



T.C.
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ARAZİ TOPLULAŞTIRMA PROJELERİNİN
EKONOMİK ANALİZİ

Ramazan Yoldaş SATILMIŞ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Harita Mühendisliği Anabilim Dalı

11-2018
KONYA
Her Hakkı Saklıdır

TEZ KABUL VE ONAYI

Ramazan Yoldaş SATILMIŞ tarafından hazırlanan "Arazi Topplulaştırma Projelerinin Ekonomik Analizi" adlı tez çalışması 14/11/2018 tarihinde aşığıdaki jüri tarafından oy birliğı ile Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Harita Mühendisliğı Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

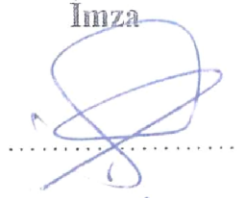
Jüri Üyeleri

Başkan
Prof.Dr.Fatih İŞCAN

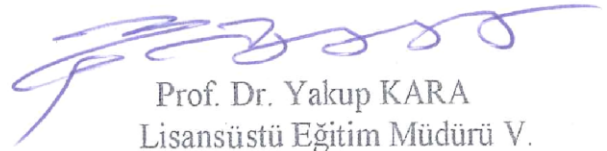
Danışman
Prof.Dr.Tayfun ÇAY

Üye
Dr.Öğ.Üy.Mithat DİREK

İmza



Yukarıdaki sonucu onaylarım.



Prof. Dr. Yakup KARA
Lisansüstü Eğitim Müdürü V.

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

İmza



Ramazan Yoldaş SATILMIŞ

Tarih:14.11.2018

ÖZET

YÜKSEK LİSANS Arazi Topplulaştırma Projelerinin Ekonomik Analizi

Ramazan Yoldaş SATILMIŞ

**Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Harita Mühendisliği Anabilim Dalı**

Danışman: Prof. Dr. Tayfun ÇAY

2018, 87 Sayfa

Jüri

Prof. Dr. Tayfun ÇAY

Prof. Dr. Fatih İŞCAN

Dr. Öğ. Üy. Mithat DİREK

Bu çalışmada, Konya İli Çumra İlçesi Üçhüyük Mahallesinde yapılan arazi toplulaştırma projesi incelenerek, yapılan toplulaştırma çalışmasının ekonomik analizleri yapılmıştır. Projede kullanılan veriler 2016-2017 yılında yapılan proje verileridir.

Çalışmada çiftçilerle yapılan anketler ve proje sahası bilgileri incelenmiştir. Bu bilgiler ışığında öncelikle toplulaştırma sahasında toplulaştırma öncesi ve sonrası ekonomik kazanç; işletme ve kamu kazancı yönüyle incelenmiştir. Topplulaştırma sonrasında yıllık kazanç 1.395.671 TL olarak bulunmuştur. Ayrıca toplulaştırma çalışmalarının işletmeler üzerindeki etkilerinin belirlenebilmesi için işletmeler büyüklüklerine göre 3 gruba ayrılarak işletmeler üzerinde gayri safi üretim değeri, gayri safi hasıla, işletme masrafları, saf hasıla ve net kar kriterlerine göre analizler yapılmış, büyük işletmelerin toplulaştırma çalışmalarından daha büyük kar elde ettiği bulunmuştur. Analizler yapılırken önceki yıllarda yapılan çalışmalarla karşılaştırmalar yapılmıştır.

Arazi toplulaştırma projeleri sonrasında elde edilen ekonomik kazançlar hem tarım hem de ülke ekonomisi açısından oldukça önemlidir. Ülkemizde arazi toplulaştırma projelerinin artırılması için bu projelerin sağladığı ekonomik kazançların net bir şekilde ortaya konulması son derece önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Arazi Topplulaştırması, Ekonomik Analiz, Topplulaştırma Faydaları, Kırsal Kalkınma

ABSTRACT

MS/Ph.D THESIS

Economic Analysis of Land Consolidation Project

Ramazan Yoldaş SATILMIŞ

THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF
KONYA TEKNİK UNIVERSITY
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
IN GEOMATIC ENGINEERING

Advisor: Prof. Dr. Tayfun CAY

2018, 87 Pages

Jury

Prof. Dr. Tayfun CAY

Prof. Dr. Fatih ISCAN

Dr. Og. Uy. Mithat DIREK

In this study, the land consolidation study in the Üçhüyük District of Çumra District of Konya province was examined and economic analyzes of the consolidation studies were conducted. During the analysis, both the farmers were surveyed and the project was examined on the project site. The data used in the project belong the year 2016 and 2017.

Survey studies conducted with farmers and information on the project site were examined in the study. In the light of this information, especially the economic gains before and after the consolidation was examined in terms of business and public profits. After the consolidation, the annual profit has been found 1.395.671 TL. In addition, in order to determine the effects of consolidation studies on the enterprises, 3 groups separated according to size of enterprises were analyzed according to gross production value, gross output, operating costs, net output and net profit criteria and it was found that bigger enterprises made bigger profits than consolidation studies. Analyzes were made comparison with previous years' work.

The economic gains achieved after land consolidation projects are very important for both agriculture and country economies. It is very important to assimilate the economic benefits of land consolidation projects in terms of increasing the number of land consolidation projects and ensuring widespread deployment throughout the country.

Keywords: Land Consolidation, Economic Analysis, Benefits of Land Consolidation, Improve Agriculture

ÖNSÖZ

Bu çalışma TÜBİTAK 1001-114Y608 nolu “Arazi Topplulaştırma Çalışmaları İçin Yeni Bir Dağıtım Modeli Geliştirilmesi” projesinin sonuçlarından üretilmiştir.

Mevcut çalışmalarım sırasında her türlü konuda yardımcı olan ve desteklerini benden esirgemeyen değerli hocam sayın Prof. Dr. Tayfun ÇAY’ a,

Çalışmalarımda bana yardımcı olan Arş. Gör. Ela ERTUNÇ’ a ve Üçhüyük Mahallesi muhtarı Turan BALIKÇI’ ya teşekkürü borç bilirim.

Ramazan Yoldaş SATILMIŞ
KONYA-2018

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
1. GİRİŞ	1
1.1. Arazi Toplulaştırması	3
1.2. Toplulaştırma Çalışmaları ve Ekonomi	5
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	7
3. MATERYAL VE YÖNTEM	11
3.1. Materyal	11
3.1.1. Proje Sahası Genel Özellikleri	11
3.1.2. Proje Sahası İklim Özellikleri	12
3.1.3. Proje Sahasında Tarımsal Yapı Ve Ekonomik Koşullar	13
3.1.4. Proje Sahası Mülkiyet incelemesi	14
3.2. Yöntem	16
4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA	19
4.1. Proje Verilerinin İncelenmesi	19
4.2. Toplulaştırma Oranının Belirlenmesi	21
4.3. Proje Sahasının İncelenmesi Ve Anket Çalışmaları	22
4.4. Arazi Toplulaştırma Proje Maliyetinin Tespit Edilmesi	28
4.4.1 Proje Faaliyetleri	28
4.5. Toplulaştırma Çalışmalarının Alana Dayalı Ekonomik Analizi	35
4.5.1. Parsel Sınırındaki Alan Kayıplarının Hesaplanması	35
4.5.2. Toplulaştırma Sonrası Kazanılan Yol Mesafesinin Ekonomik Olarak Değerlendirilmesi	37
4.5.3. Proje Sahasında Sulama Kaynaklı Elde Edilen Tasarruf	41
4.5.4. Toplulaştırma Çalışmalarının Mevsimlik İşçi Maliyeti Üzerindeki Etkileri	42
4.5.5. Toplulaştırma Çalışmalarının Verim Üzerindeki Etkileri	43
4.5.6. Toplulaştırma Çalışmalarının Arsaların Değer Artışları Üzerindeki Etkileri	45
4.5.7. Toplulaştırma ile Kamu Kazancının Belirlenmesi	46
4.5.8. Toplulaştırma İle Elde Edilen Toplam Ekonomik Kazancın Ekonomik Analizi	47
4.6. Toplulaştırma Çalışmalarının İşletmelere Dayalı Ekonomik Analizi	48
4.6.1. Gayri Safi Üretim Değeri	50
4.6.2. Gayri Safi Hasıla	52

4.6.3. İşletme Masrafları	54
4.6.4. Saf Hasıla	56
4.6.5. Mutlak (Net) Kar	58
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	62
5.1 Sonuçlar	62
5.2 Öneriler	63
KAYNAKLAR	66
EKLER	68
ÖZGEÇMİŞ	91



SİMGELER VE KISALTMALAR

Kısaltmalar

GSYH=Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
TÜİK=Türkiye İstatistik Kurumu
TRGM=Tarım Reformu Genel Müdürlüğü
DSİ=Devlet Su İşleri
TL=Türk Lirası
GSH=Gayri Safi Hasıla
PTT=Posta ve Telgraf Teşkilatı
SH=Saf Hasıla
TG=Tarımsal Gelir
TO=Toplulaştırma Oranı
TÖPS=Toplulaştırma Öncesi Parsel Sayısı
TSPS=Toplulaştırma Sonrası Parsel Sayısı
TPS=Toplulaştırma Parsel Sayısı
AT=Arazi Toplulaştırması
HKMO=Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası
CBS=Coğrafi Bilgi Sistemleri

1. GİRİŞ

Son zamanlarda modern ilaçlardaki gelişmelerin ve yaşam standartlarındaki iyileşmelerin sonucu olarak yaşam süresi uzamış ve dünya nüfusu önemli oranda artmıştır. Öyle ki dünya nüfusunun bir milyara yükselmesi binlerce yıl sürmesine rağmen, son 200 yıl içerisinde yedi kat artarak yedi milyara ulaşmıştır (UNFPA, 2017).

Türkiye’de ise 1960’lı yıllarda yaklaşık 27 milyon olan nüfus, günümüz itibarıyla 80 milyonu geçerek 80 milyon 810 bin 525 kişiye ulaşmıştır (TÜİK, 2017). Dünyanın ve Türkiye’nin nüfusu gelecek on yıllar boyunca büyümeye devam edecektir. Bu nüfus artışı beraberinde artan su ve besin ihtiyacının dünya üzerinde giderek artmasına bağlı olarak su ve besin maddelerinin ekonomik değerini artıracaktır.

Dünyanın birçok ülkesinde ve Türkiye’de toprak, su, orman ve hava gibi doğal kaynaklar; hatalı ve plansız arazi kullanımı, yüksek nüfus artışı, bu kıt kaynaklara yönelik çok yönlü istekler, kurumsal destek ve yönlendirmelerin yetersizliği yada olmayışı gibi nedenlerle tehdit altında bulunmaktadır (Salvati ve ark, 2016).

Dünya ve Türkiye’de artan nüfusun giderek artan talepleri gıda sektörünün önemini de artırmaktadır. Dünya üzerinde kendi kendine yetebilme potansiyeline sahip sayılı ülkelerden olan Türkiye’ de de tarım sektörü ön plana çıkmaktadır. Öyle ki Türkiye İstatistik Kurumu 2014 verilerine göre Türkiye’de büyüme hızı ile tarımın büyüme hızı arasında 2007 ve 2009 yılları hariç doğru orantı olduğu görülmektedir. Ayrıca bu yıllarda Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) büyüme hızlarının da ciddi oranda azaldığını göstermektedir. Bu durum ülke ekonomisi açısından tarımın ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Tarım sektörünün temel girdilerinden olan toprak, hiç kuşkusuz insanoğlunun yaşamını devam ettirebilmesi, ülkelerin kalkınma ve refahının sağlanması bakımından vazgeçilmez bir kaynaktır. Tarih boyunca medeniyetlerin gelişmişlikleri ve insanların yaşam standardı toprak-insan ilişkisinden büyük ölçüde etkilenmiştir. Bu iki yönlü ilişki çerçevesinde insanoğlunun da toprak üzerinde önemli ölçüde etkisi olmuştur (Sönmez, 2012).

Son yıllarda tarım, toplumlar için nüfus artışına bağlı olarak önemli bir sektör niteliğine kavuşmuştur. Dünyadaki nüfus artışı ile birlikte günümüzde bazı ülkelerde görülen ve gelecekte diğer ülkelerde de ortaya çıkma riski bulunan açlık sorunu, toplumları tedirgin etmektedir. Bu durum, bir yandan mevcut ekilebilir alanlarda üretimi artırıcı yeni tekniklerin uygulanmasını, diğer yandan bugün için verimsiz kabul edilen toprakların da üretime açılarak, tarımsal üretim hacminin artırılması mümkün hale getirmiştir. Böylece tarımsal üretim teknolojilerinin artırılması ile mevcut üretimi beş-altı kat çoğaltmak mümkün olabilmektedir (Bayraç ve Yenilmez, 2006).

Fazla parçalı arazilerde işçilik gideri, toplu olanlara kıyasla daha yüksektir. Çoğu işlerde iş saati iş yerinde başladığı halde, tarım işgücünde iş saati işletme avlusunda başlar. Yani işletme avlusundan iş yerine gidinceye kadar geçen zaman iş saatine dahildir. Parsel sayısının fazla ve alansal olarak küçük olması nedeniyle bir tarlada yapılacak işler, bir işgününü doldurmadığı için sık sık tarla değiştirmek gerekeceğinden işgücü verimli bir şekilde değerlendirilemez. Ayrıca iş yerlerine gidiş geliş ve tarım makinalarının tekrar toplanması zaman kaybına neden olur. Ortalama parsel büyüklüğü küçüldükçe ve yer değiştirme sıklıklaştıkça, verimsiz zaman da aynı oranda artar (Yoğunlu, 2013).

Uzmanların görüşleri; 21. yüzyılda gıdanın stratejik konumda olacağı, artan dünya nüfusunun beslenme gereksiniminin karşılanması bakımından gıda üretimi yönünde, vazgeçilemez üretim faktörlerinden birisinin toprak olduğunu, ülke topraklarının yetenek ve niteliklerinin belirlenmesi ve arazi kullanım planlamasının yapılmasını zorunluluk olarak ortaya koymaktadır (Ekinci ve Sayılı, 2010).

Sermaye veya işgücü sıkıntısı içerisinde bulunan tarım işletmelerinden bir bölümü arazilerin tümünü işleyemedikleri için, bir bölümünü kiracılık ve/veya ortakçılık yoluyla işlemektedirler. Bu durum, arazilerin kullanma yönünden parçalanmasına neden olmaktadır. Ayrıca kentlerde oturup köydeki arazilerin bir bölümünü veya tamamını kiracı ve/veya ortakçıya verenler de parçalanmada etkendirler (Almus, 1999).

Avrupa ülkelerinde, tarım arazilerinin parçalanmasının önüne geçilebilmesi amacıyla mülkiyet sahiplerinin tarım arazilerini parçalayabilecek bazı hakları

kısıtlanmıştır. Türkiye'de ise tarım topraklarının el değiştirmesine ilişkin kesin hükümler olmaması başta olmak üzere, insanların araziye bir yatırım aracı olarak görmekte, bu arazileri ellerinde tutarak kiraya vermektedirler. Öyle ki köyle bağı koparmış şehirlerde yaşayan insanlar dahi atalarından kalan ufak arazilerini ellerinde tutmaktadırlar. Bu durum manevi açıdan olumlu olarak görülse de ekonomik açıdan tarımın sürdürülebilirliğini zorlaştırmaktadır.

İşletmelerin sahip olduğu arazi büyüklüklerinin yetersiz olması, işletmelerde ulaşım ve taşıma kayıplarını, dolayısıyla maliyeti arttırmaktadır. Bunun sonucunda çiftçiler arazilerine gereken önemi verememekte, modern girdileri uygulayacak ortam bulamamakta ve sermaye birikimini yaratamamaktadır. Belirlenen yapı içerisindeki bu işletmelerde yer alan arazi parçalarına yol, su, drenaj ve tesviye gibi altyapı hizmetleri güçleşmekte ve maliyeti de yüksek olmaktadır (Ekinci ve Sayılı, 2010).

Son yıllarda dünyada meydana gelen değişimlerle beraber tarım alanları önce ekonomik açıdan, daha sonra da sürdürülebilirlik yönüyle irdelenmeye başlanmaktadır. Bu noktada gıda güvenliğinin sağlanması, tarım alanlarının verimlerinin artırılması, arazi parçalılığının önlenmesi ve alt yapı hizmetlerinin ulaşabilmesi bakımından toplulaştırma çalışmaları ön plana çıkmaktadır.

1.1. Arazi Toplulaştırması

Arazi toplulaştırması öncelikle kırsal kesimde yaşayanların refah seviyelerini artırmak gayesi ile gerçek ve tüzel kişilere ait olan parçalı, dağınık ve geometrik şekilleri bozulmuş arazilerin günümüz ihtiyaçlarını karşılayabilecek modern tarım ihtiyaçlarını karşılayabilen kültür ve teknik hizmetlerini getirmesini kolaylaştıracak şekilde yeniden düzenlenmesidir (Cay ve Cevik, 2009; Boztoprak ve ark, 2015).

Türkiye tarımındaki yapısal sorunların başında işletmelerin küçük ve parçalı olması gelmektedir. 2011 yılı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü verilerine göre ortalama işletme büyüklüğü 6,8 ha ve işletme başına 6,9 parsel düşmektedir. Küçük ve parçalı alanlarda, teknolojik gelişimlerin sağlanabilmesi ve gerekli altyapı yatırımlarının yapılabilmesinde sorunlar yaşanmaktadır. Gelişmiş ülkeler, bu yapısal sorunları 18.

yüzyıldan başlayarak günümüze dek çözmüşlerdir. Fakat ülkemizde toplulaştırma çalışmalarında istenen noktaya hala gelinememiştir (Aktaş ve ark, 2006).

Parçalanmış, dağınık ve düzensiz arazilerin varlığı çalışmaları kısıtlayarak üretimi verimsizleştirmekte; bu durumun düzeltilmesi için ciddi ekonomik yatırımlar yapılmaktadır. Bu nedenle çoğu Avrupa ülkesi arazilerin bölünmesini azaltmak için sayısız arazi toplulaştırması ve sayısız reform uygulamıştır. Hiironen ve Riekkinen (2016) Ülkemizde de bu konuyla ilgili 1961 yılından bu yana bir çok çalışma yapılmaktadır. Bunlardan ilki ise Konya iline bağlı bulunan Karkın köyünde başlamıştır (Cay ve ark, 2010). Öyle ki 1961 ile 2002 yılları arasında yapılan çalışmalar ile 450.000 hektar alan toplulaştırılırken, 2003 ile 2014 yılları arasında 4.532.785 hektar alan toplulaştırılmıştır. Yani 1961 ile 2014 yılları arasında ise 4.982.785 hektar alan üzerinde toplulaştırma çalışmaları yapılmıştır TRGM (2017). Yine TÜİK (2014) verilerine göre Türkiye'deki toplam tarım alanları 38.558.000 hektar olarak görülmektedir. Bu verilerden yola çıkılarak toplulaştırma ile ilgili Türkiye'de ciddi çalışmalar yapıldığı ve yapılmaya devam edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Birçok projede literatür taraması, uzman tartışmaları ve anketler kullanarak farklı ülkelerdeki değerlendirme yöntemleri karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Nihai raporda, arazi toplulaştırmasının etkilerinin genellikle belirsiz olduğu ve ölçülmesinin zorluğu ile bütün yönleriyle değerlendirmenin uygulamada gerçekleştirilmesi mümkün olmadığı görülmüştür. Bu nedenle, hemen hemen her uzman, arazi toplulaştırmasının etkilerinin nasıl değerlendirilmesi gerektiği konusunda kendi düşüncesine sahiptir (Hiironen ve Riekkinen, 2016).

Kırsal alanların ekonomik yönden yaşana bilirliliğini sağlamak, çevre yönetimini kolaylaştırırken kentsel büyümeyi kontrol etmek için arazi toplulaştırması şarttır. Arazi toplulaştırmasının analizini yapan araştırmacılar daha çok ekonomik ve sosyal etkiler üzerinde yoğunlaşmışlardır. Bu nedenle bu tür bir süreç teknik, ekonomik ve sosyal olarak birçok disiplin tarafından ele alınması gereken bir süreçtir (Cay ve ark, 2010) .

Arazi toplulaştırması, tarım bölgeleri veya doğal yaşam ortamlarındaki temiz su rejimleri için önemli olan bazı toprak türlerinin konumunu korumalı ve güçlendirmelidir (Moravcová ve ark, 2017). Dahası ulusal gıda güvenliği için bir temel oluşturmak,

tarımsal altyapı koşullarını iyileştirerek üretim faktörlerinin kullanım verimliliğini arttırmak ve kentsel ve kırsal ahenkli gelişme için bir platform oluşturmak için büyük önem taşımaktadır (Jin ve ark, 2016).

1.2. Toplulaştırma Çalışmaları ve Ekonomi

Arazi toplulaştırma projeleri özellikle tarımsal alanlar üzerinde pozitif yönlü etkisi olan ve her proje gibi belirli bir maliyeti olan projelerdir. Öyle ki Çin Halk Cumhuriyeti bu etkinin farkındalığından haberdar olması ve konuya hâkim olmasının bir göstergesi olarak her yıl yaklaşık 100 milyar Yuan yani yaklaşık 16,12 milyar Amerikan doları kadar bütçeyi arazi toplulaştırması projelerine harcamaktadır (Wang ve ark, 2015).

