

ORTA FIRAT HAVZASINDA UYGULANAN HAVZA REHABİLİTASYON PROJESİNDE ÇİFTÇİ KATILIMI VE PROJENİN ETKİNLİĞİNDEKİ ÖNEMİ (ADIYAMAN, ELAZIĞ, MALATYA)

Erol ÖZKAN^{1,*} Bahadır ARSLANKURT² Ayla ALTUN³ Ferhat ŞELLİ⁴ Erkan AKTAŞ⁵
Bülent GÜLÇUBUK⁶ Ahmet ÇIKMAN⁷ Atıla ALTINTAŞ² Nevzat TAŞDEMİR⁸ İsmet DANYELİ⁵

¹Köy Hizmetleri Kırklareli Atatürk Araştırma Enstitüsü,

²Köy Hizmetleri Tokat Araştırma Enstitüsü,

³Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü,

⁴GAP Kalkınma İdaresi Başkanlığı,

⁵Köy Hizmetleri Tarsus Araştırma Enstitüsü,

⁶A.Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü,

⁷Köy Hizmetleri Şanlıurfa Araştırma Enstitüsü,

⁸Köy Hizmetleri Konya Araştırma Enstitüsü

* er_ozkan@yahoo.com

ÖZET

Bu bildiriye kaynak oluşturan araştırma, Doğu Anadolu Su Havzası Rehabilitasyon Projesinin hedeflerine ulaşip ulaşmadığını, hedefler doğrultusunda bölgedeki üreticilerin projeyi benimseme durumunu, proje bölgesinde ve aynı özelliklere sahip proje kapsamı dışındaki alanlarda üreticilerin sosyo-ekonomik yapısını ve gelir düzeylerini belirleyerek farklılıkları ortaya koymak amacı ile, bazı Köy Hizmetleri Araştırma Enstitüleri tarafından, 2003 yılında, Adıyaman, Elazığ ve Malatya illerinde, toplam altı mikro havzada yürütülmüştür. Anketlerin değerlendirilmesi sonucu, yatırım sürecinde üreticilerin yatırım hakkındaki bilgi durumları, bilgilendirme toplantılarına katılma durumları, köye veya kendi işletmelerine yatırım yapılıp yapılmadığı, yatırıma katkı sağlayıp sağlamadıkları gibi faktörler birlikte ele alınarak yatırıma her türden katılım düzeyleri belirlenmiştir. Ayrıca, yatırım tamamlandıktan sonra, üreticilerin yatırım ile birlikte sosyo-ekonomik yaşantılarının değişip değişmediği, bu tip yatırımlara inançları, yatırımın işlevini yerine getirip getirmemesi konusundaki görüşleri birlikte değerlendirilerek, yatırıma benimseme düzeyleri belirlenmiştir. Yatırım sürecinde ve yatırım sonrası yukarıda sıralanan görüşler birlikte ele alınarak, üreticilerin yatırıma katılım ve yatırıma benimseme düzeyleri belirlenmiştir. Yapılan değerlendirme sonucu, üreticilerin yatırım sonrası yatırıma benimseme düzeylerinin, yatırım sürecinde yatırıma katılım düzeylerine bağlı olarak değiştiği belirlenmiştir. Yatırıma katılım ve yatırıma benimseme düzeyi birlikte değerlendirildiğinde; üreticilerin benimseme ve katılım düzeylerinin Malatya ilinde yüksek, Elazığ ilinde orta, Adıyaman ilinde düşük olduğu ve yatırıma katılımları ile benimseme düzeylerinin yatırımın yapıldığı alanlara göre değiştiği bulunmuştur. Analiz ve değerlendirme sonuçlarına göre yapılan irdelemede, yatırımın Malatya yöresinde daha etkili olduğu, bunu Elazığ ve Adıyaman illerinin takip ettiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler : Havza Rehabilitasyon Projesi, Sosyo-Ekonomik Yapı, Benimseme ve Katılım Düzeyi, Orta Fırat Havzası

