sivas) Arasındaki Bölgede Boztepe Formasyonu'nun Yaşı, Alt Bölümleri, Dokanak İlişkileri. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, 27, 111-117.
- Yılmaz, A. (1985). Yukarı Kelkit Çayı İle Munzur Dağları Arasının Temel Jeolojik Özellikleri ve Yapısal Evrimi. *Türkiye Jeoloji Kurumu Bülteni*, 28, 79-92.
- Yılmaz, B. (2011). Fatsa ve Bolaman'ın Tarihi Zenginlikleri. *I.Uluslararası Karadeniz kültür Kongresi Bildiriler Kitabı*. 06-09 Ekim. Sinop: Karabük Üniv. Yayınları, 149-166.
- Yılmaz, H. ve Yılmaz, A. (2004). Divriği (Sivas) Yöresinin Jeolojisi ve Yapısal Evrimi, *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 47 ( 1), 13-45.
- Yılmaz, A. ve Yılmaz, H. (2010). Kuzey Anadolu Fayı'nın Suşehri İle Gölova (Agvanis) Arasındaki Bölgede Atımı. *Cumhuriyet Yer Bilimleri Dergisi*, 27(2), 89-96
- Yüceşahin, M. M., Bayar, R. ve Özgür, E. M. (2004). Türkiye'de Şehirleşmenin Mekansal Dağılışı ve Değişimi, *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 2(1), 23-39.

Yürüdü, E. (2008). Koyulhisar İlçesinde (Sivas) Göç Hareketleri. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 13(20), 19-34.

### **İnternet Adresleri**

[www.akincilar.gov.tr/default\\_b0.aspx?content=326](http://www.akincilar.gov.tr/default_b0.aspx?content=326) (Erişim Tarihi: 01.12.2014).

[www.cumhuriyet.edu.tr/sivas/sivas12.html](http://www.cumhuriyet.edu.tr/sivas/sivas12.html) (Erişim Tarihi: 13.10.2015).

<http://www.gencistihdami.net> (Erişim Tarihi: 11.10.2015).

[www.kelkithavzasikalkinmabirligi.gov.tr/index.php?page=kelkit\\_dogum&lang=tr](http://www.kelkithavzasikalkinmabirligi.gov.tr/index.php?page=kelkit_dogum&lang=tr) (Erişim Tarihi: 07.10.2013).

[www.konyaseker.com.tr/kangal\\_termik\\_santrali](http://www.konyaseker.com.tr/kangal_termik_santrali) (Erişim Tarihi: 08.01.2015).

[www.mta.gov.tr/v2.0/bolgeler/sivas/index.php?id=sivas](http://www.mta.gov.tr/v2.0/bolgeler/sivas/index.php?id=sivas) (Erişim Tarihi: 12.09.2013).

[www.rasatlar.dsi.gov.tr/](http://www.rasatlar.dsi.gov.tr/) (Erişim Tarihi 01./14/2014).

[www.tarim.gov.tr/Belgeler/Mevzuat/Talimatlar/ToprakAraziSiniflamasiStandartlariTeknikTalimativeIlgiliMevzuat\\_yeni.pdf](http://www.tarim.gov.tr/Belgeler/Mevzuat/Talimatlar/ToprakAraziSiniflamasiStandartlariTeknikTalimativeIlgiliMevzuat_yeni.pdf) (Erişim Tarihi: 16.11.2014).

[www.tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul](http://www.tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul) (Erişim Tarihi: 09.08.2014).

[www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr) (Erişim Tarihi: 23.08.2014).

[www.tudemsas.gov.tr](http://www.tudemsas.gov.tr) (Erişim Tarihi: 18.12.2014).

[www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi19/sivas.htm#baraj](http://www2.dsi.gov.tr/bolge/dsi19/sivas.htm#baraj) (Erişim Tarihi: 13.01.2014).

[www.sivas.dhmi.gov.tr/havaalanlari/istatistik.aspx?hv=35#.VRNLLY7EpT8](http://www.sivas.dhmi.gov.tr/havaalanlari/istatistik.aspx?hv=35#.VRNLLY7EpT8) (Erişim Tarihi: 25.03.2015).

### **Resmi Gazete**

Sınır Tespit Kararları:

\_\_\_\_\_28.06. 1993 tarih ve 21651 sayılı Resmi Gazete

\_\_\_\_\_06.02.2008 tarih ve 26779 sayılı Resmi Gazete

\_\_\_\_\_27.04.2006 tarih ve 26151 sayılı Resmi Gazete

\_\_\_\_\_20.09.2008 tarih ve 27003 sayılı Resmi Gazete

\_\_\_\_\_04.04.2010 tarih ve 27542 sayılı Resmi Gazete







978-625-6181-85-4