Büyük yatırımların yapıldığı ve karşılığında büyük ekonomik getirilerin beklendiği arazi toplulaştırması çalışmalarında ekonomik analizlerin yapılması elzemdir. Bu analizler yapılırken öncelikle analizi yapılan bölge, bölgesel olarak ele alınarak sosyolojik, iklimsel ve ekonomik özellikleri incelenmelidir. İncelenen veriler ışığında toplulaştırma çalışmalarının maliyeti ve daha önemlisi toplulaştırma çalışmaları sonrasında, toplulaştırma çalışmalarının bölgeye olan ekonomik getirileri iyi öğrenilmelidir.

Toplulaştırma çalışmalarının öncelikli olarak ülke ekonomilerine doğrudan katkıları vardır. Bu katkılar kamu projelerinin masrafsız olarak sağlanması, tarımsal kaynaklı getirilerin artırılması, kaynakların tasarruflu olarak kullanılması olarak kısaca yazılabilir. Bunun haricinde toplulaştırma çalışmalarının tarımsal işletmeler üzerinde de ekonomik olarak farklı etkileri bulunmaktadır. Bu etkilerin büyük tarımsal alanlara sahip işletmeler üzerinde daha büyük kazanç sağladığı, daha ufak işletmeler için ise daha az tarımsal getiriler getirdiği görülmektedir. Ayrıca genel olarak bakıldığında ise işletmelerin ekonomik gelirlerini artırdığı söylenebilir.

Türkiye ekonomisi için GSYH büyümesi ile orantılı olarak kabul edilebilen tarımın başlı başına ekonomik değeri bile önemini gözler önüne sermektedir. Bu nedenle tarım politikalarının ülkenin tarım arazilerinin ülke ekonomisi için en verimli

şekilde kullanılması gerekliliği arazi toplulaştırma projeleri yapılırken de aynı şekilde ÷lke kaynakları en iyi şekilde kullanılması hedeflenmelidir.

Bu nedenle ÷lkemizin başta olmak üzere dünya da öncelikli olarak arazi toplulaştırma projelerinin ekonomik analizinin yapılarak ekonomik verimliliğinin artırılması ve bunu yaparken de toplulaştırma çalışmalarının ekonomik olarak sürdürülebilir olması oldukça önemlidir.

Arazi toplulaştırma projeleri ile ilgili çeşitli akademik ve analiz çalışmalarını mevcuttur. Topplulaştırma çalışmalarında başka bir boyut olarak ekonomik analizlerin yapılması hususundaki çalışmaların yeterli olmadığı gör÷lmekte ve konuyla ilgili olarak yeni bir yaklaşım gereklidir. Çalışmada toplulaştırma projesi uygulanmadan önce ki durumda ekonomik analizler yapılmış, daha sonra analizlerin sonuçlarına göre toplulaştırmanın ekonomik getirilerinin artırılması ve daha verimli hale getirilmesi ile ilgili çalışma yapılmıştır.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Arazi Toplulaştırma konusu ile ilgili literatürde yapılan çalışmalar yer almaktadır. Ancak mevcut konu olan ‘Arazi toplulaştırma projelerinin ekonomik analizi’ kısmında ise az sayıda önemli çalışma mevcuttur. Bir çalışma ortaya koyabilmek için eldeki mevcut çalışmalar incelenmelidir ilkesine dayanarak önemli çalışmaların incelemesi yapılmıştır.

Boyacıoğlu (1973) yaptığı çalışmada toplulaştırma ile işletme ekonomisi ilişkilerini incelemiş, Erzincan Güllüce Toplulaştırma projesi uygulamasında toplulaştırma ile işletme başına gayri safi hasılda % 37 artış olacağını bildirmiştir. Orta derecede, tarımda verimi artıracak tüm olanakları kullanarak çalışan bir tarım işletmesinde, işletme merkezine 1000 m uzaklıktaki bir tarlaya 500 m bir uzaklık eklenmesinin saf hasıla üzerine % 5 olumsuz etki yaptığı sonucuna varmıştır.

Van den Noort (1987) yaptığı çalışmada elde ettiği verilere göre tarım çalışmalarının ülke ekonomisine dönüşü % 9 olarak karşımıza çıkarken, maliyetler de göz önüne alındığında bu rakam % 8 olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca geçen yıllar içerisinde Hollanda toplumunun tarımı bir kültür olarak benimsemesine bağlı olarak hükümet tarafından arazilerin korunması için katılma politikaları uygulanmaya başlanmıştır. Ardından ise ulusal program başlatılarak arazi toplulaştırması ile arazilerde iyileştirme çalışmaları başlatılmıştır. Böylece ekonominin iyileşmesi sağlanarak dıştan gelen müdahalelere karşı olan dayanıksızlığı azaltılmıştır.

Arıcı ve Akkaya Aslan (1994) ve Nimetoğlu (2013) yaptıkları çalışmada toplulaştırma oranının büyüklüğü toplulaştırmanın başarısının bir göstergesi olduğunu savunmuşlardır. Toplulaştırma oranı büyüdükçe işletmecilik iyileşip arazi toplulaştırmasının etkinliğinin arttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Van Huylenbroeck ve ark (1996) yaptıkları çalışmaya göre toplulaştırma sonrası analizler yapıldığı zaman somut olarak göze çarpabilen ilk konu sayılarla ifade edilebilen ekonomidir. Bunun ölçülebilmesi ise basitçe işletmelerin önceki kazançları ile toplulaştırma sonrası kazançlarının karşılaştırılması ile kolaylıkla bulunabilmektedir. Bir modelleme çalışmasının faydası birçok kritere göre analiz yaparak daha çoklu etkiye

bağlı, doğru sonuç elde edebilmektir. Ancak ne var ki her zaman pratikteki değerler ile teorikte değerler birbirini tutmamaktadır.

Almus (1999) yaptığı çalışmada sermaye veya işgücü sıkıntısı içerisinde bulunan tarım işletmelerinden bir bölümü arazilerinin tümünü işleyemedikleri için, bir bölümünü kiracılık ve/veya ortakçılık yoluyla işlediklerini bu durumun arazilerin kullanma yönünden parçalanmasına neden olduğunu belirtmiştir. Ayrıca kentlerde oturup köydeki arazilerin bir bölümünü veya tamamını kiracı ve/veya ortakçıya verenler de parçalanmada etken olarak karşımıza çıktığını belirtmiştir.

Kumbasaroğlu ve Dağdemir (2007) Erzurum'da yaptığı çalışmada parçalı arazilerin ekonomiye etkileriyle ilgili yaptıkları çalışmada GSH değerlerine göre bitkisel üretim değerinin 1618,3 TL, hayvansal üretim değeri 2834,8 TL, diğer tarımsal gelirlerin 270,8 TL, demirbaş kıymet artışının 1114,8 TL ve GSH 5838,7 TL olduğunu tespit etmişlerdir. Gayrisafi hasılayı meydana getiren unsurlara bakıldığında ise hayvansal üretim değerinin, bütün gruplarda ve işletmeler ortalamasında, en fazla paya sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Hayvansal üretim değerinin GSH ya oranını % 48.55 olarak bulmuşlardır.

Sklenicka ve ark (2009) yaptıkları çalışmada toplulaştırma sahasında parça sayısının artmasına bağlı olarak maliyetin de arttığını ileri sürmüşlerdir. Bunu model varyansın % 29,7' lik kesiminde göstermiş ve proje maliyetlerinin değerinde ki varyansı %42,3 olarak bulmuşlardır.

Paşakarnis ve Maliene (2010) yaptıkları çalışmada arazi toplulaştırma politikaları genellikle başlangıçta tarımsal hedeflere sahip olmakla birlikte, Batı Avrupa ülkelerinde giderek kırsal kalkınmanın enstrümanları haline geldiğini göstermişlerdir. Ayrıca arazi toplulaştırma çalışmalarında sürdürülebilir kırsal kalkınma için daha geniş bir bağlamda tarımsal üretim, istihdam, altyapı, kamu tesisleri, konut ve doğal kaynakların korunmasına ihtiyaç olduğunu savunmuşlardır.

Çelebi (2010) yaptığı çalışmada Karaman'daki toplulaştırma alanındaki 1554,0 hektar alanda yatırımdan sağlanan tasarrufun % 44.6 olduğu , arazilerin parçalanması sulama ve diğer yatırımların maliyetlerini artırdığını bildirmiştir. Ayrıca

toplulaştırmadan önce parsellerin hepsinin en / boy oranının 1/10-1/70 gibi anormal değerlere sahip olduğunu, toplulaştırma ile sınır ve kenar şeridinden kaynaklanan arazi kayıplarının azaltıldığını, yatırımlardan önemli tasarruf sağlandığını belirtmiştir. 1554 hektar alanda yatırımdan sağlanan tasarruf % 44.6 olduğu sonucuna varmıştır.

Boztoprak ve ark (2015) yaptığı çalışmada projedeki mevcut uygulama sahasında ki yol şebekesinde % 103 artma gerçekleştiğini tespit etmiştir. Kamu yatırımları için gerekli alanların kamulaştırılması durumunda ise Devlet Su İşleri (DSİ) 2014 verilerine göre 4717056 TL bütçeye ihtiyaç varken, toplulaştırma ile bu miktar tasarruf edildiğini ortaya koymuştur. Ayrıca proje kapsamında kat edilen yol süresinde azalma olduğunu ve gündelik işçi çalıştıran tarımsal işletmelerin işçilik giderlerinde ciddi tasarruflar sağlayacağı belirtilmiştir.

Hiironen ve Riekkinen (2016) yaptığı çalışmada şunlardan bahsetmişlerdir;

Finlandiya'da, arazi toplulaştırmasının temel amacı mülkiyet yapısını geliştirmek ve çiftliklerin üretim maliyetlerini azaltmaktır. Yani Fin arazi toplulaştırma projelerinin yararlarını her zaman masraflardan daha yüksek olması ve arazi toplulaştırmasının kârlılığının, projeye kamu finansmanı sağlamak için her durumda kanıtlanması gerektiği anlamına gelir. Pratikte, kârlılık, toplam proje maliyeti ile projenin yarattığı toplam faydanın karşılaştırılmasıyla ölçülür. Karar verme sürecine dahil olan parasal faydaların çoğunluğu tarımsal etkilerden, diğer bir deyişle azalan üretim maliyetlerinden kaynaklanmaktadır.

Jin ve ark (2016) yılında yaptıkları çalışmada bölgesel ekonomi üzerindeki arazi toplulaştırma projesinin yatırımının büyük bir katkısı, bölgesel Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) verilerinin uygulama aşamasında % 16.05 oranında arttığı, fayda aşamasında ise % 10.16 oranında arttığı kolayca tespit edilebilir. Bu, çiftçilerin ortalama yaşam maliyetindeki artış ve orta ve üçüncül sektörün gelişimi ile ilişkilidir. On yedi yıllık eğitim döneminin sonuna gelindiğinde, bölgesel GSYİH da ki artış, yaklaşık % 19.91 olarak görülmektedir.

Haklı ve ark (2018) yaptıkları çalışmada tarım arazilerinin verimli kullanılmasının önemli olduğunu ve bu nedenle daha fazla toplulaştırma çalışmasının hızla ve başarıyla tamamlanması gerektiğini belirtmişlerdir.

Ertunç ve ark (2018) yaptıkları çalışmada dünyada sanayileşmenin giderek artması ile tarımın öneminin giderek azaldığının düşünüldüğünü fakat tarım sektörünün toplumun gıda maddeleri gereksinimini karşılaması, sanayiye hammadde sağlaması, milli gelire, nüfus ve işgücüne verdiği katkılarından dolayı oldukça önemli bir sektör olduğunu belirtmişlerdir.



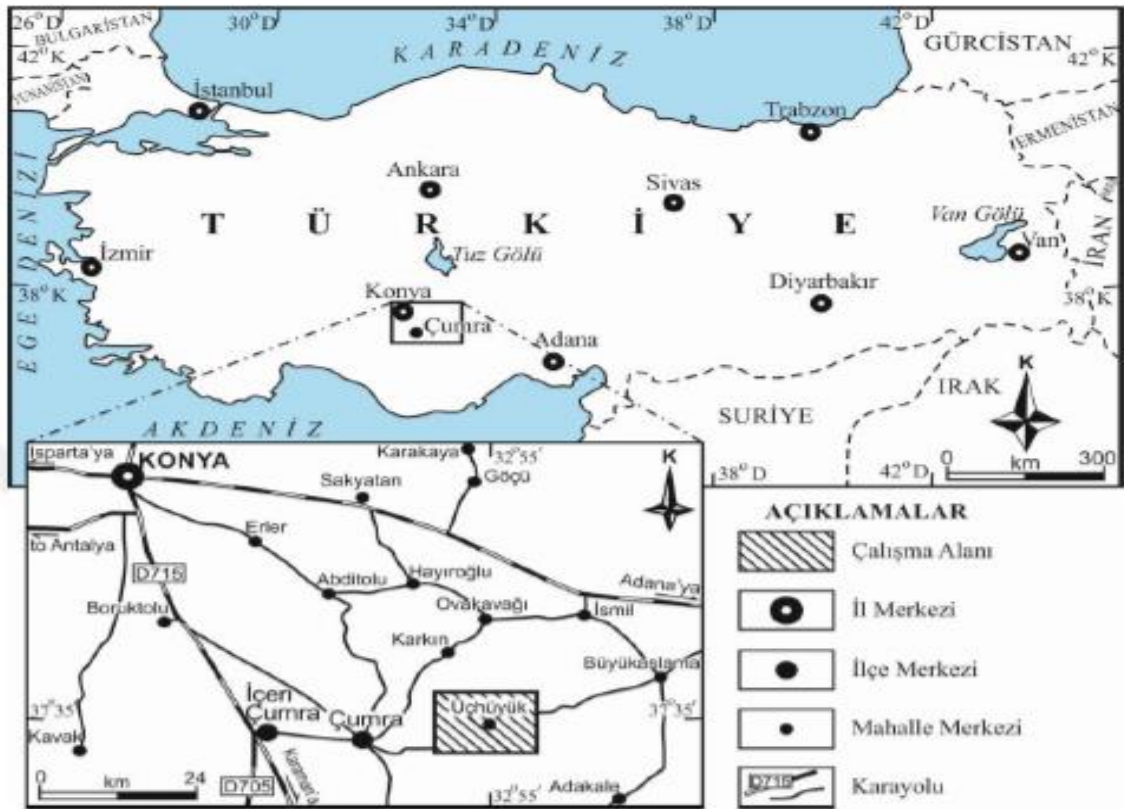
3. MATERYAL VE YÖNTEM

Arazi toplulaştırma projelerindeki teknik, ekonomik ve sosyal analizlerin yapılabilmesi ve sonuçların daha doğru bir şekilde okunabilmesi için bir uygulama sahasına ihtiyaç duyulmaktadır. Proje sahası olarak ise hali hazırda arazi toplulaştırma çalışmaları yapılmış Konya ilinde yer alan Üçhüyük Mahallesi seçilmiştir.

3.1. Materyal

3.1.1. Proje Sahası Genel Özellikleri

Üçhüyük Mahallesi Konya ilinde yer almakta olup, Çumra ilçesine bağlıdır. Üçhüyük Mahallesi adını etrafını çevreleyen 3 adet tepeden (hüyük) almaktadır. Üçhüyük Mahallesi haritası konumu ise $37^{\circ} 35' 40.8768''$ Kuzey ve $32^{\circ} 55' 45.4620''$ Doğu koordinatlarıdır. Üçhüyük Mahallesi bağlı olduğu Çumra ilçe merkezine 13 kilometre mesafe uzaklıkta olup Konya şehir merkezine mesafesi ise yaklaşık 49 kilometredir. Ayrıca köyün rakımı 1002 metredir. (Ertunç, 2018)



Şekil 3.1. Üçhüyük mahallesi proje alanı (Ertunç, 2018)

Mahalle muhtarı 2017 yılında Turan Balıkçı olup, mahallede PTT şubesi ve sağlık ocağı bulunmamakla birlikte köyde ilköğretim okulu bulunmaktadır. Okulda 5 derslik, 6 öğretmen bulunmakta olup 72 öğrenci eğitim görmektedir. Ayrıca Üçhüyük Mahallesi içme suyu şebekesi ve kanalizasyon hizmetlerinden de faydalanmaktadır.

Mahalle nüfusu 2012 yılı itibariyle 801 kişiden oluşmaktadır. Nüfusun 399'u kadın, 402'si erkek'dir. 1985 yılındaki verilere göre ise mahallenin nüfusu toplam 731 kişiden oluşmakta olup 27 yıl içerisinde yaklaşık 70 kişi artmıştır. Buna göre mahallede göç olduğu söylenebilir.

Mahallenin geçim kaynağı tarım ve hayvancılık olup mahalleye yakın konumda bulunan Çumra Şeker Fabrikası köyün ekonomisine önemli oranda katkı sağlamaktadır.

3.1.2. Proje Sahası İklim Özellikleri

Proje sahasında yer alan Üçhüyük Mahallesi İç Anadolu ikliminde yer almasından dolayı yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve kar yağışlı geçmektedir. İklim özelliklerini belirleyen başlıca iki iklimsel etken sıcaklık ve kar yağışıdır.

Tablo 3.1'de Çumra-Üçhüyük bölgesinin sıcaklık grafiği verilmiştir. Bölgenin ortalama sıcaklığı 11,5 derece olup soğuk bir kış mevsimi hakimdir. En sıcak ay temmuz ayı olmakla beraber, en soğuk ay ocak ayıdır.

Tablo 3.1.Çumra Ortalama Sıcaklık

Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ort
Sıcaklık	-0,3	1,7	5,3	11	15,8	19,8	23,2	22,8	18	12,3	6,5	1,8	11,5

Tablo 3.2'de Çumra-Üçhüyük bölgesinin yağış grafiği verilmiş olup yağış miktarı mm cinsindedir. Yani 1mm, 1 m²'ye düşen suyun oluşturduğu yükseklik olup litreye çevrilecek olursa 1 m² alandaki 1 mm yüksekliğindeki su, 1 lt'ye karşılık gelmektedir.

Tablo 3.2.Çumra Ortalama Yağış

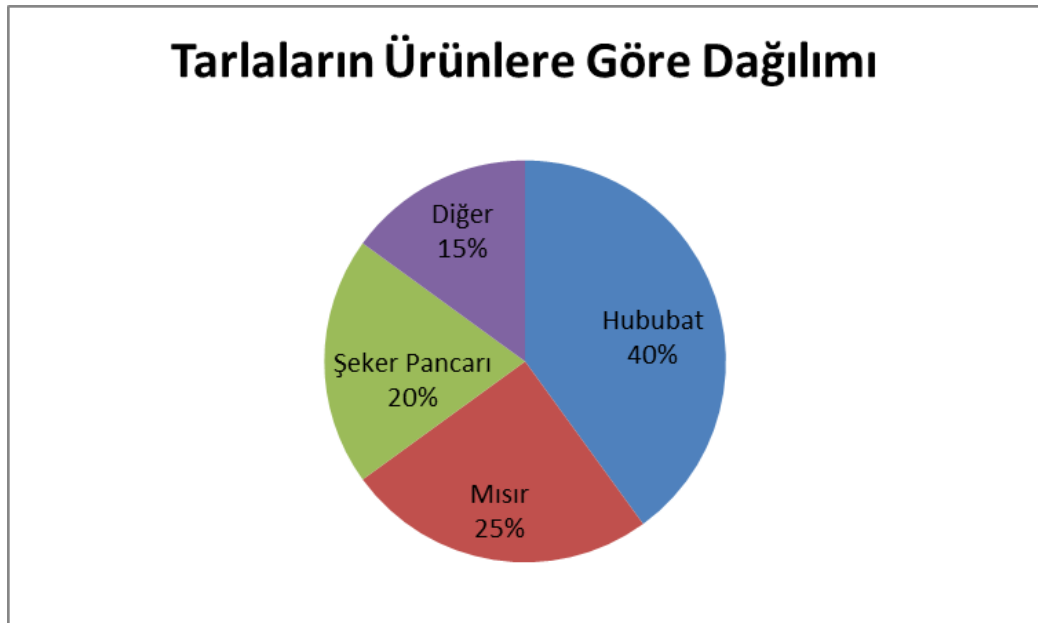
Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Toplam
Yağış	38	34,7	39,8	30,1	43,6	25,3	6,9	5,4	11,4	30,1	28,3	39,4	336,5

Tablo 3.2'ye göre Çumra havzası Türkiye'nin en az yağış alan bölgelerinden biri olup yıllık toplam yağış 336,5 mm' dir (Yigitbasioglu, 1999) .

3.1.3. Proje Sahasında Tarımsal Yapı Ve Ekonomik Koşullar

Proje sahası olan Üçhüyük Mahallesinde ekonomi, bitkisel ve hayvansal üretime dayalı olarak oluşmaktadır. Ancak bitkisel üretim tarım hayvancılığa oranla daha baskındır. Üçhüyük Mahallesi Türkiye'nin hububat deposu olarak nitelendirilen Konya sınırları içerisinde yer almasından dolayı tarım oldukça gelişmiştir.

Şekil 3.2'de Üçhüyük Mahallesinde yetişen ürünler görülmektedir. Bu ürünler arpa, buğday, nohut, fasulye, mercimek, patates, şeker pancarı, ayçiçeği ve sebze olarak sıralanabilir. Bölgede yetiştirilen geniş bir ürün yelpazesi olmasına rağmen mevcut tarlaların %40'ı hububata, %20'si şeker pancarına, %25'i mısıra ve geriye kalan %15'lik kısım ise diğer ürünlere ayrılmaktadır.