The Effect Of Farmers Participation In Middle Fırat Watershed Rehabilitation Project Implementation On Project Effectiveness

ABSTRACT

This study was carried out in six micro-watershed area in Adıyaman, Elazığ and Malatya provinces in 2003. The objectives of the study are to determine adoption profile of farmers on eastern anatolian watershed rehabilitation project implementation area, to reveal socio-economic conditions and income level of farmers, to compare socio- economic conditions between farmers in project implemented and non-implemented areas of similar agro-ecological and socio-economical characteristics, to define achievement of investment project. As a result of questionnaires being evaluated, the participation levels in investment were determined, being dealt with some factors such as the information situations about investment during the investment period, the participation situations in information meeting, whether the investment was done to the village or its own enterprise and contributed to the investment. Furthermore, the investment adoption levels were determined, being evaluated their opinions concerning whether the investment fulfilled its function and the socio- economic life of farmers changed with investment and their beliefs in these investments. The farmers participation in investment and their investment adoption levels were determined, being dealt with the opinions ranging above during the investment and after the investment in the consequence of evaluation done, it was determined that the investment adoption levels of farmers after the investment changed depending on participation levels in investment during the investment period. When the participation level in investment was evaluated with the investment adoption level, the adoption and participation levels of farmers were high in the province of Malatya, middle in that of Elazığ and low in that of Adıyaman and it was found that the participation in investment and adoption levels changed according to

areas where the investment was done. As a consequence of revise made according to analysis and evaluation results, the investment was more effective in Malatya. Elazığ and Adıyaman followed this.

Key words: Basin Rehabilitation Project, Social-Economic Status, Adaptation and Participation Level, Middle Fırat Basin.

GİRİŞ

Dünya nüfusunun hızla artmasına karşın doğal kaynakların sınırlı olduğu bilinmektedir. Diğer bir gerçek ise sınırlı olan bu doğal kaynakların gelişen teknoloji, nüfusun tahripkar gücü ve kaynakların plansızca harcanması sonucu sabit kalmadığı ve giderek azaldığıdır. Ülkemizde nüfusun hızla çoğalması, buna bağlı olarak gıda maddelerine olan talebin ve nüfusun toprağa olan baskısının artması sonucunda tarım arazilerinin kullanım sınırı maksimuma ulaşmıştır. Nüfus baskısıyla işlemeli tarıma açılan alanlarda toprak, su ve bitki arasındaki doğal dengenin dikkate alınmayışı, erozyonun tehlikeli boyutlara ulaşmasına neden olmuştur. Hatalı tarımsal uygulamalar sonucunda ülkemiz topraklarının %63,17'sinde şiddetli, %20,04'ünde orta ve %13,86'sında çok hafif toprak aşınımı söz konusudur (Topraksu, 1978).

Ülkemizde ve araştırma bölgesinde erozyon çok büyük boyutlara ulaşmıştır. Bu nedenle gerek yurt içi ve gerekse yurt dışından sağlanan kaynaklarla kamu kurum ve kuruluşlarınca bu sorunun üzerine gidilmekte fakat bu mücadelede gerek uygulama aşamasında ve gerekse uygulama sonrasında uygulamanın istenmemesi, verimli kullanımın sağlanamaması ve amaç dışı kullanım gibi bir çok sorunla karşılaşmaktadır. Sorunların çözümü, hedeflerin doğru olarak saptanması ile ilgilidir. Bu hedefler; tarım kesimindeki üretim faktörlerinden rasyonel bir şekilde yararlanılması, kırsal kesimde yaşayan ve tarım alanından geçimini sağlayanların gereksinimlerini karşılayabilmek için çözüm yollarının aranması, ülke ekonomisinin kalkınmasında tarım kesiminin katkısını artırıcı önlemlerin alınması şeklinde sıralanabilir.