Şekil 3.2.Üçhüyük Mahallesinde Ekilen Ürünlerin Dağılımı

Bu bilgiler incelendiği zaman hububat yani arpa ve buğday üretiminin köyün en büyük ekonomik getirisi olduğu görülmektedir. Hububat üretiminden sonra en çok üretim tarlaların % 25'ine ekilen mısırdır. Şeker pancarı üretimi için tarlaların % 20'sinin ayrılması, şeker pancarı üretiminin yine mısır gibi bölgenin önemli ekonomik kaynaklarından birisi olarak görülmektedir. Geri kalan % 15'lik alan ise ayçiçeği, sebze, nohut, mercimek, patates gibi ürünler yer almaktadır.

Ancak bu veriler her yıl düzenli olarak ekilen ve daima sabit kalan veriler olmayıp, yıllara göre değişebilen verilerdir. Bunun nedeni bölgenin yağmur, sıcaklık gibi etkenler dolayısıyla çiftçilerin farklı yıllarda farklı ürünlerin ekilmesine yönelebilmelerinden kaynaklanmaktadır. Ancak iklim ve diğer durumların doğurabileceği farklı durumlar haricinde, mahallenin genel tarım üretimi gösterilmektedir.

Ayrıca ekilen ürünlere bakıldığı zaman özellikle şeker pancarının su isteyen ürün olduğu görülmektedir. Bu nedenle mahallede su kaynaklarının yeterli olması mahalledeki tarımsal faaliyetler açısından oldukça önemlidir.

3.1.4. Proje Sahası Mülkiyet inceleme

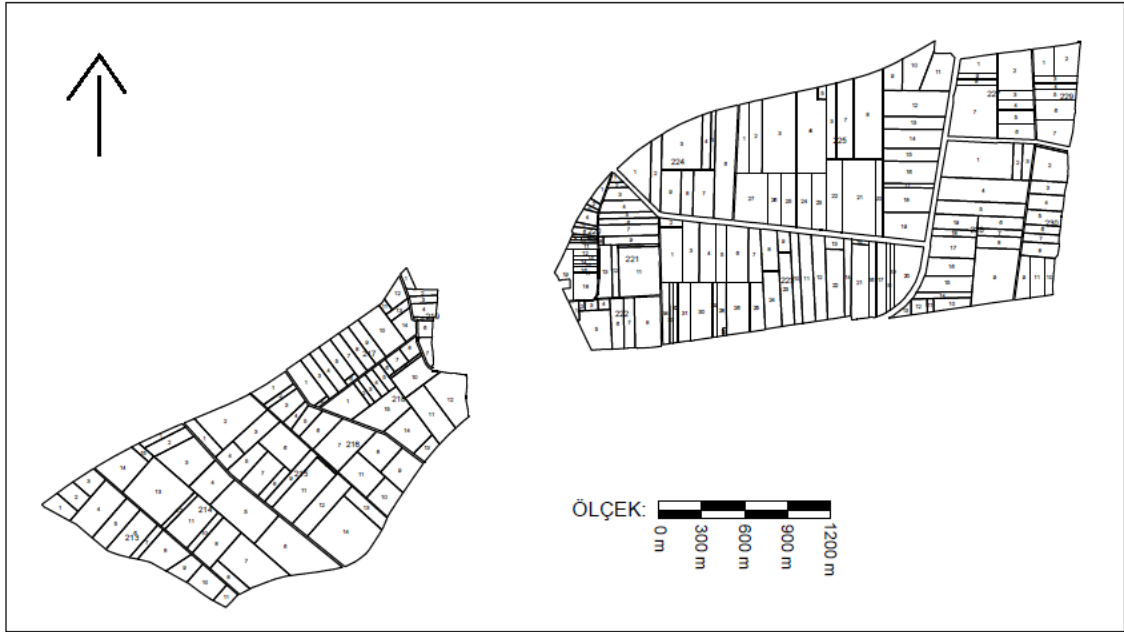
Üçhüyük Mahallesi arazi toplulaştırma 3083 sayılı Sulama Alanlarında Arazi Düzenlemesine Dair Tarım Reformu Kanununa uygun olarak arazi toplulaştırması yapılmıştır. Mevcut proje sahasında 274 adet işletme bulunmaktadır.

Şekil 3.3'de ise Üçhüyük Mahallesi toplulaştırma öncesi mülkiyet yapısı gösterilmektedir. Toplulaştırma öncesi bulunan mevcut durumda 274 işletmeye ait 265 parsel bulunmaktadır. Toplulaştırmaya giren toplam alan 875,69 hektardır.



Şekil 3.3.Kadastro Durumu Haritası

Şekil 3.4’de toplulaştırma sonrası oluşan parsellerin mülkiyet yapısı gösterilmektedir. Toplulaştırma sonrası oluşan yeni durumda yine 274 işletme ait bulunan 243 yeni parsel oluşmuştur. Toplulaştırma sonrası oluşan yeni durumda toplam alan 836 hektardır.



Şekil 3.4. Toplulaştırma Sonrası Durum Haritası

Şekil 3.3 ile şekil 3.4’de görüldüğü gibi toplulaştırma sonrasında oluşan parseller daha büyük ve şekli daha düzgündür. Ayrıca parseller arasında bulunan yol ağları da her parsellere uğramakta ve eski haline göre köy mesafesi ile arasındaki mesafeyi kısaltmaktadır. Oluşturulan mevcut sulama kanalları yardımıyla çiftçilerin tarım için ihtiyaç duydukları suya daha rahat ve ekonomik olarak ulaşmaları sağlanmıştır.

3.2.Yöntem

3083 nolu Sulama Alanlarında Tarım Reformu Kanununa uygun olarak yapılan toplulaştırma projesinin ekonomik incelemesi yapılmıştır. Çalışma yapılmadan önce arazi toplulaştırma projelerinin ekonomik analizi konusu ile ilgili yapılmış olan tez çalışmaları incelenmiştir.

Üçhüyük Mahallesi arazi toplulaştırma projesinin ekonomik analizi yapılırken literatürdeki bilimsel çalışmalardan faydalanılmıştır. Analiz yapılırken proje sahasına gidilerek proje sahası ile ilgili incelemelerde bulunulmuş ve çiftçi görüşlerine başvurulmuştur. Bu sayede teorikte bulunan bazı bilgilerin pratikteki karşılıkları ve sonuçları görülmüştür. Proje sırasında uzun yıllardır mahallede bulunarak çiftçilik yapan kişilerin verdiği bilgilerden de yararlanılmıştır.

Proje sahası ile bilgilere ulaşılabilmesi amacıyla çiftçilerle anket yapılmıştır. Yapılan anketler sırasında çiftçilerin sosyo-ekonomik durumlarının anlaşılmasına yönelik ve toplulaştırma çalışmalarının çiftçiler üzerindeki etkilerine yönelik sorular sorulmuştur. Ayrıca verim, tarla değerleri, çiftçi masrafları gibi birçok konuda maliyet bilgilerine ulaşılarak toplulaştırma projesinin ekonomik analizi yapılmıştır. Bu analizler sırasında yol mesafelerinden elde edilen tasarrufun hesaplanabilmesi amacıyla her işletme için en kısa yol seçilecek şekilde gidiş geliş mesafeleri hesaplanmıştır.

Elde edilen sonuçlar aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilmiştir;

Gayri Safi Üretim Değeri: İşletmelerde bitkisel ve hayvansal üretim değeri ile yıl içinde meydana gelen bitkisel ve hayvansal envanter değer artışı toplamı, gayri safi üretim değerini oluşturmaktadır (Erkuş ve Demirci, 1985; Karlı, 2018).

Gayri Safi Hasıla (Brüt Hasıla): Tarım işletmelerinde bitkisel ve hayvansal üretim değeri, üretim döneminde meydana gelen prodüktif değer artışları, işletmede bulunan aile fertleri ile alet makinaların işletme dışında çalıştırılması sonucu elde ettikleri tarımsal gelir ve işletmecii ailesinin konut-kira bedeli, gayri safi hasılayı oluşturan unsurlardır (Bülbül, 1979; Karlı, 2018).

İşletme Masrafları: İşletmelerde bir faaliyet dönemi sonunda ortaya konulan gayrisafi hasıla için, üreticinin tarım işletmesine yatırdığı aktif sermayenin faizi dışında yaptığı her türlü masrafların toplamı işletme masraflarını oluşturmaktadır (Bülbül, 1979; Karlı, 2018).

Saf Hasıla (SH): İşletmeye yatırılan aktif sermayenin rantı olup, gayri saf hasıladan işletme masraflarının düşülmesi sonucunda bulunmaktadır (Erkuş ve Demirci, 1985; Karlı, 2018).

Tarımsal Gelir (TG): Saf hasıla, daha çok işletmelerin yıl sonu başarısını gösteren bir başarı ölçüsü ise de çiftçi ve ailesinin bir üretim dönemi sonunda elde ettiği gelirin gerçek miktarını gösterememektedir. Tarım işletmelerinde işletmecinin başarısı, saf hasıladan çok tarımsal gelirle ölçülmektedir. Çünkü saf hasılanın belirlenmesinde işletmelerin borçsuz ve kira ile arazi işlemedikleri varsayılmaktadır. Buna karşılık incelenen işletmelerde kira ve ortaklık yoluyla arazi işlendiği gibi işletmeciler üçüncü şahıslardan aldıkları krediler için de faiz ödemektedirler. Bu durumda tarımsal gelirin hesap edilmesi önem taşımaktadır. Saf hasıladan borç faizleri ile kira ve ortağa tutulan arazi için ödenen bedelin çıkarılması ve kalan değere aile işgücü ücret karşılığının eklenmesi yoluyla hesap edilir (Erkuş ve Demirci, 1985; Karlı, 2018).

Mutlak (Net) Kar: Kar, gelir ile gider arasındaki farktır. İşletmenin temel amacı da, kar elde etmek ve bu karı en yüksek yapmak için yollar aramaktır. Gayri safi üretim değeri ile üretim masrafı arasındaki farka mutlak kar veya net kar denir.

$$\text{Mutlak Kar} = \text{Gayri Safi Üretim Değeri} - \text{Üretim Masrafı}$$

Ekonomik analizlerin yapılması sırasında N8767 S/N:2849A491 – 11/2016 lisans numaralı Netcad kullanılmıştır.

Ayrıca Nettop, Word ve Excel isimli bilgisayar programlarından da faydalanılmıştır.

4. ARAŞTIRMA SONUÇLARI VE TARTIŞMA

Bir proje sahasında ekonomik analiz yapılabilmesi için öncelikle proje sahası ile ilgili birçok verinin elde edilmesi gerekmektedir. Çünkü arazi toplulaştırma projelerinin ekonomik başarısını etkileyen kriterler oldukça fazladır. Bu kriterlerin bir kısmı olumlu olarak etki ederken bazıları olumsuz olarak etki edebilir. Bu nedenle araştırma yapılırken; toplulaştırma öncesi ve sonrası parsel büyüklükleri, toplulaştırma öncesi ve sonrası işletme sayıları ve büyüklükleri, toplulaştırma oranı, toplulaştırma öncesi ve sonrası verim durumu, toplulaştırma öncesi ve sonrası köy merkezi ile parseller arasındaki yol mesafeleri incelenmiştir.

Proje analizleri üzerinden yapılan çalışmalara ek olarak proje sahasına gidilerek anketler yapılmıştır. Yapılan bu işlem çiftçilerin gözünden toplulaştırma projesinin görülebilmesine olanak sağlamaktadır.

4.1. Proje Verilerinin İncelenmesi

Toplulaştırma projeleri ekonomik olarak incelendiği zaman parsellerin boyutlarının büyümesi ile parsel sayısının azalması en büyük faydalarından birisi olarak görülmektedir. Bu durumun nedeni parsellerin büyük olması çiftçilerin hem masraflarını azaltacak hem de tarlaların kenarlarında meydana gelen kayıpların azalmasına neden olacaktır.

Tablo 4.1'e bakıldığı zaman toplulaştırma öncesi ve toplulaştırma sonrasındaki parsel sayıları ve büyüklükleri görülmektedir. Toplulaştırma öncesinde 265 adet olarak bulunan parsel sayısı toplulaştırma sonrasında 243 adete düşmektedir. 100 dönüm üzerinde bulunan parsellere bakıldığı zaman toplulaştırma öncesinde 11 adet bulunan parseller toplulaştırma sonrasında 12 adete yükselmektedir. Parsel büyüklük gruplarına göre parsel sayılarının artış ve azalışı incelendiği zaman bazı gruplar hariç parsel sayılarındaki artış görülmektedir.

Tablo 4.1. Arazi Toplulaştırması Öncesi Ve Sonrası Parsel Büyüklükleri

Toplulaştırma Öncesinde			Toplulaştırma Sonrasında		
Parsel Büyüklüğü (da)	Parsel Sayısı		Parsel Büyüklüğü (da)	Parsel Sayısı	
	(Adet)	(%)		(Adet)	(%)
0-5	32	12.08	0-5	25	10.29
5-10	37	13.96	5-10	20	8.23
10-20	42	15.85	10-20	48	19.75
20-30	38	14.34	20-30	43	17.70
30-40	44	16.60	30-40	28	11.52
40-50	20	7.55	40-50	22	9.05
50-60	16	6.04	50-60	23	9.47
60-80	16	6.04	60-80	14	5.76
80-100	9	3.40	80-100	8	3.29
100<	11	4.15	100<	12	4.94
Toplam	265	100.00	Toplam	243	100.00

Genel olarak küçük parsel gruplarındaki parsel sayılarının azalarak, büyük parsel gruplarındaki parsel sayılarının artması parsel boyutlarının büyüdüğüne bir göstergesidir.

Tablo 4.2’de ise toplulaştırma öncesinde toplam 875,69 hektar olan proje alanının toplulaştırma sonrasında 836 hektara düştüğü görülmektedir. Bu düşüte ki ana sebep yapılan sulama kanallarına ve yollara ayrılan alanlar olarak gösterilebilir. Yaklaşık olarak aradaki fark olan 39 hektar ise kamunun toplulaştırma projesindeki kazancıdır.

Tablo 4.2. Toplulaştırma Öncesi Ve Sonrası Ortalama İşletme Büyüklükleri

	Toplulaştırma Öncesi	Toplulaştırma Sonrası
Proje Alanı(m ²)	8756903	8361616.09
Parsel Sayısı	265	243
Ortalama Parsel Alanı(m ²)	33044.92	34409.94
İşletme Sayısı	274	274
Ortalama İşletme Büyüklüğü(m ²)	31959.50	30516.84
Ortalama İşl. Parsel Sayısı	0.97	0.89

Toplulaştırma sonrası parsel sayısı ise 265'ten 243'e düşmüş ve ortalama parsel alanı toplam proje alanındaki azalmaya rağmen 33 dönümden 34 dönüme çıkmıştır. Proje öncesi ile sonrası ortalama işletme büyüklükleri arasında yaklaşık 1,5 dönümlük bir fark oluşturmuştur. İşletme sayısı 274 olarak kalırken ortalama işletme büyüklüğü ise 31 dönümden 29 dönüme düşmüştür. Her işletmeye düşen parsel sayısı ise 0.95'ten 0.87'ye düşmektedir. Bu düşüş parsel sayılarındaki azalmayı göstermesinden dolayı pozitif bir gelişme olarak karşımıza çıkmaktadır.

4.2. Toplulaştırma Oranının Belirlenmesi

Toplulaştırma oranı 'TO' simgesiyle belirtilmekte olup toplulaştırma yapılan bölgelerde toplulaştırmanın başarısını göstermektedir. Toplulaştırma oranının hesaplanabilmesi için Toplulaştırma öncesi parsel sayısından (TÖPS), toplulaştırma sonrası parsel sayısı (TSPS) çıkarılarak toplulaştırma öncesi parsel sayısına bölünür. Burada bulunan oran parçalı parsellerin ne kadar toplu hale getirildiğini ifade etmektedir. Toplulaştırma oranı ne kadar çok çıkarsa toplulaştırma o kadar başarılı demektir.

$$TO = \frac{TÖPS - TSPS}{TÖPS} \quad (1)$$

Arıcı ve Akkaya Aslan (1994) ve Nimetoğlu (2013) çalışmalarında kullandığı formül toplulaştırma oranını ifade etmektedir. Eşitlik 1'deki formül mevcut proje sahasında uygulanmıştır.

Formül Üçhüyük Mahallesi'nde yapılan toplulaştırma çalışması üzerinde uygulandığı zaman;

TÖPS: 265

TSPS: 243

Olup formül yerinde uygulandığında

TÖPS-TPS= 22

TO: % 8 çıkmaktadır.

Türkiye'de yapılan arazi toplulaştırma projelerinin oranı % 42.4 tür (Arıcı ve Akkaya Aslan, 1994). Ayrıca Nimetoğlu (2013) yılında yaptığı projede toplulaştırma oranı % 27 çıkmıştır.

Türkiye genelindeki arazi toplulaştırma çalışmalarına bakıldığı zaman mevcut projedeki toplulaştırma oranı oldukça düşük çıkmaktadır. Bu durum bazı tarlalar üzerinde çok sayıda mirasçının olmasından kaynaklanmaktadır. Bu durumdan yola çıkarak mevcut çalışmanın toplulaştırma oranı bakımından yeterli başarıya ulaşamadığını söylemek mümkündür.

4.3. Proje Sahasının İncelenmesi Ve Anket Çalışmaları

Yapılan çalışmanın proje sahası olan Çumra Üçhüyük Mahallesinde 274 işletme bulunmaktadır. Mevcut proje sahasında toplulaştırma çalışmaları 1960'lı yıllarda yapılmış olup ikinci toplulaştırma çalışmaları köyün diğer yarısında yakın zamanda tamamlanmıştır.

Üçhüyük Mahallesinde yapılan çalışmalarda toplulaştırma sonrasında çiftçiler modern sulama kanallarına ve drenaj hatlarına sahip olmuş ayrıca yeni parselasyon planına göre her parseli ulaşacak şekilde yollar yapılmıştır. Ancak şekil 4.1'de görüldüğü gibi yollar yeterli genişlikte ve standartlarda değildir. Bu durum köylülerin sosyal yaşantılarını iyileştirse de yeterli değildir. Parsellerin toplulaştırılması ise sorunsuz ve sosyo-ekonomik açıdan verimli olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Parsel mümkün olduğunca büyük ve düzgün şekillere sahip olacak şekilde toplulaştırılmıştır.

Bu da çiftçilerin mazot, gübre ,vakit gibi etmenlerde tasarruf yapmalarına ayrıca modern tarım aletlerini tarlalarında verimli bir şekilde kullanmalarına neden olmaktadır.



Şekil 4.1.Toplulaştırma Sonrası Yol

Toplulaştırma sahasındaki sulama kanalları yeterli olarak görülmüştür. Çiftçiler rahatlıkla sulama kanallarından sularını çekerek tarlalarını sulayabilmektedir. Özellikle tarlalarına suyun rahatlıkla gelmesi çiftçilerin iş gücünü azaltmaktadır. Tarım arazilerine suyun yeterince ulaşması yetiştirilecek bitki çeşitliliğini artırabildiği gibi bitkilerden elde edilen verimi de artırmaktadır. Bölgeye giden ana sulama kanalı şekil 4.2’de, yedek sulama kanalı ise şekil 4.3’te görülmektedir.



Şekil 4.2. Ana Sulama Kanalı



Şekil 4.3. Yardımcı Sulama Kanalı

Üçhüyük Mahallesi arazi toplulaştırma projesinin ekonomik, sosyal, teknik analizi yapılırken proje sahası yerinde incelenmiş, gerek çiftçilerle gerekse köy muhtarıyla görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerin daha somut karşılıklarının alınabilmesi için kırk sekiz işletme ile anket çalışmalarında bulunulmuştur. Anket çalışmaları kapsamında çiftçilere 15 adet soru sorulmuş, soruların cevaplarına göre analizler yapılmıştır. Ankette sorulan sorular:

1)Yapılan arazi toplulaştırması sizin için ne derece önemlidir?

Çiftçilere yönetilen bu ilk soruda köylüler arazi toplulaştırma projesinin kendileri için çok önemli olduğunu, kendilerine çok büyük kolaylık sağladığını belirtmiştir. Ayrıca toplulaştırmadan kaynaklı memnuniyetlerini tekrar ifade etmişlerdir.

2)Yapılan mülakat çalışmalarında istekleriniz ne ölçüde yerine getirilmiştir?

Çiftçilerin verdikleri cevaplar genel olarak % 100 gerçekleştirildiği yönündedir. Böyle bir oranda gerçekleştirilmiş olmasa bile çiftçilerin istekleri büyük ölçüde yerine getirilmiştir. Çiftçilerin mülakatlar esnasında memnuniyetlerinin sağlanması ile toplulaştırmayı kabullenmeleri ve itirazlarının minimum düzeye indirilmesi arasında kuşkusuz bir bağ olduğu görülmüştür. Toplulaştırma sırasında askı ilanlarının

yapılmasının ardından da köylüler tarafından hiçbir itirazın yapılmaması bu durumu destekler niteliktedir.

3)Çalışmalardan önce tarım alanlarınızda sulama ağı mevcut mudur?

Mahallede yapılan anket çalışmalarından önce toplulaştırma sahasında yapılan incelemelerde sulama ağlarının yeterli olduğu ve köylülerin sulama ağlarından yeterince yararlandığı görülmüştür. Bu konuyla ilgili çiftçilerle yapılan anketin sonucuna göre ise toplulaştırmadan önce sulama ağı ve kanalları mevcut durumdadır. Daha önce ifade edildiği üzere mevcut köyde 1961 yılında köyün bir kısmında toplulaştırma çalışmalarının yapılmış olmasından kaynaklanmaktadır. Ancak yine de köylüler ilk toplulaştırma sonrasında dağınık ve düzensiz olan sulama kanallarının daha düzenli ve her parselde ulaşacak şekilde düzenlendiğinin de altını çizmektedir.

4)Toplulaştırma yapılmadan önce tarlalarınızda yollar yeterli miydi?

Yollar çiftçilerin tarım alanlarına ulaşımı açısından büyük öneme sahiptir. Düzgün yolların yapılmasının çiftçileri sosyal ve ekonomik yönden rahatlattığı görülmektedir. Çiftçiler toplulaştırma öncesinde yollarının yetersiz olduğunu yeni toplulaştırma ile birlikte yolların bütün parsellere ulaştığını söylerken yolların genişliğinin yetersizliğinden kaynaklanan rahatsızlıklarından da bahsetmişlerdir.

Ancak her ne kadar çiftçiler yapılan anketlerde yollardan memnun olmadıklarını belirtse de, köyde çiftçilerin tarlalarından köy merkezine ulaşmak için kat ettikleri toplam mesafe toplulaştırma öncesinde 919 km iken toplulaştırma sonrasında 705 km'ye düşmektedir. Bu iki değer arasındaki fark alındığı zaman 214 km elde edilir. Toplulaştırma öncesi ve sonrasındaki 214 km'lik fark köydeki bütün çiftçilerin tarlalarının köye uzaklığındaki değişimdir.

Çiftçilerin rahatsızlıklarını veya memnuniyetsizliklerini dile getirdikleri bir diğer konu ise toplulaştırma sonrası yapılan yolların bakımı ve onarımıyla ilgili çalışma yapacak herhangi bir kuruluş bulunmamasıdır. Öyle ki yolların eskimesi ve bozulması gibi etkenlere karşın yönetmeliklerde iş planının belirlenmesinden kaynaklanan eksik sebebiyle yollar yapılamamakta ve çiftçi mağdur olmaktadır. Çiftçiler bu konuyla ilgili çeşitli kurumlara başvurduklarını ancak herhangi bir sonuç alamadıklarını da yapılan anket çalışmaları sırasında belirtmişlerdir.

5)Çalışmalardan önce tarım makinesi kullanıyor muydunuz?

Tarım makinelerinin kullanılması modern tarıma geçildiğinin ve buna bağlı olarak ta çiftçilerin hem ekonomik hem de sosyal anlamda geliştiğinin göstergesidir. Tarım makineleri iş gücünden tasarruf sağlarken, ekonomik olarak ta kırsal kalkınmaya etkisi büyüktür. Üçhüyük Mahallesinde toplulaştırma öncesinde de yeteri kadar tarım aletinin bulunduğu yapılan ankette çiftçiler tarafından belirtilmiştir. Tabi ki bu konunun da belirtildiği gibi 1961 yılında köyün bir kısmında arazi toplulaştırması çalışmalarının yapılması ile doğrudan ilgisi bulunmaktadır.

6)Toplulaştırma öncesi mevcut arazilerdeki verim nasıldı? Toplulaştırma sonrasında neler değişti?

Toplulaştırmanın en büyük amaçlarından bir tanesi de ulusal gıda güvenliğini sağlamak ve verimi artırmaktır. Bu nedenle yapılan toplulaştırma çalışmalarının en önemli etkenlerinden bir tanesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Çiftçilerle yapılan ankete göre çiftçiler verimin arttığını bu durumdan memnun olduklarını dile getirmişlerdir. Öyle ki toplulaştırma sonrasında verim mevkiye göre değişmekte olup %15 ila %25 arasında değişmektedir. Ortalama bir değer almak gerekirse verimde %20 gibi bir oranda artış sağlanmıştır.

Yapılan çalışmalar sonunda da görülmüştür ki hububat için toplulaştırma öncesinde 1 dönümde 700 kg mahsul elde edilirken toplulaştırma sonrasında ise 840 kg mahsul, mısır için toplulaştırma öncesi 1 dönümde 1350 kg mahsul elde edilirken toplulaştırma sonrasında 1620 kg mahsul, şeker pancarı için ise toplulaştırma öncesi 1 dönümde 9 ton mahsul elde edilirken toplulaştırma sonrasında 10.8 ton mahsul elde edilmiştir.

7)Tarım için harcadığınız maliyetlerde düşüş oldu mu?

Arazi toplulaştırma projelerinin ekonomik yönü düşünüldüğü zaman toprağın veriminin artması kadar tarım için harcanan maliyetlerde de düşüş olmasıdır. Yine çiftçilerle yapılan ankette bu konuyla ilgili memnuniyetlerini dile getirmiş olup, maliyetlerinde %20 düşüş olduğunu belirtmişlerdir. Maliyetteki bu düşmenin nedenleri ise tarım makinelerinin kullanımında mazot, gübre ve ilaç kullanımı karşımıza çıkan etkenlerdir. Ayrıca ilaçlamadaki azalma ekosistemin korunması ve sürdürülebilirlik gibi konularda önemli bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır.

8)Tarlanızın değerinde artış oldu mu?

Gerek tarla verimlerinin artması gerekse tarım için harcanan maliyetlerinin azalmasının ekonomik olarak kısa vade de olmasa da uzun vadede ciddi bir karşılığı vardır. Tabii ki bu ekonomik karşılığın tarlaların ekonomik değerlerini etkilememesi düşünülemez. Bölge ve bölgenin piyasası hakkında çiftçilerden alınan bilgilere göre köyde toplulaştırma sonrası tarım arazilerinin fiyatları mevkilerine göre değişebilmekle birlikte %50 ila %100 arasında artış göstermektedir. Yapılan çalışmanın sonunda da görülmüştür ki proje sahasındaki tüm tarlaların değerleri toplulaştırma sonrasında toplulaştırma öncesine göre yaklaşık değeri 40 milyon TL artmıştır. Bu değer de arazi toplulaştırmasının ekonomik olarak değerini bir kez daha gözler önüne sermektedir.

9) Ekonomik gelirinizde herhangi bir artış oldu mu?

Kırsal kalkınma teriminin anlamı kentler ile kırlar arasındaki ekonomik ve sosyal farkların azalarak birbirine yaklaşmasıdır. Bu durumun kamu yatırımlarının yanı sıra ekonomik gelir ile de doğrudan bağlantılı olduğu açıktır. Yapılan ankette çiftçilerin ortalama %25 civarında çiftçilerin ekonomik gelirlerinde artış olduğu görülmüştür.

10)Toplulaştırma sonrası iş gücünüz azaldı mı, tarlalarınızı ekmek için harcadığınız emekte herhangi bir azalma var mı?

Toplulaştırma ile dağınık parsellerin bir araya toplanarak daha büyük ve daha geniş parsellerin elde edilmesinin sonucunda çiftçilerin iş gücünde de ciddi oranda bir azalma olmuştur. Çiftçiler de bu durumdan ne kadar memnun olduklarını yapılan anket çalışmaları sırasında ifade etmişlerdir. Bu konuyla ilgili olarak örnek vermemiz gerekirse herhangi bir çiftçi 7 ayrı parselini 7 günde sürebilirken, toplulaştırma sonrası 2 ayrı parselini 3 veya 4 günde sürebilmektedir.

11)Mahallenizde sosyal ve kültürel hayatı geliştirecek çalışmalar yapıldı mı?

Çiftçilerin arazi toplulaştırmasından ne kadar memnun olduğundan bahsedilmesine rağmen çiftçilerin memnun olmadığı konulardan birisi olarak köylerinde sosyal ve kültürel hayatı geliştirecek herhangi bir çalışma yapılmamış olması karşımıza çıkıyor. Arazi toplulaştırma projeleriyle kırsal kalkınma hedeflenmektedir. Ancak kırsal kalkınmayı tek taraflı ele alarak yalnızca verimliliği ve ekonomik geliri

artırmak ve yalnızca bu durumun yeterli olacağını düşünmek bir hatadır. Toplulaştırmanın ekonomik boyutu ne kadar önemli ise sosyal yönünün de o kadar önemli olduğu unutulmamalıdır. Türkiye’de toplulaştırma çalışmalarının sosyal yönünün geliştirilmesinde ki eksiklikler dikkat çekmektedir. Ancak bu konuyla ilgili çalışmaların artırılması da amaçlanan ve yakın zamanda uygulanan konulardan olmalıdır.

12)Toplulaştırma sonrası tarlanızın mahallenize olan uzaklık durumu ne yönde değişti?

Çiftçilerle yapılan görüşmeler sonrasında çiftçiler köy merkezi ile tarlaların kuş uçuşu mesafe bakımından herhangi bir değişiklik olmadığını belirtse de yeni yapılan yollar sayesinde gidış geliş sürelerinin azaldığını ifade etmişlerdir.

13)Arazi toplulaştırması sonrası yaşam standartlarınızın pozitif yönde değişeceğine inanıyor musunuz?

Çiftçiler arazi toplulaştırma sonrasında yaşam standartlarının pozitif yönde arttığını belirtmektedirler. Bunun nedenlerinin ;

- Ekonomik olarak gelirlerinin artmasına
- Yolların yapılmasına bağlı olarak ulaşımının kolaylaşmasına
- Sulama ağlarının yenilenerek rahatlıkla su kaynaklarına ulaşabilmelerine
- Toplulaştırma sonrası tarlalarının büyük ve az sayıda olmasına bağlı olarak iş gücündeki azalmasına

bağlı olduğu söylenebilir.

4.4. Arazi Toplulaştırma Proje Maliyetinin Tespit Edilmesi

Proje maliyetlerinin belirlenmesi işlemlerinde önce proje adımları çıkarılmış, ardından maliyet hesapları gerçekleştirilmiştir.

4.4.1 Proje Faaliyetleri

Arazi Toplulaştırma İç ve Dış Sınırının Belirlenmesi: Projenin giriş aşaması olup proje sahasının sınırlarının belirlendiği aşamadır.

Mal sahipleri (AT-1 Ve AT-2) Listelerinin Hazırlanması: Proje sahasında yer alan mal sahiplerine göre isim sıralı ve parsel numarası sıralı listelerin oluşturulması işlemidir.

Arazi Sahiplerinden Muvafakat Alınması: Arazi sahiplerinden muvafakat alınması işlemidir.

Köy Genel Durum Raporunun Hazırlanması: Köyün sosyal, ekonomik ve geçim kaynakları gibi her türlü bilginin ayrıntılı bir şekilde ele alındığı rapordur.

Bakanlar Kurulu Kararının Alınması: Arazi toplulaştırma iç ve dış sınırının belirlenmesi, mal sahipleri listelerinin hazırlanması, arazi sahiplerinden muvafakat alınması, köy genel durum raporunun hazırlanması işlemleri gerçekleştirildikten sonra Bakanlar kurulu tarafından karar alınmaktadır.

Tapuya Şerh Konulması: Toplulaştırma kararı alındıktan sonra proje sahası içerisinde yer alan taşınmazlar üzerine şerh konularak çalışmalara başlanır.

Kadastronun Güncelleştirilmesi: Proje üzerinde çalışmaya başlamadan önce kadastronun güncelleştirilmesi işlemi yapılmaktadır.

Paftaların Sayısallaştırılması: Kadastro paftalarının sayısallaştırılarak dijital ortama atılması işlemidir.

Yüzölçümü Hesapları ve Kontrolü: Kadastro üzerindeki alanların toplamının proje alanı ile kontrolünün yapılması işlemidir. Eğer hata yok ise projeye devam edilir.

İşletme Haritalarının Hazırlanması: Çalışma sahası içerisinde bulunan işletmeler dijital ortamda aynı işletme sahipleri aynı renk olacak şekilde renklendirilerek işletme haritaları hazırlanır. Böylece işletmelerin mallarının dağınık veya yakın olduğu görülebilir.

Derecelendirme Çalışmaları: Proje sahası içerisinde yer alan alanların verim, köye yakınlık ve eğimi gibi kriterlere göre derecelendirilir. Ardından her derecenin birbirine dönüşüm cetveli çıkarılarak tüm projenin birinci dereceden alanı bulunur. Bu sayede toplulaştırma sonrasında her işletmeye başlangıçtaki tarlasının değerinde tarla verilmesi hedeflenmektedir.

Toplulaştırma Çalışmaları Dolayısı ile Alınacak Önlemlerin Belirlenmesi: Toplulaştırma sahasında alınacak önlemlerin belirlenmesi işlemidir.

Kesinleşmiş Kamu Projelerinin Paftalara İşlenmesi: Kesinleşen kamu projeleri paftalara işlenir.

Sulama Kurutma Ağının Planlanması: Toplulaştırma sahası içerisindeki sulama ve drenaj ağının proje üzerinde belirlenmesi işlemidir.

Yol Ağının Planlanması ve Yol Yoğunluğunun İrdelenmesi: Sulama kurutma ağına göre teorik yol ve pratik yolun hesaplanarak belirlenmesi işlemidir.

Tarla Bloklarının Oluşturulması ve Alanlarının Hesaplanması: Sulama ve yol ağları oluşturulduktan sonra yola ve sulama ağlarına sınır olacak şekilde tarla blokları oluşturulur.

Kamu Tesisleri ve Ortak Kullanım Alanları İhtiyaçlarının Belirlenmesi: Bloklar oluşturulduktan sonra sulama kanalları, yollar gibi kamuya ayrılan alanlar belirlenerek tüm işletme sahiplerinden kesilir.

Mal Sahipleri ile Mülakatın Yapılması: Mal sahipleri ile toplulaştırma sonrası tarlalarını nereden tercih ettikleri ile ilgili mülakat yapılır.

Dağıtım: Mümkün olduğunca yapılan mülakatlar göz önüne alınarak işletmelerin 1. derecedeki alanları 1. derecedeki bloklara dağıtılır.

Yeni Parselasyon Planlamasının Yapılması: Bloklara dağıtılan 1. dereceden alanların o bloğun içerisinde bulunduğu dereceye dönüşüm yapılarak pafta üzerinde işletmelerin alanlarının belirlenmesi işlemidir.

Yeni Sayısal Kadastro Paftalarının Oluşturulması: Tüm işletmelerin alanları belirlendikten sonra yeni kadastro paftalarının oluşturulması işlemidir.

Yeni İşletme Haritalarının Hazırlanması: Yeni kadastro paftası üzerinden işletmelerin alanları renklendirilerek yeni işletme haritası oluşturulur.

Yeni Mülkiyet Listesi ve Haritalarının Askıya Çıkarılması: Yeni mülkiyet listeleri ve haritaları düzenlendikten sonra askıya çıkarılır.

İtirazların İncelenmesi ve Çözümü: Şayet yeni plana ve listelere itiraz varsa bunların incelenerek çözüme kavuşturulması işlemidir.

Arazi Topplulaştırma Proje Özeti Hazırlanması, Onama: Arazi toplulaştırma projesinin proje özeti hazırlanması işlemidir.

Yer Kontrol Noktalarının Geliştirilmesi: Proje çalışma sahası içerisinde bulunan yer kontrol noktalarının geliştirilmesi işlemidir.

Aplikasyon Krokilerinin Hazırlanması: Proje üzerindeki yeni parselasyon planının araziye aplikasyonunun yapılması işlemidir.

Mal Sahiplerine Yer Teslimi: Yeni parselasyon planına göre mal sahiplerine yerleri teslim edilir.

Röleve Ölçüleri: Arazi üzerindeki röleve ölçüleri yapılması işlemidir.

Şerhlerin Kaldırılması: Proje sahası içerisindeki parsellere üzerine konulan şerhler kaldırılır.

Tescil İşlemleri: Proje ile ilgili tescil işlemleri yapılır.

Sonuç ve Öneriler Raporunun Hazırlanması: Projenin sonuçlarının ve önerilerin rapor şeklinde hazırlanması işlemidir.

Köy Yerleşim Yeri İmar Planlarının Hazırlanması: Topulaştırma sonrası köy yerleşim yerinin yeniden planlanarak imar planının hazırlanması işlemidir.

4.4.2. Proje Maliyetinin Hesaplanması

Proje maliyetinin hesaplanması işlemi için proje işlem adımları, kullanılan kaynak ve süreler girilerek Microsoft Project programı yardımıyla hesaplanmıştır. Hesaplanan proje maliyetleri Tablo 4.3'de görülmektedir.

Tablo 4.3.Proje Maliyetleri

Görev Adı	Süre	Kaynak Adları	Sigorta Giderleri	Kaynak Giderleri	Toplam Kaynak Giderleri	% 15 Gelir Vergisi	% 18 KDV	%20 Müttaahhid	Toplam Maliyet
Toplam Proje	463 gün		17400	583997	601398	90210	108252	120280	920139
Giriş	53 gün	Laptop(2);Sayısal Çizim Ünitesi(2)		35500	35500	5325	6390	7100	54315
Arazi Toplulaştırma İç ve Dış Sınırnın Belirlenmesi	6 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(1)	423	2064	2487	373	448	497	3805
Mal sahipleri (AT-1 ve AT-2) Listelerinin Hazırlanması	7 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(1)	494	2408	2902	435	522	580	4440
Arazi Sahiplerinden Muvafakat Alınması	14 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(1);Kağıt(300);Araba(1);Laptop(1)	987	9039	10026	1504	1805	2005	15340
Köy Genel Durum Raporunun Hazırlanması	20 gün	Laptop(1);Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(1)	1410	9630	11040	1656	1987	2208	16892
Bakanlar Kurulu Kararının Alınması	20 gün			0	0	0	0	0	0
Planlama	171 gün				0	0	0	0	0
Tapuya Şerh Konulması	2 gün	Harita Mühendisi(1)	82	400	482	72	87	96	737
Kadastronun Güncelleştirilmesi	14 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(1);Amele(1);Sayısal Nivo(1);Total Station(1);Laptop(1);Şenör(1)	1085	33297	34382	5157	6189	6876	52605
Paftaların Sayısallaştırılması	8 gün	Harita Teknisyeni(1);Harita Mühendisi(1);Kağıt(300);Aydınlar(10m)	564	2796	3360	504	605	672	5141
Yüzölçümü Hesapları ve Kontrolü	8 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(1)	564	2752	3316	497	597	663	5074
İşletme Haritalarının Hazırlanması	6 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(1)	423	2064	2487	373	448	497	3805
Derecelendirme Çalışmaları	70 gün	Harita Mühendisi(2);Harita Teknisyeni(3);Kağıt(1000);Aydınlar(100)	11939	58615	70554	10583	12700	14111	107948
Toplulaştırma Çalışmaları Dolayısı İle Alınacak Önlemlerin Belirlenmesi	6 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(2)	600	2928	3528	529	635	706	5398
Kesinleşmiş Kamu Projelerinin Paftalara İşlenmesi	4 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(3);Kağıt(500)	518	2578	3096	464	557	619	4737
Sulama Kurutma Ağının Planlanması	45 gün	Harita Mühendisi(2);Harita Teknisyeni(3)	7675	37440	45115	6767	8121	9023	69026
Yol Ağının Planlanması ve Yol Yoğunluğunun İrdelenmesi	30 gün	Harita Mühendisi(2);Harita Teknisyeni(3)	5117	24960	30077	4512	5414	6015	46018

Tablo 4.3.Proje Maliyetleri (Devamı)

Görev Adı	Süre	Kaynak Adları	Sigorta Giderleri	Kaynak Giderleri	Toplam Kaynak Giderleri	% 15 Gelir Vergisi	% 18 KDV	%20 Müteahhid	Toplam Maliyet
Tarla Bloklarının Oluşturulması ve Alanlarının Hesaplanması	4 gün	Harita Mühendisi(2);Harita Teknisyeni(3);Kağıt(100)	682	3338	4020	603	724	804	6151
Kamu Tesisleri ve Ortak Kullanım Alanları İhtiyaçlarının Belirlenmesi	3 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(1);Kağıt(300)	212	1062	1274	191	229	255	1949
Projeleme	158 gün		17400	87808	105208	15781	18938	21042	160969
Mal Sahipleri ile Mülakatın Yapılması	22 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(1);Kağıt(1000)	1551	7668	9219	1383	1659	1844	14106
Dağıtım	75 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(3);Kağıt(3000)	9717	47700	57417	8613	10335	11483	87848
Yeni Parselasyon Planlamasının Yapılması	30 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(3)	3887	18960	22847	3427	4112	4569	34956
Yeni İşletme Haritalarının Hazırlanması	6 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(3)	777	3792	4569	685	822	914	6991
Yeni Mülkiyet Listesi ve Haritalarının Askıya Çıkarılması	15 gün	Harita Teknisyeni(1);Harita Mühendisi(1)	1058	5160	6218	933	1119	1244	9513
İtirazların İncelenmesi ve Çözümü	7 gün	Harita Mühendisi(1)	287	1400	1687	253	304	337	2581
Arazi Topplulaştırma Proje Özetinin Hazırlanması, Onama	3 gün	Harita Mühendisi(1)	123	600	723	108	130	145	1106
Uygulama	81 gün	Elektronik Ölçü Aleti(1),Sayısal Nivo(1),GPS Ölçü Seti(1)		135400	135400	20310	24372	27080	207162
Yer Kontrol Noktalarının Geliştirilmesi	25 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(1);Şenör(1);Amele(1);Kağıt(100)	2177	10630	12807	1921	2305	2561	19595
Aplikasyon Krokilerinin Hazırlanması	15 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(1);Kağıt(400);Aydınger(100m)	1058	5475	6533	980	1176	1307	9995
Mal Sahiplerine Yer Teslimi	19 gün	Harita Mühendisi(1);Araba(2);Harita Teknisyeni(1)	1340	10452	11791	1769	2122	2358	18041
Röleve Ölçüleri	13 gün	Harita Teknisyeni(1);Harita Mühendisi(1);Şenör(1);Amele(1)	1132	5522	6654	998	1198	1331	10181
Şerhlerin Kaldırılması	2 gün	Harita Mühendisi(1)	82	400	482	72	87	96	737
Tescil İşlemleri	9 gün	Harita Mühendisi(1)	369	1800	2169	325	390	434	3319
Sonuç ve Öneriler Raporunun Hazırlanması	3 gün	Harita Mühendisi(1)	123	600	723	108	130	145	1106
Köy Yerleşim Yeri İmar Planlarının Hazırlanması	20 gün	Harita Mühendisi(1);Harita Teknisyeni(2)	2001	9760	11761	1764	2117	2352	17994

Proje üzerinde toplulaştırma projesinin harita mühendisliği işlem adımları belirlenerek yapılan hesaplamalarda projenin en az tamamlanma süresi 463 gün olarak belirlenmiş ve yapılacak en az maliyet ise 920.139 TL olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar yapılırken HKMO 2016 fiyatları baz alınmıştır.

4.5. Toplulaştırma alışmalarının Alana Dayalı Ekonomik Analizi

4.5.1. Parsel Sınırındaki Alan Kayıplarının Hesaplanması

Tarım yapılırken mevcut parsellerin sınırlarındaki alanların kullanımıyla ilgili alan kayıpları yaşanmaktadır. Bunun nedeni tarla sınırlarının belli olabilmesi için tarlalar arasında sınırlar oluşturulmaktadır. Bu sınırlar parsel kenarlarında tarım makinalarının yanaşamaması gibi çeşitli sebeplerden dolayı yaklaşık 30 cm'lik derinliğin kullanılamamasına neden olmaktadır. Bu durum toplulaştırma çalışmalarının ekonomik getirisine etki eden etkenlerden bir tanesidir.

Proje sahasında bulunan toplulaştırma öncesindeki 265 adet parselin ve toplulaştırma sonrasında oluşan 243 adet parselin her birinin kenar uzunlukları hesaplanmıştır.

Tablo 4.4'de hesaplama yapılan parsellerden bir kısmı görünmektedir. Tablonun alt kısmında ise toplulaştırma öncesi ve sonrasındaki tüm parsellerin evre uzunluklarının toplamı yer almaktadır. Tablonun tam listesi Ek-1'de mevcuttur.

Tablo 4.4. Toplulaştırma Öncesi Ve Sonrası Parsel Çevrelerinin Değişimi

Toplulaştırma Öncesi		Toplulaştırma Sonrası		
226	301,34		7	833,8
228	1152,31			
229	286,68	230	1	478,4
230	249,36		2	922,43
231	248,22		3	681,66
232	545,37		4	712,78
235	524,34		5	704,27
236	943,81		6	620,13
237	1016,04		7	625,29
238	1063,79		8	697,47
1067	551,07		9	778
1068	338		10	642,79
240	744,76		11	770,56
241	807,69			
242	531,88			
243	526,13			
244	834,55			
245	983,66			
246	785,93			
Toplam	218.574,56			199.137,09

Toplulaştırma öncesi parsellerin toplam çevresi 218.574,56 m iken toplulaştırma sonrasında bu mesafe 199.137,09 m'ye düşmüştür. Toplulaştırma öncesi ve sonrası parsellerin çevre uzunlukları farkı 19.437,5 m'dir.

Ardından bulunan farkın tarla sınırı mesafesi ile çarpılması sonucu tarla sınırlarındaki alanlar $7775(19.437 \cdot 0,3)$ hesaplanmış olur. Toplulaştırma sonrasında yaklaşık 8 dönümlük ekilebilen alan kazanıldığı söylenebilir.

Tarla sınırlarından kaynaklanan kaybedilen alanın toplulaştırma sonrasındaki artışı üzerinden Üçhüyük Mahallesi verilerine göre ekonomik analiz yapılmıştır. Grafik 3.1'de ki verilere göre; $7775m^2$ alanın tarım ürünlerine göre dağılımı bulunmuştur. Tablo 4.5'de çiftçilerden alınan verilere göre oran-orantı yöntemi ile mevcut alanlardaki elde edilen ürün miktarı hesaplanmıştır.

Tablo 4.5. Tarla Sınırlarındaki Alanlardan Elde Edilen Kazanç

Toplam Kazanç= 7775 m ²	Hububat	Mısır	Şeker Pancarı	Diğer
Kazanılan m ²	3.110,00	1.943,75	1.555,00	1.166,25
Elde Edilen Ürün Miktarı (Kg)	2.177	2.624	13.995	525
Elde Edilen Kazanç (TL)	1.959	2.099	3.149	866

Çiftçilerin verdiği bilgiler ışığında yaklaşık olarak;

Hububat için; 1000m²'de 700kg ürün,

Mısır için; 1000m²'de 1350kg ürün,

Şeker Pancarı için; 1000m²'de 9000kg ürün,

Diğer için; 1000m²'de 450 kg ürün,

Değerlerine göre mevcut alanlara göre hesap yapılmıştır.

Elde edilen kazanç tutarının hesaplanmasında da aynı şekilde çiftçilerin verdiği bilgilerden yararlanılmıştır. Bu bilgiler yaklaşık olarak şu şekildedir;

Hububat için; 1kg'da 90kr,

Mısır için; 1kg'da 80kr,

Şeker Pancarı için; 1kg'da 22,5kr,

Diğer için; 1kg'da 1,65tl,

Olarak hesaplanmıştır.

Toplam kazanç değer 8073,62 TL olarak hesaplanmıştır.

Boztoprak ve ark (2015) yaptıkları çalışmada tarla sınırlarındaki alan kaybını 50 dönüm olarak bulurken elde edilecek tasarruf miktarını buğday ve arpa için 20732 kg olarak tespit etmişlerdir.

4.5.2. Toplulaştırma Sonrası Kazanılan Yol Mesafesinin Ekonomik Olarak Değerlendirilmesi

Çiftçiler tarlalarından ürün mahsul etmek amacıyla birçok kez tarlalarına gider ve gelir. Çiftçiler tarlaya gidiş ve gelişleri sırasında mazot harcar. Çiftçilerin tarım

yaparken en büyük harcamalarından biri mazot masraflarıdır. Bu nedenle ulaşımda yapacakları tasarruf çiftçileri ekonomik olarak büyük ölçüde etkileyecektir. Bu durum toplulaştırma çalışmalarının ekonomik başarısını doğrudan etkilemektedir.

Toplulaştırma öncesinde çiftçilerin kullandığı yollar küçük, dar ve daha kıvrımlı yollar iken toplulaştırma sonrasında daha geniş ve daha düz ilerleyen yollar oluşmuştur. Bu durum çiftçilerin tarlalarına gidip gelirken kullandığı yolun uzunluğunun da kısalmasına neden olmuştur. Ayrıca çiftçilerin kullandıkları yolu etkileyen bir diğer unsurda çiftçilerin parsel sayılarındaki azalmadır. Çiftçilerin parsel sayılarının azalması ulaşım için kullandıkları yol miktarını doğrudan etkilemektedir.

Hesaplama yapılırken her işletmeye ait toplulaştırma öncesindeki parsellerinin köy merkezine olan uzaklığı ile toplulaştırma sonrasındaki parsellerinin köy merkezine olan uzaklığı tek tek hesaplanmıştır. Bir parselin birden çok işletmeye ait olduğu durumlarda da hesaplama aynı şekilde her işletme için ayrı ayrı yapılmıştır. Hesaplamanın nedeni ise miras kalan parsellerin akrabalar arasında bölünerek veya sırayla kullanılmasıdır.

Tablo 4.6'da toplulaştırma öncesindeki ve toplulaştırma sonrası oluşan bazı parsellerin köy merkezine uzaklığı gösterilmektedir. Ayrıca tablonun altında toplulaştırma öncesi ve sonrasında projede bulunan tüm parsellerin köy merkezine uzaklıklarının toplam değerleri yer almaktadır. Tablo 4.6'da Ek-2'deki değerlerin bir kısmı gösterilmektedir. Burada toplam mesafe toplulaştırma öncesinde 919 km iken toplulaştırma sonrasında 705 km'ye düşmektedir. 214 km'lik fark köydeki bütün çiftçilerin tarlalarının köye uzaklığındaki değişimdir.

Tablo 4.6. Toplulaştırma Öncesi Ve Sonrası Parsellerin Köy Merkezine Olan Uzaklığı

İşletme No	Toplulaştırma Öncesi		Toplulaştırma Sonrası	
	Parsel No	Köy Merkezine Uzaklık(m)	Ada/Parsel No	Köy Merkezine Uzaklık(m)
264	137	938,51	221/4	978,62
265	43	1.855,32	215/7	3.307,01
266	97	278,82	220/10	487,96
	167	2.977,11	223/14	2.691,53
267	184	2.278,60	225/23	2.473,12
	754	1.914,66	223/6	1.883,62
	755	2.037,84		
268	45	1.408,09	215/4	3.137,02
			216/5	2.345,61
269	190	3.291,98	225/8	2.987,87
	236	5.379,41	228/1 230/4	3.781,79 4.073,26
270	216	3.789,27	230/9	3.713,40
272	159	2.499,85	223/23	1.746,76
273	152	2.399,81	223/26	2.140,45
274	146	1.114,25	223/4	1.677,65
275	140	944,09	221/5	918,26
276	118	998,15	220/7	571,50
277	113	667,25	220/4	668,14
278	86	192,68	225/5	2.653,55
279	29	3.232,73	215/1	2.648,81
280	25	3.420,40	215/1	2.648,81
Proje Toplamı		919.799,00	Proje Toplamı	705.530,58

Çiftçiler mahsul elde edebilmek adına ekstrem durumların olmaması halinde 6 sefer gidip gelmektedir. Bu işlem adımları şunlardır;

- Ekim
- Tohum yatağı hazırlama
- Ekim
- Gübreleme ve İlaçlama
- Sulama
- Hasat

Tablo 4.7'ye bakıldığı zaman tüm köy için toplulaştırma sonrası çiftçilerin rutin tarlalarına gidiş dönüş işlemlerinde elde ettikleri toplam tasarruf km cinsinden görülmektedir.

Tablo 4.7. Toplulaştırma Sonrası Gidiş Dönüş Mesafesindeki Toplam Tasarruf

Tasarruf Edilen Mesafe(km)	214
Gidiş Geliş(km)	428
Sürüm(km)	428
Tohum Yatağı Hazırlama(km)	428
Ekim(km)	428
Gübreleme ve ilaçlama(km)	428
Sulama(km)	428
Hasat(km)	428
Toplam(km)	2.996,00

Tablo 4.8'de toplam gidiş-geliş mesafesi üzerinden, traktörün 1km'de yaktığı mazot 0,8lt olarak kabul edilerek hesaplanmıştır. 1 km'de yakılan mazotun 0,8lt yaktığı kabul edilirken New Holland TD75D model traktörün düz yolda yaktığı mazot miktarı baz alınmıştır. Toplam mazot maliyeti hesaplanırken ise 2017 yılı baz alınarak mazotun litre fiyatı 5,20 TL olarak kabul edilerek hesaplanmıştır.

Tablo 4.8. Toplulaştırma Sonrası Gidiş Dönüş Mesafesindeki Mazot Tasarrufu

Toplam Gidiş-Geliş(Km)	2.996
Yakılan Toplam Mazot(Lt)	2.397
Toplam Mazot Maliyeti(TL)	12.463

Sonuç olarak hesaplanan 12.463 TL Üçhüyük Mahallesi çiftçilerinin toplulaştırma sonrası yıllık yalnızca tarlalarına gidip-gelirken yaptıkları minimum yakıt tasarruflarını ifade etmektedir. Bu tasarruf miktarı bile başlı başına önemli bir miktardır.

Kumbasaroğlu ve Dağdemir (2007) ise yaptıkları çalışmada toplulaştırma öncesi ve sonrasında; işletmelerin ortalama yakıt masraflarının 649,2 TL olduğunu ve büyük parselde sahip işletmelerin m² başına daha fazla tasarruf ettiklerini tespit etmişlerdir.

4.5.3. Proje Sahasında Sulama Kaynaklı Elde Edilen Tasarruf

Sulama kanallarının yapılması çiftçiler için hem sulama maliyetlerini düşürmekte hem de tarım arazilerinin verimini artırmaktadır. Şekil 4.4'te proje sahasındaki sulama kanalları ve bu kanallar yardımıyla çiftçilerin ürünlerini nasıl suladıkları görölmektedir.

**Şekil 4.4. Toplulaştırma Sonrası Sulama**

Tablo 4.9’da toplulaştırma sonrası yapılan yeni sulama kanallarıyla beraber çiftçilerin sulamadan elde ettikleri tasarruf gösterilmiştir. Dönümdeki tasarruf miktarları bizzat çiftçilerin görüşleri alınarak belirlenmiş değerlerdir. Tabloda dönümdeki su tasarruflarından yola çıkarak proje sahasındaki toplam su tasarrufu hesaplanmıştır. Toplam tasarruf miktarı yaklaşık 17.000 TL’dir.

Tablo 4.9. Toplulaştırma Sonrası Sulama Kaynaklı Toplam Tasarruf

Toplam Alan(8361,616 Dekar)	Hububat	Mısır	şeker Pancarı	Diğer
Ekim Oranı(%)	40	25	20	15
Ekim Alanı(Dekar)	3.502,76	2.189,23	1.751,38	1.313,54
Dönümdeki Sulama Tasarrufu (TL)	1,40	2,40	2,40	2,00
Toplam Tasarruf(TL)	4.904	5.254	4.203	2.627
Toplam Proje Tasarrufu(TL)	16.988			

Karlı (2018) yaptığı çalışmalarda ise toplulaştırma sonrası sulama maliyetlerini değerlendirmiş ve işletmelerin % 41’inin maliyetlerde azalma olduğunu %58’inin ise maliyetlerde herhangi bir azalma olmadığını belirtmiştir.

4.5.4. Toplulaştırma Çalışmalarının Mevsimlik İşçi Maliyeti Üzerindeki Etkileri



şekil 4.5. Toplulaştırma Sahası Mevsimlik İşçiler

Şekil 4.5’de Üçhüyük Mahallesi tarım alanlarında çalışan mevsimlik işçiler görülmektedir. Mevsimlik işçiler dönüm yevmiyesi ile çalışmakta olup 1000 m² için 100TL ücret almaktadırlar. Ayrıca işçilerin yeme, içme masrafları da işletme sahiplerine aittir.

Toplulaştırma sonrasında, toplulaştırma öncesine göre yol ve sulama kanallarına ayrılan alanlardan dolayı tarım alanlarında bir azalma meydana gelmiştir. Bu azalmaya bağlı olarak mevsimlik işçi maliyetlerinde de bir azalma meydana gelmiştir. Tablo 4.10’da toplulaştırma sonrasındaki mevsimlik işçi maliyetlerinden kaynaklanan tasarruf görülmekte olup 39.400 TL olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4.10. Toplulaştırma Sonrası Mevsimlik İşçi Maliyetlerindeki Toplam Tasarruf

	Toplulaştırma Öncesi	Toplulaştırma Sonrası
Proje Alanı(1000m ²)	8.756	8.362
Mevsimlik İşçi Maliyeti(1000m ²)	100	100
Toplam Mevsimlik İşçi Maliyeti(TL)	875.600	836.200
Toplam Tasarruf Miktarı (T.Ö-T.S)	39.400	

Kumbasaroğlu ve Dağdemir (2007) yaptıkları çalışmada mevsimlik işçi masraflarının 132 TL olduğunu ve bu masrafın toplam tarımsal maliyetlerin % 4’ünü kapsadığını belirtmiştir.

4.5.5. Toplulaştırma Çalışmalarının Verim Üzerindeki Etkileri

Toplulaştırma çalışmaları ile küçük parçalı ve verimsiz tarlalar birleştirilerek büyük, düzgün şekilli ve verimli parseller oluşur. Toplulaştırma çalışmalarının en önemli etkisi de toprağın verimi üzerindeki etkidir. Üçhüyük Mahallesindeki toplulaştırma çalışmalarından sonra tarlalarda % 20 civarında verim artışı meydana gelmiştir.

Tablo 4.11’de toplulaştırma öncesi ve toplulaştırma sonrasındaki ürün verimi hesabı ve buna bağlı olarak ürünlerin ekonomik değeri hesabı görülmektedir. Toplulaştırma öncesindeki tarla alanının toplulaştırma sonrasında azalmasına rağmen

proje genelinde 1.326.011 TL ürün karı elde edilerek % 14'lük bir artış meydana gelmiştir.

Tablo 4.11. Toplulaştırma Öncesi Ve Toplulaştırma Sonrası Verim

Toplulaştırma Öncesi				
Toplam Alan(8756,903 Dekar)	Hububat	Mısır	Şeker Pancarı	Diğer
Ekim Oranı(%)	40	25	20	15
Ekim Alanı(Dekar)	3.502,76	2.189,23	1.751,38	1.313,54
Dönümdeki Verim (Kg)	700	1.350	9.000	450
Toplam Verim(Kg)	2.451.932	2.955.461	15.762.420	591.093
Kilogram Birim Fiyatı(TL)	0,9	0,8	0,225	1,65
Toplam Kar(TL)	2.206.739	2.364.368	3.546.545	975.303
Proje Karı(TL)	9.092.955			
Toplulaştırma Sonrası				
Toplam Alan(8361,616 Dekar)	Hububat	Mısır	Şeker Pancarı	Diğer
Ekim Oranı(%)	40	25	20	15
Ekim Alanı(Dekar)	3.344,64	2.090,40	1.672,32	1.254,24
Dönümdeki Verim (Kg)	840	1.620	10.800	540
Toplam Verim(Kg)	2.809.498	3.386.448	18.061.056	677.287
Kilogram Birim Fiyatı(TL)	0,9	0,8	0,225	1,65
Toplam Kar(TL)	2.528.548	2.709.158	4.063.738	1.117.523
Proje Karı(TL)	10.418.967			
Toplulaştırma Öncesi ile Toplulaştırma Sonrası Farkı(TL)	1.326.012			

Toplulaştırma çalışmalarından önce mahalledeki tarlaların alanları toplamı 8756 dekar iken toplulaştırma sonrasında 8361 dekar düşmektedir. Bu durum tarlaların

alanlarının azaldığı ve üretim düşeceği sonucuna gidilmesine neden olabilir ancak kaybedilen alanlar arazilerin daha verimli kullanımını sağlayan sulama kanalları ve yollar gibi tesisler için kullanılmıştır.

Bu toplulaştırma sonrasında tarlalarda oluşan verim artışının oldukça önemli olduğunu göstermektedir. Sadece mevcut analize bakarak bile modern tarım yöntemlerinin ülke ekonomileri ve çiftçiler için oldukça önemli olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.12’de ise proje sahasındaki toplulaştırma öncesi ve toplulaştırma sonrasındaki verime bağlı kar artışı proje değeriyle gösterilmiş ve ardından proje sahasındaki ortalama işletme boyutu olan 29,862 dekar üzerinden ortalama kar hesaplanmıştır. Bu sonuca göre yaklaşık 30 dekar bir işletmenin toplulaştırma öncesine göre ürün kazancı 4.500TL artmaktadır. Bu artış çiftçiler için önemli bir orandır. Toplulaştırılma oranının artırılması ile ürün kazancı daha da artırılabilir.

Tablo 4.12. Toplulaştırma Sonrası İşletme Başına Kar

	Alan(1000m ²)	Kar(TL)
Proje	8.756,90	1.326.012
Ortalama Bir İşletme	29,86	4.522

Jin ve ark (2016) yaptıkları çalışmada toplulaştırma sonrasında, toplulaştırma öncesine göre m² başına yaklaşık 40 Yuan’lık bir verim artışının olduğunu tespit etmişlerdir. Ancak bu artışın toplulaştırma çalışmalarından sonra kademeli olarak arttığını tespit etmişlerdir.

4.5.6. Toplulaştırma Çalışmalarının Arsaların Değer Artışları Üzerindeki Etkileri

Toplulaştırma projeleri bölgeye modern tarım imkânlarını getirerek çiftçilerin gelirlerini artırırken maliyetlerini de azaltmaktadır. Bu durum toplulaştırma yapılan yerlerin daha çok talep edilmesini sağlamaktadır. Arz-talep oranından dolayı toplulaştırma yapılan bölgelerde parsellerin ekonomik değeri artmıştır. Proje alanı olan

Üçhüyük Mahallesi de önemli değer artışına neden olmuştur. Toplulaştırma öncesi mahalledeki tarlaların 1 dekarı (1000m²) 5.000 TL civarında iken toplulaştırma sonrasında tarlaların 1 dekarı (1000m²) 10.000 TL' ye yükselmiştir.

Tablo 4.13'de ise toplulaştırma sonrası proje sahasındaki arazilerin değerleri hesaplanmıştır. Bunun için proje sahasındaki toplulaştırma öncesi tarlaların değeri ile toplulaştırma sonrasında tarlaların değeri hesaplanmıştır. Tabloda yer alan toplulaştırma sonrasındaki tarlaların değeri ile toplulaştırma öncesindeki tarlaların değerleri farkı alın 39.831.645 TL'dir. Bu sonuca göre toplulaştırma sonrasında sadece proje sahasındaki değer artışı yaklaşık 40 milyon TL'dir. Bu da % 52'lik bir değer artışı olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.13. Toplulaştırma Öncesi Ve Sonrası Parsel Değer Artışı

	Toplulaştırma Öncesi	Toplulaştırma Sonrası
Proje Alanı(Dekar)	8.756,903	8.361,616
1 Dekar Parsel Değeri(TL)	5.000	10.000
Proje Alanı Değeri(TL)	43.784.515	83.616.160

İlhan (2015) yaptığı çalışmada toplulaştırma çalışmaları sayesinde dağınık, parçalanmış, eğimli ve kullanılmayacak hale gelmiş olan taşınmazlar genel olarak bir araya getirilerek, yol ve su kanalları ile donatılarak modern tarım topraklarının oluşturulduğunu ve değer artışının meydana geldiğini belirtmişlerdir.

4.5.7. Toplulaştırma ile Kamu Kazancının Belirlenmesi

Toplulaştırma çalışmaları devletin yapacağı projeler için yapacağı arazi masrafının da önüne geçmektedir. Boru hatları geçirilmesi gibi çeşitli nedenlerle kamulaştırma yapılması yerine arazi toplulaştırması ile bu alanlar kamuya kazandırılabilir. Böylece kamulaştırma için harcanan masraflardan da tasarruf edilir. Yapılan yollar ve sulama kanalları kamu alanlarına örnek olarak çoğaltılabilir.

Söz konusu proje ile köylülerin tarlalarına rahatlıkla ulaşmaları için gerekli köy yollarının kamulaştırmaya gerek kalmadan arazi toplulaştırma projesi ile kamuya kazandırılmıştır. Proje sahasında kamulaştırma yapılan net alan 394.060,64 m² olarak karşımıza çıkmaktadır. Proje sahasındaki her bir m² alanın birim değerini 10 TL olarak düşünerek bir hesap yapacak olursak 3.940.600 (394.060x10) TL sonucuna ulaşırız. Devletin kamulaştırmadan elde ettiği kazanç ise kabaca 4.000.000 TL olarak düşünülebilir.

Boztoprak ve ark (2015) yaptıkları çalışmada uygulama sahasındaki yol şebekesinde % 103 artış gerçekleştiğini belirtmişlerdir. Kamu alanlarının kamulaştırılması durumunda DSİ 2014 verilerine göre 4717056 TL ihtiyaç varken, toplulaştırma ile bu tutardan kazanç sağlandığını belirtmişlerdir.

4.5.8. Toplulaştırma İle Elde Edilen Toplam Ekonomik Kazancın Ekonomik Analizi

Toplulaştırma çalışmalarının bölgeye kazandırdığı iki tür kazanç vardır. İlki çiftçilerin tarlaları işledikleri zaman elde ettikleri kazançtır. Bu kazançta çiftçiler tarlalarını işledikleri sürece bu kazançtan faydalanırlar. İkincisi ise toplulaştırma çalışmalarının tamamlanmasından sonra elde edilen tek seferlik kazançtır. Bu kazanç tek seferlik olup bu kazanç türüne, kamulaştırmaya gerek kalmadan boru hatlarının geçirilmesi ve diğer kamu yatırımlarının sağlanması örnek olarak gösterilebilir.

Tablo 4.14'de hem tek seferlik hem de her yıl tekrarlayan değer artışı görülmektedir. Birinci gruptaki değer artışı yaklaşık 1.395.671 TL olup çiftçiler her ürün alışlarında bu artıştan faydalanacaklardır. İkinci gruptaki tek seferlik kazanç artışının toplamı ise 43.322.245 TL değerindedir.

Tablo 4.14. Toplulaştırma Sonrası Proje Sahasındaki Ekonomik Kazanç

Toplulaştırma Sonrası Yıllık(Her Yıl Tekrarlayan) Kazanç Artışı	
Sınır Kayıplarından Elde Edilen Kazanç(TL)	808
Yol Mesafesinden Elde Edilen Tasarruf(TL)	12.463
Sulama Kaynaklı Elde Edilen Tasarruf(TL)	16.988
Mevsimlik İşçi Masraflarından Elde Edilen Tasarruf(TL)	39.400
Verim Artışına Bağlı Elde Edilen Kazanç(TL)	1.326.012
Toplam	1.395.671
Toplulaştırma Sonrası Sabit(Tek Seferlik) Kazanç Artışı	
Tarlaların Değer Artışına Bağlı Elde Edilen Kazanç(TL)	39.381.645
Elde Edilen Kamu Kazancı(TL)	3.940.600
Toplam	43.322.245

Bu sonuçlara bakarak toplulaştırma çalışmaları sonrası Üçhüyük Mahallesiinde önemli bir ekonomik gelişme olduğunu söylemek mümkündür.

Jin ve ark (2016) yaptıkları çalışmada toplulaştırma çalışmalarının bölgesel GSYH artışına etkisi yaklaşık % 20 olarak tespit etmiştir. Ayrıca arazi toplulaştırma projelerinin ekonomik büyümeyi ve endüstriyel kalkınmayı teşvik edebileceğini de belirtmişlerdir.

4.6. Toplulaştırma Çalışmalarının İşletmelere Dayalı Ekonomik Analizi

Toplulaştırma çalışmalarının işletmelere dayalı ekonomik analizinin yapılması toplulaştırmanın çiftçiler üzerindeki etkilerinin belirlenebilmesi açısından önemlidir. Bu hesaplama gayri safi üretim değeri, gayri safi hasıla, işletme masrafları, saf hasıla, tarımsal gelir ve mutlak kar baz alınarak hesaplanmıştır.

Bunun için öncelikle işletmeler 3 gruba ayrılmıştır. 1. Grup 0-50 dönüm, 2. Grup 50-100 dönüm, 3. Grup 100< olacak şekilde sınırları belirlenmiştir.

Tablo 4.15’de toplulaştırma öncesinde 3 grubun mevcut işletme sayıları ve toplam işletme alanları görülmektedir.

Tablo 4.15. Toplulaştırma Öncesinde İşletme Verileri

Toplulaştırma Öncesinde					
Gruplar	İşletme Büyüklüğü (da)	İşletme Sayısı		Toplam İşletme Alanı	
		(Adet)	(%)	Da	(%)
1.Grup	0-50	216	79	3.427	39
2.Grup	50-100	38	14	2.588	30
3.Grup	100<	20	7	2.742	31
	Toplam	274	100	8.757	100

Tablo 4.16’da ise toplulaştırma sonrasında 3 grubun mevcut işletme sayıları ve toplam işletme alanları görülmektedir.

Tablo 4.16. Toplulaştırma Sonrası İşletme Verileri

Toplulaştırma Sonrasında					
Gruplar	İşletme Büyüklüğü (da)	İşletme Sayısı		Toplam İşletme Alanı	
		(Adet)	(%)	Da	(%)
1.Grup	0-50	218	80	3.416	41
2.Grup	50-100	38	14	2.617	31
3.Grup	100<	18	7	2.329	28
	Toplam	274	100	8.362	100

Tablo 4.15 ve Tablo 4.16’da bulunan mevcut verilerden yola çıkarak 3 gruba ayrılan işletmelerin yukarıda belirtilen kriterlere göre ekonomik analizi gerçekleştirilmiştir. Bu sayede toplulaştırmanın çiftçiler üzerine ekonomik analizi yapılmıştır.

4.6.1. Gayri Safi Üretim Değeri

Gayri safi üretim değerinin bulunabilmesi için öncelikle toplulaştırma öncesi ve toplulaştırma sonrası değerler ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tablo 4.17 ve Tablo 4.18’deki değerler hesaplanırken Tablo 4.11’de bulunan değerlerden faydalanılmıştır.

Tablo 4.17. Toplulaştırma Öncesi Tarımsal Üretim Değerleri

Toplulaştırma Öncesinde			
Gruplar	Toplam İşletme Alanı		Tarımsal Üretim Değeri
	Da	(%)	TL
1.Grup	3.427	39	3.558.823
2.Grup	2.588	30	2.687.010
3.Grup	2.742	31	2.847.122
Ortalama	2.919		3.030.985

Toplam tarımsal üretim değeri üzerinden 1. Grup, 2. Grup ve 3.Grup hesaplanmıştır. Ardından bu değerlerin ortalamaları alınmıştır. Bu durumda tarımsal üretim değeri en çok 1.Grup da var iken en az 3.Grup ta bulunmaktadır.

Tablo 4.18’e bakıldığı zaman gayri safi üretim değerine etki eden 2 etken görülmektedir. Bunlardan birincisi tarımsal üretim değeri diğeri ise kullanılmayan parsel sınırındaki alan kaynaklı gelir artışı olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplulaştırma

sonrasındaki mevcut durumda ise toplam üretim değeri 1. Grupta en fazla iken 3. Grupta en az olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 4.18. Toplulaştırma Sonrası Tarımsal Üretim Değerleri

Toplulaştırma Sonrasında					
Gruplar	Toplam İşletme Alanı		Tarımsal Üretim Değeri	Kullanılmayan Parsel Sınırlarındaki Alan Kaynaklı Gelir Artışı	Toplam Üretim Değeri
	Da	(%)	TL	TL	TL
1.Grup	3.416	41	4.256.817	3.299	4.260.115
2.Grup	2.617	31	3.260.321	2.526	3.262.847
3.Grup	2.329	28	2.901.829	2.249	2.904.078
Ortalama	2.787		3.472.989	2.691	3.475.680

Tablo 4.19'a bakıldığı zaman toplulaştırma öncesi gayri safi üretim değerleri, toplulaştırma sonrası gayri safi üretim değerleri ve bu ikisinin farkı görülmektedir. Değerlere bakıldığında yine 1. Grupta en fazla artışın olduğu görülmektedir.

Tablo 4.19. Toplulaştırma Sonrası Ve Toplulaştırma Öncesi Tarımsal Üretim Değerleri Farkı

Gruplar	Toplulaştırma Öncesi	Toplulaştırma Sonrası	TS-TÖ
	Tarımsal Üretim Değeri	Tarımsal Üretim Değeri	Tarımsal Üretim Değeri
	TL	TL	TL
1.Grup	3.558.823	4.260.115	701.293
2.Grup	2.687.010	3.262.847	575.837
3.Grup	2.847.122	2.904.078	56.956
Ortalama	3.030.985	3.475.680	444.695

4.6.2. Gayri Safi Hasıla

Gayri safi hasıla gayri safi üretim değerine konut kira bedelinin eklenmesi ile bulunmaktadır. Karlı (2018) Bu nedenle gayri safi üretim değerine konut kira değeri eklenerek bulunmuştur.

Tablo 4.20’de toplulaştırma öncesinde 3 grubun gayri safi hasıla değerleri bulunmuştur. Bu değerler hesaplanırken Tablo 4.11’de bulunan veriler değerlendirilerek buğday için 32 kilogram, pancar için 1000 kilogram baz alınmak suretiyle hesaplanmıştır. Bu hesaplama için her grup için ayrı ayrı hesaplanan gayri safi üretim değerleri ile yine aynı şekilde her bir grup için ayrı ayrı hesaplanan konut kira değerlerinin toplanması ile gayri safi hasıla değerlerine ulaşılmıştır.

Tablo 4.20. Toplulaştırma Öncesi Gayri Safi Hasıla Değerleri

Gruplar	Toplulaştırma Öncesi		
	Gayri Safi Üretim Değeri	Arazi Kira Bedeli	Gayri Safi Hasıla
	TL	TL	TL
1.Grup	3.558.823	685.460	4.244.282
2.Grup	2.687.010	517.542	3.204.552
3.Grup	2.847.122	548.380	3.395.502
Ortalama	3.030.985	583.794	3.614.779

Yine tablo 4.20’de görüldüğü gibi 1. Grubun gayri safi hasıla en fazla iken 2. Grubun gayri safi hasıla değeri en az olarak karşımıza çıkmaktadır. Grup 2 ve Grup 3’ün gayri safi hasıla değerleri ortalama gayri safi hasıla değerinin altında kalmaktadır.

Tablo 4.21’de ise toplulaştırma sonrası hayri safi hasıla değerleri görülmektedir. Toplulaştırma sonrasında da yine toplulaştırma öncesi gayri safi hasıla değerlerinde olduğu gibi 1. Grup en fazla değere sahiptir.

Tablo 4.21. Toplulaştırma Sonrası Gayri Safi Hasıla Değerleri

Gruplar	Toplulaştırma Sonrası		
	Gayri Safi Üretim Değeri	Arazi Kira Bedeli	Gayri Safi Hasıla
	TL	TL	TL
1.Grup	4.260.115	785.740	5.045.856
2.Grup	3.262.847	601.802	3.864.649
3.Grup	2.904.078	535.631	3.439.709
Ortalama	3.475.680	641.058	4.116.738

Tablo 4.22'ye bakıldığı zaman 3 Grup için gayri safi hasıla değerlerinin arazi toplulaştırma projesi öncesi ve sonrası arasındaki farklar görülmektedir. Aradaki farka bakıldığı zaman 1. Grup en fazla farka sahiptir. Ancak en az farka sahip grup ise 3. Grup olarak karşımıza çıkmaktadır

Tablo 4.22. Toplulaştırma Sonrası Ve Toplulaştırma Öncesi Gayri Safi Hasıla Değerleri Farkı

Gruplar	Toplulaştırma Öncesi	Toplulaştırma Sonrası	TS-TÖ
	Gayri Safi Hasıla	Gayri Safi Hasıla	Gayri Safi Hasıla
	TL	TL	TL
1.Grup	4.244.282	5.045.856	801.573
2.Grup	3.204.552	3.864.649	660.097
3.Grup	3.395.502	3.439.709	44.207
Ortalama	3.614.779	4.116.738	501.959

4.6.3. İşletme Masrafları

İşletme masraflarının hesaplanması işletmelerin karlarının hesaplanabilmesi açısından önemlidir. İşletme masrafları mazot, sulama ve mevsimlik işçi masrafları olmak üzere üç kalemde incelenmiştir.

Bunlardan ilki olan mazot masraflarının hesaplanmasında Tablo 4.4 den faydalanılmıştır. İşletmelerin kat ettiği mesafeler üzerinden ortalama bir işletmenin kat ettiği mesafe bulunmuş ardından bu değer gruplardaki işletme sayılarına oranlanarak işletme masrafları bulunmuştur.

Bir diğer masraf unsuru ise sulama masrafları olarak karşımıza çıkmaktadır. Sulama masrafları hesaplanırken Tablo 4.10'dan faydalanılmıştır. Tablo 4.10' da Tablo 4.22'den farklı olarak toplulaştırma öncesi ve sonrası sulama masrafları ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu masraflar hesaplanırken yine Tablo 4.10'da olduğu gibi her bir ürün grubunun ekilme oranı göz önüne alınarak hesaplamalar yapılmıştır.

Son olarak mevsimlik işçi maliyetleri hesaplanırken yine her dekar (1000m²) için 100TL baz alınarak hesaplamalar yapılmıştır.

Tablo 4.23'de bakıldığı zaman mazot hanesinde 1. Grup diğer 2 gruba nazaran oldukça yüksek bir değer almaktadır. Bunun nedeni 1. Grupta bulunan işletme sayısının diğer gruplardan fazla olması olarak gösterilebilir. Ancak sulama ve mevsimlik işçi giderlerinde de 1. Grup en fazla işletme masrafına sahip olan gruptur. 2. ve 3. Gruplara bakıldığı zaman ise mazotta 2. Grup, sulamada 3.Grup ve yine mevsimlik işçi masraflarında 3. Grubun daha fazla maliyete sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4.23. Toplulaştırma Öncesi İşçi Giderleri

Gruplar	Toplulaştırma Öncesi			
	Mazot	Sulama	Mevsimlik İşçi	Toplam
	TL	TL	TL	TL
1.Grup	41.862	33.245	342.730	417.837
2.Grup	7.645	25.101	258.771	291.517
3.Grup	4.014	26.595	274.190	304.800
Ortalama	17.841	28.314	291.897	338.051

Tablo 4.24'e bakıldığı zaman ise yine Tablo 4.23'e benzer bir tablo karşımıza çıkmaktadır. Ancak grupların maliyet oranlarında bir düşüş olduğu görülmektedir.

Tablo 4.24. Toplulaştırma Sonrası İşletme Giderleri

Gruplar	Toplulaştırma Sonrası			
	Mazot	Sulama	Mevsimlik İşçi	Toplam
	TL	TL	TL	TL
1.Grup	32.554	26.510	341.626	400.690
2.Grup	5.719	20.304	261.653	287.676
3.Grup	2.786	18.072	232.883	253.741
Ortalama	13.686	21.629	278.721	314.036

Toplulaştırma öncesi ve toplulaştırma sonrası işletme masraflarının daha iyi anlaşılabilmesi için toplulaştırma öncesi toplam işletme masrafları ile toplulaştırma sonrası toplam işletme masraflarının farkı alınmıştır. Bu değerler Tablo 4.25'de görülmektedir. Toplulaştırma sonucunda işletme masraflarındaki en büyük tasarruf 3. Grupta iken en az tasarruf oranı ise 2. Grupta görülmektedir. Buradan yola çıkılarak büyük arazi sahiplerinin daha çok tasarruf yaptıkları görülmektedir.

Tablo 4.25. Toplulaştırma Sonrası Ve Toplulaştırma Öncesi İşçilik Gideri Değerleri Farkı

Gruplar	Toplulaştırma Öncesi	Toplulaştırma Sonrası	TÖ-TS
	İşletme Masrafları	İşletme Masrafları	İşletme Masrafları
	TL	TL	TL
1.Grup	417.837	400.690	17.147
2.Grup	291.517	287.676	3.841
3.Grup	304.800	253.741	51.059
Ortalama	338.051	314.036	24.015

4.6.4. Saf Hasıla

Saf hasıla işletmeye yatırılan aktif sermayenin rantı olduğundan önem arz etmektedir. Saf hasıla değeri, gayri safi hasıladan işletme masraflarının çıkarılması ile bulunmuştur (Karlı, 2018)

Tablo 4.26’da toplulaştırma öncesindeki gayri safi hasıla değerlerinden işletme masrafları çıkarılarak saf hasıla elde edilmiştir. En yüksek saf hasıla değerine 1.Grup sahiptir.

Tablo 4.26. Toplulaştırma Öncesi Saf Hasıla Değerleri

Gruplar	Toplulaştırma Öncesi		
	Gayri Safi Hasıla	İşletme Masrafları	Saf Hasıla
	TL	TL	TL
1.Grup	4.244.282	417.837	3.826.445
2.Grup	3.204.552	291.517	2.913.035
3.Grup	3.395.502	304.800	3.090.702
Ortalama	3.614.779	338.051	3.276.728

Tablo 4.27’de toplulaştırma sonrasındaki saf hasıla değerleri görülmektedir. Yine bu değerler hesaplanırken toplulaştırma sonrasındaki gayri safi hasıla değerlerinden işletme masrafları çıkarılarak bulunmuştur. Toplulaştırma sonrasında en yüksek saf hasıla değerine 1.Grup sahipken, en düşük saf hasıla değerine ise 3.Grup sahiptir.

Tablo 4.27. Toplulaştırma Sonrası Saf Hasıla Değerleri

Gruplar	Toplulaştırma Sonrası		
	Gayri Safi Hasıla	işletme Masrafları	Saf Hasıla
	TL	TL	TL
1.Grup	5.045.856	400.690	4.645.165
2.Grup	3.864.649	287.676	3.576.973
3.Grup	3.439.709	253.741	3.185.968
Ortalama	4.116.738	314.036	3.802.702

Tablo 4.28’de ise toplulaştırma öncesi ve toplulaştırma sonrasındaki saf hasıla değerleri karşılaştırılmıştır. Tabloda görüldüğü üzere toplulaştırma sonrasında işletmelerin toplulaştırma öncesine göre saf hasıla artmaktadır. Ancak en büyük artış 1. Grupta iken en düşük artış 3. Grupta görülmektedir.

Tablo 4.28. Toplulaştırma Sonrası Ve Toplulaştırma ncesi Saf Hasıla Değerler Farkı

Gruplar	Toplulaştırma ncesi	Toplulaştırma Sonrası	TS-T
	Saf Hasıla	Saf Hasıla	Saf Hasıla
	TL	TL	TL
1.Grup	3.826.445	4.645.165	818.720
2.Grup	2.913.035	3.576.973	663.938
3.Grup	3.090.702	3.185.968	95.266
Ortalama	3.276.728	3.802.702	525.975

4.6.5. Mutlak (Net) Kar

Mutlak kar işletmelerin gayri safi üretim değerlerinden işletme masraflarının çıkarılmasıyla elde edilen değerdir. Bu kar kısaca çiftçilerin elinde kalan kar olarak da yorumlanabilir.

Tablo 4.29’da toplulaştırma öncesi her bir grup için mutlak kar değerleri görülmektedir. Bunun için her bir grup için gayri safi üretim değerinden işletme masrafları çıkarılmıştır. Sonuçlara bakıldığında en yüksek mutlak kar 1. Gruba ait iken en düşük mutlak kar 2. Gruba aittir.

Tablo 4.29. Toplulaştırma Öncesi Mutlak Kar

Gruplar	Toplulaştırma Öncesi		
	Gayri Safi Üretim Değeri	İşletme Masrafları	Mutlak Kar
	TL	TL	TL
1.Grup	3.558.823	417.837	3.140.985
2.Grup	2.687.010	291.517	2.395.494
3.Grup	2.847.122	304.800	2.542.322
Ortalama	3.030.985	338.051	2.692.934

Tablo 4.30’da ise toplulaştırma sonrası her bir grup için mutlak kar değerleri görülmektedir. Bunun için her bir grup için gayri safi üretim değerinden işletme masrafları çıkarılmıştır. Sonuçlara bakıldığında en yüksek mutlak kar 1. Gruba ait iken en düşük mutlak kar 3. Gruba aittir.

Tablo 4.30. Toplulaştırma Sonrası Mutlak Kar

Gruplar	Toplulaştırma Sonrası		
	Gayri Safi Üretim Değeri	İşletme Masrafları	Mutlak Kar
	TL	TL	TL
1.Grup	4.260.115	400.690	3.859.425
2.Grup	3.262.847	287.676	2.975.171
3.Grup	2.904.078	253.741	2.650.337
Ortalama	3.475.680	314.036	3.161.644

Tablo 4.31'e bakıldığı zaman toplulaştırma öncesi mutlak kar ile toplulaştırma sonrasındaki mutlak karın karşılaştırılması görülmektedir. Toplulaştırma sonrasındaki mutlak karın toplulaştırma öncesindeki mutlak kara göre arttığı görülmektedir. Bu artış ortalama 468.710,49 TL olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca en büyük mutlak kar 1. Gruba ait iken en düşük mutlak kar 3. Gruba aittir.

Tablo 4.31. Toplulaştırma Öncesi Ve Toplulaştırma Sonrası Mutlak Kar Değerleri Farkı

Gruplar	Toplulaştırma Öncesi	Toplulaştırma Sonrası	TS-TÖ
	Mutlak Kar	Mutlak Kar	Mutlak Kar
	TL	TL	TL
1.Grup	3.140.985	3.859.425	718.440
2.Grup	2.395.494	2.975.171	579.677
3.Grup	2.542.322	2.650.337	108.014
Ortalama	2.692.934	3.161.644	468.710

Tablo 4.32'ye bakıldığı zaman toplulaştırma öncesi ve toplulaştırma sonrasında işletme başına mutlak karlar görülmektedir. Tablo incelendiğinde mutlak karda 1. Grup en fazla değer sahip olsa da işletme başına karda 3. Grup en fazla değere sahiptir.

Ayrıca 1. Grup işletmeler ise en az mutlak kara sahip işletmeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum büyük araziye sahip işletmelerin mutlak karlarının daha fazla olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.32. Toplulaştırma Sonrası Ve Toplulaştırma Öncesi Mutlak Kar Değerleri Farkı

Toplulaştırma Öncesi			
Gruplar	1.Grup	2.Grup	3.Grup
Mutlak Kar	3.140.985	2.395.494	2.542.322
İşletme Sayıları	216	38	20
İşletme Başına Kar	14.542	63.039	127.116
Toplulaştırma Sonrası			
Gruplar	1.Grup	2.Grup	3.Grup
Mutlak Kar	3.859.425	2.975.171	2.650.337
İşletme Sayıları	218	38	18
İşletme Başına Kar	17.704	78.294	147.241
İşletme Başına Kar Farkı	3.162	15.255	20.125

Toplulaştırmanın işletmelere etkileri değerlendirildiği zaman işletme başına karda yine en fazla 3. Grup işletmeler varken 2. Grup işletmeler 2. sırada, 1. Grup işletmeler ise son sıradadır. 100 dönüm ve üzeri alana sahip işletmelerde meydana gelen 20.125 TL kar son derece önemli bir kardır. Bu değer bile toplulaştırma projelerinin ekonomik karının ne kadar önemli olduğunu bir kez daha gözler önüne sermektedir.

Karlı (2018) çalışmasında tarım işletmelerinin ekonomik analizi yapılmıştır. Parsel büyüklüğü bazında 3 gruba ayırdıkları işletmelerden en büyük gelirin büyük parsellere sahip işletmelerin elde ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca 65 işletme üzerinde yaptıkları çalışmalarda ise ortalama işletme karının 28.264,94 TL olduğunu

belirlemiştir. Bu sonuçlar karşılaştırıldığında farklı proje sahalarında benzer proje işletme karlarının bulunduğu söylenebilir.

Bu sonuçlara bakıldığı zaman toplulaştırma projelerinin devlet nezdinde önemli ekonomik getirilerinin olduğu görülmektedir. Bunun yanında işletmeler için ayrıca yapılan analizlerle toplulaştırmanın farklı işletme büyüklüklerine üzerindeki ekonomik etkileri görülmektedir. Bu analizlerle toplulaştırmanın en çok hangi işletmelere kazanç sağladığı belirlenmiştir. Üçhüyük Mahaltesinde toplulaştırma çalışmalarının toplulaştırma sahasında bulunan işletmeleri ekonomik olarak büyüttüğü bunu yaparken dünya ile daha rekabetçi bir hale getirdiği görülmektedir. Buna bağlı olarak ülke ekonomilerinin temel sektörlerinden olan tarımın önemini bir kez daha gözler önüne sermektedir.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

5.1 Sonuçlar

Yapılan çalışma sonucunda arazi toplulaştırma projelerinin ekonomik analiz kısmına yeterince yönelim gösterilmediği ve bu konuyla ilgili daha fazla çalışma yapılmasının gerekli olduğu görülmüştür. Ayrıca son yıllarda Avrupa'da yapılan toplulaştırma çalışmaları ağırlıklı olarak sürdürülebilirlik, su kaynaklarının yönetimi ve erozyonla mücadele gibi konulardan oluşmaktadır.

Konya İli Çumra İlçesi Üçhüyük Mahallesinde yapılan arazi toplulaştırması üzerinden yapılan analizlerde toplulaştırma öncesine göre çiftçilerin ürünlerden elde ettikleri yıllık kar tekrar eden gelir bazında toplam 1.396.671 TL olurken tek sefere mahsus bölgeye yapılan yatırımlardan ve kamu kazançlarından elde edilen kazanç ise 43.322.245 TL'dir. Bu sonuçlardan yola çıkarak toplulaştırma çalışmalarının bittiği andan itibaren bölgeye büyük kazançlar sağladığı ve işletme sahipleri tarlalarını ekmeye devam ettikleri sürece bu kazancın devam edecektir.

Ekonomik analiz sonuçlarına göre toplulaştırma sonrası çiftçilerin kazançları büyük oranda artmakta ve çiftçilerin yaşam standartlarını iyileştirmektedir. Ayrıca sağladığı değer artışlarıyla da bölgesel kalkınmaya neden olmaktadır. Yapılması planlanan kamu projeleri bölgede kamulaştırma yapılmasına ihtiyaç duymadan daha rahat ve ekonomik olarak yapılabilmektedir.

Toplulaştırmanın çiftçiler üzerindeki etkileri incelendiğinde de çiftçilerin kazançlarını artıran toplulaştırma projelerinin çiftçi grupları üzerindeki analizleri yapılmıştır. Proje sahasındaki işletmeler 0-50 dekar, 50-100 dekar ve 100 dekar üzeri olacak şekilde 3 gruba ayrılmış ve gruplar üzerinden analizler yapılmıştır. Toplulaştırma öncesi ile sonrası işletme başına kar kıyaslandığında, toplulaştırma sonrasında 100 dekar ve üzeri işletmeler 20.124,82 TL, 50-100 dekar işletmeler 15.254,67 TL, 0-50 dekar işletmeler ise 3.162,19 TL'lik kar elde etmişlerdir. Bu sonuçlara bakarak büyük toprak alanına sahip işletmelerin daha fazla ekonomik kazanç elde ettiği, daha küçük alana sahip işletmelerin daha az ekonomik kazanç elde etmiştir. Ekonomik kazançları artan arsa sahipleri daha rekabetçi hale gelmişlerdir. Bu durum daha büyük araziler

hedefleyen arazi toplulaştırma projelerinin ne kadar doğru yatırımlar olduğunu bir kez daha göstermektedir.

Analiz sonuçlarına göre toplulaştırma yapılan proje sahalarının, üretim yapıldıkça daha çok ekonomik getiri sağladığı görülmüştür. Bu durumda çiftçiler ne kadar uzun süre bu standartlarda tarım yaparlarsa o kadar çok kazanç sağlayacakları anlamına gelmektedir. Ancak Arazi Toplulaştırma projelerinin belirli bir ömrü vardır. Yaklaşık 50 yıldan sonra toplulaştırma sahaları çeşitli nedenlerle standartlarını kaybederek yeniden toplulaştırma ihtiyacı duyarlar. Bu nedenlerden en önemlisi miras yoluyla tarım arazilerinin bölünmesi ve proje sahasının tekrardan parçalı hale gelmesidir. Bu nedenle toplulaştırma çalışmalarının yapılması kadar bu çalışmaların korunması ile ilgili de hukuki çalışmalar yapılması elzemdir.

Toplulaştırma çalışmalarının ülke ekonomisi için oldukça faydalı olduğu aşikârdır. Yapılan analiz sonuçları da göstermektedir ki toplulaştırma sonrası hem ekonomik kalkınma hem de tarım ürünlerinde artış meydana gelmektedir. Bunu tek boyutlu düşünülmemesi ve daha fazla tarım ürünü ihraç eder hale gelmesi kuşkusuz tarım getirilerini artıracak ve toplulaştırma çalışmalarının ekonomik değerini de dolaylı olarak artıracaktır.

Ancak ekonomik anlamda bu denli değerli olan arazi toplulaştırma çalışmalarının yapımında oldukça geç kalınmıştır. Bu durum şu şekilde özetlenebilir; 1961 ile 2014 yılları arasında ise 4.982.785 hektar alan üzerinde toplulaştırma çalışmaları yapılmıştır TRGM (2017). Yine TÜİK (2014) verilerine göre Türkiye'deki toplam tarım alanları 38.558.000 hektar olarak görülmektedir. Yani Türkiye'de toplulaştırılması gereken yaklaşık 33.000.000 hektarlık tarım alanı mevcuttur. Bu durum göstermektedir ki Türkiye toplulaştırma çalışmalarında daha yolun başındadır ve ivedilikle bu çalışmaların tamamlanması gerekmektedir.

5.2 Öneriler

Ülkemizde toplulaştırma çalışmaları yalnızca tarıma katkı sağlayacak bir çalışma olarak düşünölmektedir. Ancak toplulaştırma çoğu Avrupa ülkesinde tarım ve hayvancılığı da destekleyen bir unsurdur. Çünkü tarım ve hayvancılık birbirleri ile

bağlantılıdır. Bu nedenle toplulaştırma çalışmalarının sadece tarım açısından değerlendirilmesi yerine tarım ve hayvancılığı bir bütün olarak değerlendirerek, hayvancılığın gelişimi açısından da incelenmesi gerekmektedir. Sürdürülebilirlik çerçevesi altında tarlalarda hayvan gübrelere kullanılması hem maliyet üzerinde ciddi bir azalma hem de çevre kirliliğinin önlenerek verimin artırılması önemli etmenlerdendir. Ayrıca toplulaştırma çalışmalarının yalnızca tarım için düşünülmesi, hayvancılığın göz ardı edilmesi ciddi bir hata olarak karşımıza çıkmaktadır. Oysa toplulaştırma sonrası ekonomik etkilerin tarıma oranı % 60 iken hayvancılığa olan etkisinin % 40 olduğu öngörülmektedir.

Son yıllarda küresel ısınmayla beraber su kaynaklarının azalması, erozyonun artarak tarım alanlarının ve ormanlarının yok olmasına neden olmaktadır. Son yapılan çalışmalarla bazı bitkilerinin de ileride yok olma riski ile karşı karşıya kalabileceği öngörülmektedir. Burada sürdürülebilirlik kavramı öne çıkmaktadır. Son yıllarda alınan uluslararası kararlarla beraber her konu sürdürülebilirlik bakımından değerlendirilmekte ve sürdürülebilirliğe uygun olarak yapılmasına özen gösterilmektedir. Bu konuda toplulaştırma çalışmalarının da sürdürülebilirlik bakımından incelenerek, bu incelemelere göre yapılması kıt olan su kaynaklarının korunması ve erozyonun önlenmesi bakımından önem arz etmektedir.

Arazi toplulaştırma çalışmalarının ülke ekonomisi ve gıda güvenliği gibi çalışmalar açısından oldukça önemli olmasıyla birlikte ülkemizde birçok alan erozyona uğramaktadır. Ayrıca birçok tarım arazisinin tarıma uygun olmayacak derecede verimsiz aksine verimli tarım alanlarının ise imara açıldığı görülmektedir. TÜİK (2016) verilerine göre 2001 yılında 40.967.000 hektar olan tarım arazileri 2016 yılına gelindiğinde ise 38.328.000 hektara düşmüştür. Bu istatistik tarım alanlarının geçilen 15 yıl içerisinde büyük miktarda azaldığını göstermektedir. Buna karşın 2014 yılı sonuna kadar 93.519 hektar alan çiftçilerin kullanımına açılmıştır. Bu sonuçlar göstermektedir ki ülkemizde tarımın geliştirilmesi amacıyla arazi toplulaştırılması çalışmaları ile tarlalar verimli, şekli düzgün ve daha büyük hale getirilmiş, toprak dağıtma faaliyetleri ile çiftçilere toprak dağıtılarak tarımın geliştirilirken, bir yandan da tarım alanlarının rant elde etmek maksadıyla kullanım amaçlarının değiştirilmesi ve tarım alanlarının parçalanmasını ve azalmasını engelleyici reformların yaparak tarım alanlarının korunması gerekmektedir.

Toplulaştırma çalışmalarının özünde birer ekonomik yatırım olduğu ve bu nedenle ekonomik olarak değerlendirilmeleri gerektiği unutulmamalıdır. Toplulaştırma çalışmalarının ekonomik olarak işletmelere olan etkisi, kamuya olan etkisi ve bölgeye olan etkileri oldukça çeşitlidir. Bu nedenle yetersiz olan toplulaştırma çalışmalarının ekonomik analizi ile ilgili daha fazla çalışmanın yapılması bu etkilerin daha iyi özümsenmesi ve daha doğru toplulaştırma yapılması açısından önemlidir.



KAYNAKLAR

- Aktaş E, Bilgili ME, Akbay AÖ, Bal T, 2006. Adana İli Karataş İlçesi Yemişli Köyünde arazi toplulaştırması kararını etkileyen sosyo-ekonomik faktörlerin belirlenmesi. Türkiye VII. Tarım Ekonomisi Kongresi, 13-5.
- Almus S, 1999. Tokat-Zile-Güzelbeyli Kasabasında Uygulanan Arazi Toplulaştırmasında Benimsemeyi Etkileyen Faktörlerin ve Çiftçi Eğilimlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. GOP Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Tokat.
- Arıcı İ, Akkaya Aslan Ş, 1994. Arazi Toplulaştırması. UÜ Ziraat Fakültesi Ders Notları, 60.
- Bayraç N ve Yenilmez F, 2006. Tarım sektörünün yapısal analizi ve Avrupa ortak tarım politikası. Kaynak: <http://www.econturk.org/Turkiyeekonomisi/Naci2.doc> (Erişim Tarihi: 15.11.2012).
- Boyacıoğlu R, 1973. Arazi Toplulaştırması Yapılan Erzincan Güllüce Köyündeki Tarımsal İşletmelerin Ekonomik Analizi. Doktora Tezi, Erzurum.
- Boztoprak T, Demir O, Çoruhlu Y, Nişancı R, 2015. Arazi Toplulaştırmasının Tarımsal İşletmelere Etkilerinin Araştırılması. Selcuk University Journal of Engineering, Science and Technology, 3, 3, 1-11.
- Bülbül M, 1979. Bafra ilçesi bütün işletmelerinin ekonomik yapısı yatırım ve cari harcamaların dağılımı ve bunların gelir üzerine etkisi. Ankara üniversitesi ziraat fakültesi yayınları, 710.
- Cay T, Ayten T, Iscan F, 2010. Effects of different land reallocation models on the success of land consolidation projects: Social and economic approaches. Land Use Policy, 27, 2, 262-9.
- Cay T, Cevik H, 2009. Arazi düzenleme sonuçlarının anketlerle analizi. S.Ü. Müh.Mim. Fak. Derg, 24, 3, 11-8.
- Çelebi M, 2010. Toplulaştırmanın Karaman ilinde sulama ve diğer tarımsal faaliyetlerin verimliliği üzerinde etkileri. Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 3, 2, 1-6.
- Ekinci K, Sayılı M, 2010. Tarım Arazilerinin Parçalanmasını Önlemeye Yönelik Mevzuat Üzerine Bir İnceleme. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 2010, 2.
- Erkuş A, Demirci R, 1985. Tarımsal işletmecilik ve planlama. Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Ertunç E, Çay T, Haklı H, 2018. Modeling of reallocation in land consolidation with a hybrid method. Land Use Policy, 76, 754-61.
- Haklı H, Uğuz H, Çay T, 2018. Genetic algorithm supported by expert system to solve land redistribution problem. Expert Systems, e12308.
- Hiironen J, Riekkinen K, 2016. Agricultural impacts and profitability of land consolidations. Land Use Policy, 55, 309-17.
- İlhan HE, G., 2015. Arazi Toplulaştırma Çalışmasında Başarı Analizi(Fiziksel, Sosyal ve Ekonomik Değerlendirmeler): Erzurum İli, Daphan Ovası Projesi. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 15. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı.
- Jin X, Xu X, Xiang X, Bai Q, Zhou Y, 2016. System-dynamic analysis on socio-economic impacts of land consolidation in China. Habitat Int, 56, 166-75.
- Karlı, 2018. Isparta İlinde Arazi Toplulaştırması Yapılan Alanlardaki Tarım İşletmelerinin Sosyo-Ekonomik Analizi. MKÜ Dergisi, 23, 1, 106-14.

- Kumbasaroğlu H, Dağdemir V, 2007. Erzurum Merkez ilçede tarım arazilerinde parçalılık durumuna göre tarım işletmelerinin ekonomik analizi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 38, 1, 49-58.
- Moravcová J, Koupilová M, Pavlíček T, Zemek F, Kvítek T, Pečenka J, 2017. Analysis of land consolidation projects and their impact on land use change, landscape structure, and agricultural land resource protection: case studies of Pilsen-South and Pilsen-North (Czech Republic). *Landsc Ecol Eng*, 13, 1.
- Nimetoğlu ST, 2013. Karabucak Köyü'nde Arazi Toplulaştırmasının Değerlendirilmesi.
- Paşakarnis G, Maliene V, 2010. Towards sustainable rural development in Central and Eastern Europe: Applying land consolidation. *Land Use Policy*, 27, 2, 545-9.
- Salvati L, Kosmas C, Kairis O, Karavitis C, Acikalin S, Belgacem A, Solé-Benet A, Chaker M, Fassouli V, Gokceoglu C, 2016. Assessing the effectiveness of sustainable land management policies for combating desertification: A data mining approach. *J Environ Manage*, 183, 754-62.
- Sklenicka P, Hladík J, Střeleček F, Kottová B, Lososová J, Číhal L, Šálek M, 2009. Historical, environmental and socio-economic driving forces on land ownership fragmentation, the land consolidation effect and the project costs. *Agricultural Economics*, 55, 12, 571-82.
- Sönmez B, 2012. Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018) Tarım Arazilerinin Sürdürülebilir Kullanımı Çalışma Grubu Taslak Raporu, Ankara.
- TRGM, 2017. Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Verileri.
- TÜİK, 2016. Tarım Alanları.
- TÜİK, 2017. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2017 Sonuçlar. Türkiye İstatistik Kurumu.
- World population trends, 2017. UNFPA, <https://www.unfpa.org/world-population-trends>.
- Van den Noort PC, 1987. Land consolidation in the Netherlands. *Land Use Policy*, 4, 1, 11-3.
- Van Huylenbroeck G, Coelho JC, Pinto PA, 1996. Evaluation of land consolidation projects (LCPs): A multidisciplinary approach. *J Rural Stud*, 12, 3, 297-310.
- Wang J, Yan S, Guo Y, Li J, Sun G, 2015. The effects of land consolidation on the ecological connectivity based on ecosystem service value: A case study of Da'an land consolidation project in Jilin province. *J Geogr Sci*, 25, 5, 603-16.
- Yigitbasioglu H, 1999. Konya-çumra havzası'nda arazi kullanım özellikleri ve başlıca sorunları.
- Yoğunlu A, 2013. Arazi Toplulaştırma Faaliyetleri: TRB1 Bölgesi (Bingöl, Elazığ, Malatya, Tunceli). Teknik Rapor, Fırat Kalkınma Ajansı, Elazığ.

EKLER**EK-1** Toplulaştırma Öncesi Ve Sonrası Parsel Çevrelerinin Değişimi

Toplulaştırma Öncesi		Toplulaştırma Sonrası		
Parsel No	M	ADA	Parsel No	M
1063	712,21	213	1	638,15
1064	601,83		2	620,9
1065	808,48		3	607,93
1066	915,43		4	1135,32
3	1107,44		5	979,49
32	1107,44		6	999,23
7	419,13		7	678,81
6	672,74		8	959,45
8	814,21		9	649,92
9	799,5		10	755,28
10	767,09		11	470,87
11	537,73			
12	394,78	214	1	734,17
17	436,9		2	811
19	422,01		3	1111,82
20	668,77		4	894,54
18	930,25		5	1313,69
31	1625,24		6	1531,8
13	1007,98		7	1307,97
14	749,41		8	736,62
30	494,65		9	989,08
15	554,05		10	763,94
16	853,13		11	1050,41
759	1180,57		12	728
757	1271,04		13	1399,17
758	1149,73		14	989,34
4	1100,85		15	405,34
2	1876,74			
21	348,17	215	1	767
22	474,32		2	1299,79
23	350,64		3	899,37
24	493,96		4	573,1
26	333,72		5	792,48
25	427,6		6	1022
29	468,54		7	883,1
28	1078,97		8	673,94
27	570,71		9	1103,42

44	1304,12		10	384,3
45	1789,36		11	1292,92
70	1308,54		12	1210,44
39	196,78		13	862,3
69	400,83		14	1446,46
63	527,57			
68	2127,05	216	1	759,16
933	523,61		2	577,42
934	982,85		3	711,91
935	865,49		4	531,88
72	930,8		5	632,27
73	821,1		6	820,84
74	795,85		7	1173,08
75	1335,81		8	855,51
37	792,13		9	874,27
38	912,76		10	761,81
40	943,94		11	921,92
41	827,28			
42	936,01	217	1	865,66
43	907,68		2	267,7
33	900,94		3	828,26
34	743,39		4	827,35
35	806,09		5	775,02
36	1281,03		6	265,92
64	1325,14		7	810,6
67	613,9		8	806,48
66	555,25		9	819,99
65	943,43		10	989
57	1074,93		11	289,56
58	814,45		12	583,24
59	705,51		13	473,25
60	769,59		14	631,99
61	808,1			
62	818,49	218	1	881,56
51	1069,62		2	472,14
50	822,92		3	517,6
47	514,35		4	517,6
46	693,44		5	517,6
49	689,84		6	328,15
48	630,61		7	468,98
52	1252,67		8	488,52
76	327,06		9	586,74
77	631,37		10	943,56
787	467,95		11	1095,94
786	572,66		12	1129,98

1071	857,3		13	525,04
1072	755,67		14	949,16
772	481,6		15	1064,93
773	456,94			
774	244,45	219	1	406,09
775	459,28		2	514,61
776	489,74		3	488,14
777	485,23		4	533,3
778	422,61		5	318,42
779	276,23		6	435,66
780	383,8		7	561,37
781	465,61			
782	470,38	220	1	551,17
783	478,06		2	265,34
784	436,39		3	259,63
785	488,11		4	456,13
90	240,43		5	369,83
91	378,56		6	439,47
92	413,52		7	385,09
93	247,34		8	183,47
94	257,76		9	266,03
96	429,84		10	429,92
97	244,29		11	508,75
98	172,81		12	429,13
99	191,52		13	406,95
100	252,45		14	387,03
101	251,31		15	384,53
102	357,16		16	410,31
103	393,79		17	354,24
104	311,27		18	691,23
105	262,16		19	980,46
106	318,56			
107	350,43	221	1	267,52
108	317,98		2	331,74
109	264,08		3	622,28
110	361,61		4	839,54
111	398,48		5	889,54
112	477,46		6	920,25
113	451,23		7	999,86
114	529,74		8	185,44
115	479,58		9	891,23
116	217,65		10	602,74
117	278,03		11	1254,07
118	393,74		12	825,3
119	274,14		13	934,23

120	185,04			
121	318,67	222	1	363,02
122	240		2	220,02
123	221,66		3	329,67
124	210,92		4	313,45
125	348,01		5	940,72
126	340,26		6	880,35
127	398,72		7	851,91
128	407,99		8	1066,12
129	278,98			
130	252,74	223	1	1078,31
131	234,94		2	432,49
132	232,25		3	1071,85
133	311,4		4	1055,25
134	315,95		5	950,2
135	340,31		6	1076,09
136	359,68		7	936
137	969,09		8	812,58
138	1431,73		9	470,77
139	963,61		10	1386,25
140	727,8		11	1412,34
141	1224,7		12	1363,78
142	808,32		13	431,19
82	1057,3		14	1177,08
83	865,94		15	292,6
84	967,84		16	1164,69
85	359,47		17	1147,77
86	383,05		18	1002,97
87	352,42		19	962,31
88	347,77		20	1114,15
89	282,38		21	1269,73
143	1378,07		22	1203,92
1055	626,18		23	1190,83
1056	621,97		24	1021,38
145	1287,68		25	874,05
146	1357,91		26	1038,43
147	1075,01		27	151,84
148	773,77		28	883,1
149	517,39		29	822,78
150	506,21		30	1090,27
151	749,9		31	1001,73
152	991,01		32	906,61
754	741,67		33	891,7
755	739,23		34	962,66
154	1161,23			

155	916,97	224	1	1055,76
156	1507,12		2	1145,56
157	1419,93		3	1223,81
159	1422,93		4	912,32
160	690,67		5	878,9
161	838,44		6	1840,05
162	1310,81		7	946,63
163	1294,51		8	801,98
164	1340,82		9	884,29
165	1303,02			
166	1329,87	225	1	1134,2
167	1149,46		2	1182,8
168	1083,37		3	1555,42
169	1120,9		4	1588,18
170	566,03		5	308,35
171	663,94		6	1177,96
172	988,13		7	1338,83
173	1309,86		8	1602,52
174	1370,69		9	658,29
175	1439,37		10	965,99
176	1519,84		11	909,09
177	1587,83		12	1259,67
178	1648,82		13	1034,76
179	1899,16		14	1086,05
180	1761,04		15	966
181	1892,26		16	1058
182	1960,35		17	769,18
183	2030,93		18	1024,22
184	2396,6		19	996,21
1081	1151,5		20	1175,18
1082	1238,84		21	1499,7
185	1198,37		22	1227,93
186	1204,31		23	1000,17
187	1234,86		24	973,78
188	2308,39		25	953,41
189	2421,99		26	902,1
190	1784,93		27	1136,34
191	1038,67			
192	1052,81	227	1	768,72
193	1851,25		2	1030,11
194	1855,47		3	634,87
195	1855,47		4	634,42
196	2871,77		5	713,87
197	1293,88		6	721,68
198	977,39		7	1365,27

199	780,35		8	643,2
200	742,56		9	641,99
201	1301,31			
202	642,15	228	1	1468,93
203	1121,28		2	640,24
204	997,03		3	649,4
205	1395,55		4	1559,89
206	491,17		5	1438,42
207	860,85		6	814,44
208	1372,74		7	724,85
209	1535,65		8	790,82
210	854,46		9	1368,2
211	828,11		10	673,86
212	1315,42		11	278,51
213	648,86		12	428,43
214	653,89		13	462,13
215	719,14		14	892,34
216	698,87		15	966,09
233	653,92		16	915,58
234	430,2		17	933,53
217	1821,31		18	720,95
218	1189,74		19	822,44
219	1206,49			
220	741,82	229	1	672,69
221	1997,43		2	787,25
222	1128,25		3	707,95
223	996,21		4	674,86
224	366,27		5	726,37
225	522,29		6	816,13
226	301,34		7	833,8
228	1152,31			
229	286,68	230	1	478,4
230	249,36		2	922,43
231	248,22		3	681,66
232	545,37		4	712,78
235	524,34		5	704,27
236	943,81		6	620,13
237	1016,04		7	625,29
238	1063,79		8	697,47
1067	551,07		9	778
1068	338		10	642,79
240	744,76		11	770,56
241	807,69			
242	531,88			
243	526,13			

244	834,55			
245	983,66			
246	785,93			
Toplam	218574,56			199137,09



EK-2 Parsellerin Köy Merkezine Olan Uzaklıkları

E S K İ D U R U M D A		Y E N İ D U R U M D A	
Parsel No	Köy Merkezine Uzaklık(m)	Ada/Parsel No	Köy Merkezine Uzaklık(m)
195	3430,95	225/22	2569,42
99	842,55	220/9	794,93
108	1060,96	218/6	822,32
1068	5465,89	230/1	4749,87
105	688,94	220/2	1050,37
99	842,55	220/9	794,93
99	842,55	220/9	794,93
115	1234,43	220/1	1103,32
44	2170,45	215/2	2056,17
175	1553,23	224/4	2114,18
64	1218,216	218/14	1867,18
64	1218,216	218/14	1867,18
64	1218,216	218/14	1867,18
64	1218,216	218/14	1867,18
64	1218,216	218/14	1867,18
64	1218,216	218/14	1867,18
64	1218,216	218/14	1867,18
64	1218,216	218/14	1867,18
123	985,6	220/3	1030,07

91	184,27	223/12	2608,4
160	1822,83		
161	2505,25		
51	689,6	218/15	1620,74
87	271,25	222/3	341,54
216	3789,27	230/9	3713,4
68	700,96	216/9	2071,8
233	3905	230/5	4240,48
218	3356,54	228/17	3324,14
62	830,76	216/8	1816,42
114	1010,78		
		223/25	1859,43
151	1388,28		
178	1722,33	223/13	2632,28
145	1036,34	223/28	1630,91
216	3766,18	230/9	3713,4
100	3245,37	220/17	607,38
67	1518,05	218/13	2135,11
216	3766,18	230/9	3713,4
216	3766,18	230/9	3713,4
66	325,47	220/18	300,67
92	303,75		
179	1794,165		
		224/6	1900,35
132	448,44	222/2	343,79
100	507,99	223/27	1722,61
57	152,57	218/11	881,82

181	1982,64	225/27	2020,72
184	2278,6	225/25	2377,1
184	2278,6	225/26	2271,32
184	2278,6	225/26	2271,32
181	2016,55	225/26	2271,32
184	2278,6		
44	2170,45	215/2	2056,17
216	3818,4	230/9	3713,4
102	341,4	220/16	616,5
46	1028,87	217/1	1536,34
47	1018,63		
124	949,69	217/2	1396,17
175	1559,57	224/4	2114,18
109	596,75	220/5	944,78
184	2292,26	221/10	1262,05
112	486,58	221/11	633,09
139	1556,213		
143	692,48		
		222/8	740,25
186	2620,82	219/4	189,79
		229/5	5008,621
201	4524,25		
773	149,82		
774	141,86		
175	1559,23	224/4	2114,18
174	1602,05	224/3	1797,35

175	1576,45		
235	4174,14		
238	4522,03		
50	971,24	217/3	1261,26
177	1717,23	224/7	1733,35
178	1722,33	224/5	2224,84
52	578,7	217/8	969,97
178	1722,33	223/13	2632,28
16	3618,69	213/9	3000,97
60	655,84	218/10	286,77
77	2195,95	217/9	815,53
164	2721,36	223/22	2473,84
178	1722,33		
757	3959,952		
138	698,29	221/9	1302,06
217	3678,86		
		223/2	1413,24
223	4000,38	228/13	2833,33
82	635,67	222/5	373,99
84	215,7		
100	520,353		
141	1008,461		
241	4750,11	229/6	4866,11
83	494,601	223/1	1026,19
141	978,026		
757	3959,952	213/10	2783,27
154	2200,191	223/8	2180,69
		225/14	4016,22
194	3113,81		
757	3959,952	213/8	3113,89
759	3819,61		
52	578,7	217/7	998,35

178	1722,33	223/13	2632,28
13	3906,44	214/11	3181,47
14	3687,78		
155	4617,13	223/24	2028,92
85	257,93	222/4	423,7
184	2278,6	225/26	2271,32
74	1792,82	215/14	3429,59
75	2023,93		
6	4371,32	215/8	2651,81
7	4665,49		
32	3047,78		
197	5235,8	225/10	3280,23
9	2811,8	214/5	2525,53
33	2400,44		
34	2438,76		
6	4371,32	214/9	2951,22
7	4665,49		
32	3047,78		
42	1970,67		
39	1574,38	215/10	1874,43
933	2086,71	216/11	1606,31
934	1898,59		
162	2576,61	215/5	3327,96
40	1627,61	215/11	240,2
935	1562,37		
197	5235,8	225/11	4414,46
31	2528,39	214/7	2335,51
96	190,74	220/19	213,83
110	189,73		

118	998,15	220/19	213,83
45	1408,09	216/1	2076,12
136	743,78	220/19	213,83
45	1408,09	215/3	2561,77
45	1408,09	216/2	2173,29
45	1408,09	216/3	2214,4
45	1408,09	216/4	2325,55
90	167,49	220/19	213,83
96	190,74	220/19	213,83
110	189,73		
36	2239,89	214/6	1923,64
103	326,04	220/11	477,77
129	698,49		
209	3645,12	228/4	3634,49
213	3397,84		
36	2239,89	214/6	1923,64
758	4024,88		
165	2841,02	230/2	4666,66
207	4509,46		
210	4620,154		
237	4919,41	230/3	4909,6
201	4524,25	229/4	5023,59
243	5131,99	229/3	5065,25
49	859,38	217/4	1111,41
131	573,15	223/15	2813,94
17	4209,87	223/21	2441,95
133	607,02		
165	2803,24		

207	4509,46		
210	4620,154		
199	4584,14	227/1	4533,19
133	607,02	230/2	4666,66
19	3015,67	214/12	4037,85
93	294,57	220/15	630,272
205	3920,51	228/1	3781,79
94	617,33	220/14	607,88
63	1094,66	216/7	1361,92
68	700,96		
69	1130,74		
88	470,9	223/32	1201,38
225	3821,37		
219	3495,82	228/16	3141,27
128	828,62	223/33	1175,01
4	4611,73	213/5	3692,28
12	4257,698		
89	463,5	223/31	1241,49
149	1352,1		
150	1572,61		
1067	5259,27	228/3	4614,29
104	665,19	220/13	687,84
8	3132,67	214/13	3722,36
10	2752,18		
11	4257,86		
21	2924,94		
35	2594,99		
61	519,2	218/3	987,46
61	519,2	218/4	921,05

188	2845,59	225/7	2749,89
73	1984,68	215/13	1428,01
98	335,4	220/8	504,66
217	3678,86	230/7	3764,19
192	3007,24	225/20	2947,2
784	987,17		
127	665,95	217/14	491,72
785	547,43		
234	4331,06	217/13	702,97
230	4255,11	217/6	997,52
776	178,96	219/2	152,27
48	2004,93	217/5	1436,57
777	187,97		
61	519,2	218/5	823,28
147	1855,24	223/5	1810,58
215	3585,99	228/8	3907,057
176	1645,9	223/9	2246,04
176	1645,9	223/9	2246,04
176	1645,9	223/9	2246,04
176	1645,9	224/8	1555,65
176	1645,9	223/9	2246,04
228	4632,09	230/8	3760,07
117	1204,32	225/18	3509,27
196	3277,8		
117	1204,32	225/16	3713,63
196	3277,8		

117	1204,32	225/19	2984,45
196	3277,8		
1081	4058,82	225/6	2782,56
222	4371,08	230/11	3570,95
226	4357,95		
221	3592,06	228/15	3491,28
59	1051,36	218/8	421,84
86	192,68	222/1	237,48
220	4201,11	228/10	2816,97
229	4281,49	228/11	2769,91
222	4371,08	228/12	2657,78
178	1722,33	223/13	2632,28
221	3592,06	228/9	3093,58
223	4000,38		
782	780,48		
1055	948,82		
198	4621,8	225/9	3192,89
106	371,65	217/10	559,901
111	325,74		
1071	360,66		
76	1335,98	228/14	2833,18
787	824,77		
107	449,09	217/11	914,83
188	2845,59	225/7	2749,89
188	2845,59	225/7	2749,89
212	3543,6	228/6	4172,79
783	845,42	219/6	219,03

187	2674,26	228/5	3513,45
212	3543,6		
232	4051,07	230/10	3685,19
783	845,42	219/6	219,03
783	845,42	219/6	219,03
783	845,42	219/6	219,03
154	2200,191	223/7	2067,82
64	1218,216	218/14	1867,18
84	215,7	222/7	606,01
138	698,29	221/12	550,47
64	1218,216	218/14	1867,18
142	776,46	221/7	1278,29
154	2200,191	223/7	2067,82
168	3032,17	223/19	3046,41
168	3032,17	223/18	3016
163	2642,12	223/17	2946,54
206	4809,3	229/7	4732,79
240	4718,77		
30	3296,65	213/11	2694,24
125	878,02	218/2	1022,27
4	4611,73	213/6	3846,48
15	3446,15		
779	535,153	217/12	1101,09
780	564,83		
781	703,385		

135	661,54	218/1	1079,3
1072	200,7		
120	946,4	221/8	780,37
757	3959,952	218/9	357,89
184	2278,6	225/26	2271,32
201	4524,25	227/7	4066,57
204	4148,73		
244	5175,18		
246	5181,04		
202	4569,09	227/4	4900,35
186	2620,82	229/1	5155,53
201	4524,25	227/2	5036,4
203	4303,08		
211	4359,72		
145	1036,34	223/29	2248,38
201	4524,25	227/6	4429,91
211	4359,72		
121	1041,54	225/12	4293,34
200	5209,21		
		227/8	4426,89
1082	2760,91		
242	4874,23	227/3	4966,76
186	2620,82	227/5	4799,75
201	4524,25		
211	4359,72	228/2	4481,2
207	4509,46	227/9	4465,65
1064	3577,97	214/15	3272,01
1063	3643,23	213/1	3896,24

1066	3435,48	213/3	3589,93
119	933,56	221/2	503,88
1056	787,17	223/34	963,09
24	2812,65	225/3	2392,38
148	1309,935		
183	2183,75		
122	859,24	221/1	1206,57
172	1312,54	224/1	1233,26
170	1301,5	224/2	1545,29
171	1517,25	221/3	1324,46
191	2934,62		
		228/19	3383,51
214	3299,88		
180	1936,09	225/2	2255,87
775	317,04		
173	1637,51	224/9	1412,86
41	1839,09	215/9	2067,85
184	2278,6	225/26	2271,32
44	2170,45	215/2	2056,17
44	2170,45	215/2	2056,17
22	3286,43	214/1	2680,47
184	2278,6	225/5	2653,55
184	2278,6	225/5	2653,55
184	2278,6	225/5	2653,55
193	3034,66	225/15	3847,41

146	1114,25	223/3	1601,72
118	998,15	220/7	571,5
154	2200,191	223/7	2067,82
154	2200,191	223/7	2067,82
154	2200,191	223/7	2067,82
154	2200,191	223/7	2067,82
154	2200,191	223/7	2067,82
99	842,55	220/9	794,93
245	5371,2	229/2	5462,35
14	3687,78	214/8	2577,46
757	3959,952	213/7	4049,48
138	698,29	221/6	905,98
97	278,82	220/10	487,96
18	2469,75	214/2	2978,89
166	2842,33	223/16	2869,31
70	1212,89	216/6	1410,89
192	3007,24	225/17	3675,96
18	2469,75	214/4	3213,24
20	2466,86		
23	3213,47		
26	2695,18	221/13	403,87
27	2336,65		
82	635,67	222/6	522,13
134	587,09		
142	776,46		
193	3034,66		
28	2378,72	214/3	2844,55

224	3788,72		
70	1212,89	215/6	2610,43
166	2842,33		
72	1297,38	216/10	1190,18
778	1172,91	219/1	489,72
184	2278,6	225/4	2559,29
217	3678,86	228/7	3890,98
216	3789,27	230/9	3713,4
189		225/21	2679,14
216	3789,27	230/9	3713,4
216	3789,27	230/9	3713,4
216	3789,27	230/9	3713,4
772	554,128	219/3	433,2
208	3825,43	225/25	2377,1
182	2264,57	225/1	2228,89
217	3678,86	228/18	3307,56
231	4205,7		
59	1051,36	218/7	641,83
182	2264,57	225/24	2574,37
101	608,14	220/12	679,63
130	636,37		
105	688,94	220/2	1050,37
157	2448,73	223/10	2300,46
145	1036,34	223/30	1132,57
50	971,24	217/3	1261,26

50	971,24	220/6	519,11
50	971,24	217/3	1261,26
156	2424,45	223/11	2368,08
118	998,15	220/7	571,5
217	3678,86	230/6	3896,59
215	3585,99	228/8	3907,057
6	4371,32	214/10	3070,15
7	4665,49		
32	3047,78		
37	2060,4	215/12	1735,04
38	1938,34		
1065	3570,163	213/2	3718,68
156	2424,45	223/11	2368,08
156	2424,45	223/11	2368,08
156	2424,45	223/11	2368,08
757	3959,952	213/7	4049,48
757	3959,952	213/7	4049,48
3	3240,99	213/4	3623,14
169	3172,74	223/20	3022,53
786	1350,94	219/7	205,4
2	3110,56	214/14	3143,96
185	2544,34	225/13	4053,59
58	329,06	218/12	224,44
65	425,523		
126	839,37		
116	1239,42	219/5	225,34

137	938,51	221/4	978,62
43	1855,32	215/7	3307,01
97	278,82	220/10	487,96
167	2977,11	223/14	2691,53
184	2278,6	225/23	2473,12
754	1914,66	223/6	1883,62
755	2037,84		
45	1408,09	215/4	3137,02
		216/5	2345,61
190	3291,98	225/8	2987,87
236	5379,41		
		228/1	3781,79
		230/4	4073,26
216	3789,27	230/9	3713,4
159	2499,85	223/23	1746,76
152	2399,81	223/26	2140,45
146	1114,25	223/4	1677,65
140	944,092	221/5	918,26
118	998,15	220/7	571,5
113	667,249	220/4	668,14
86	192,68	225/5	2653,55
29	3232,73	215/1	2648,81
25	3420,4	215/1	2648,81
	919798,995		705530,578

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Ramazan Yoldaş SATILMIŞ
Uyruğu : Türkiye Cumhuriyeti
Doğum Yeri ve Tarihi : Kırşehir/1994
Telefon : 05056935254
Faks : -
e-mail : rambo9489@gmail.com

EĞİTİM

Derece	Adı, İlçe, İl	Bitirme Yılı
Lise	: Vali Vecdi Gönül Anadolu Lisesi, Hatay, İzmir	2008-2012
Üniversite	: Selçuk Üniversitesi, Selçuklu, Konya	2012-2016
Yüksek Lisans:	Konya Teknik Üniversitesi, Selçuklu, Konya	2016-devam

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görevi
2018-devam	Önal Mühendislik	Harita Mühendisi

UZMANLIK ALANI

Harita Mühendisliği Arazi Yönetimi Anabilim Dalı

YABANCI DİLLER

İngilizce

YAYINLAR

Positioning with the help of geographical information systems for alternative tourism activities: konya province example (TİRAN 2016)

Economic Analysis Of Land Consolidation Projects: A Case Study In Üçhüyük Neighborhood, Çumra-Konya-Turkey (FIG 2018)