Ekonomik nitelikleri yanında, sosyal bir kurum olarak kabul edilebilen tarım işletmelerinin yapısal özelliklerinin bilinmesi, makro planların ve tarım politikası hedeflerinin doğru olarak saptanmasında çok önemli ve gereklidir. Tarım sektöründeki mevcut sorunların çözülmesinde ortaya atılan politikaların başarılı olabilmesi için sektörü oluşturan tarım işletmelerinin sosyo-ekonomik özelliklerinin ve gelir dağılımının iyi bilinmesi gerekmektedir (Arslankurt, 2001).

Türkiye'de de bölgesel gelişme konusunda önemli mesafeler alınmasına rağmen, bölgelerarası gelişmişlik farkları büyük bir sorun olmaya devam etmektedir.

1996 yılında yapılan bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksi sonuçlarına göre, Marmara (1.69), Ege (0.5), İç Anadolu (0.46) ve Akdeniz (0.06) Bölgeleri Türkiye ortalamasının üzerinde; Karadeniz (-0.54), Güneydoğu Anadolu (-1.03) ve Doğu Anadolu (-1.13) Bölgeleri ise Türkiye ortalamasının altında kalmıştır (DPT, 2000).

VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planında bölgelerarası gelişmişlik farklarının azaltılması, geri kalmış yörelerde yaşayan nüfusun refah düzeyinin yükseltilmesi, metropollere büyük yük getiren göç eğilimlerinin istikrarlı bir dinamiğe kavuşturulması hedeflenmektedir. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerine yönelik olarak, bölgenin kalkınmasına yeni bir ivme kazandırmak üzere Doğu Anadolu Havza Rehabilitasyon Projesi uygulanmıştır. Projede temel amaç, bölgenin diğer bölgelere göre geride olan sosyo-ekonomik gelişmesini hızlandıracak ve uygun yatırım iklimini oluşturacak politika ve uygulamaları ortaya koymaktır.

Türkiye'de kırsal kesime gerçekçi yaklaşımlarda bulunacak araştırmalara ihtiyaç büyüktür. Köylerin sosyal ve ekonomik yönden arzu edilen düzeye çıkarılması, köye götürülen hizmetlerin daha etkili, gereklilik ve koşullara uyumlu olması ancak köy toplumunun çeşitli özellikleri hakkında geçerli ve objektif bilgilere sahip olmakla olanaklıdır. Türkiye'de genelde tarım sektöründe çalışanların, özelde ise kırsal nüfusun yaşam standartlarının sanayi kesimine yaklaştırılarak, yıllardır kırsal nüfus aleyhine süregelen göçün durdurulması iddiası ancak kendisi üzerine politika üretilecek kesimin tam anlamıyla tanınmasıyla gerçekleştirilebilir.

Bu araştırma ile; Orta Fırat Havzasında bitki ve su kaynaklarını korumak, erozyonu önlemek, meraları ıslah etmek ve üreticileri kalkındırmak için Dünya Bankası ile T.C. Hükümeti arasında yapılan anlaşma sonucu 25 Mart 1993'de imzalanarak uygulamaya başlanılan ve 2002 yılında tamamlanan Doğu Anadolu Su Havzası Rehabilitasyon Projesinin hedeflerine ulaşip ulaşmadığı; hedefler doğrultusunda bölgedeki üreticilerin projeyi benimseme durumu; proje bölgesinde ve aynı özelliklere sahip proje kapsamı dışındaki alanlarda üreticilerin sosyo-ekonomik yapısı ve gelir düzeyleri ile dağılımlarının belirlenmesine ve farklılıkların ortaya konulmasına çalışılmıştır (Dünya Bankası, 1993)

MATERYAL ve METOT

Araştırma, Orta Fırat Havzasında bitki ve su kaynaklarını korumak, erozyonu önlemek, meraları ıslah etmek ve üreticileri kalkındırmak için Doğu Anadolu Su Havzası Rehabilitasyon Projesinin uygulandığı Doğu Anadolu Su Havzası Rehabilitasyon Projesinin Araştırma, yatırımın yapıldığı üç mikro havza ve yatırımın yapılmadığı ancak benzer özelliklere sahip üç mikro havza olmak üzere toplam altı mikro havzada yürütülmüştür. Araştırma alanını, coğrafi yapı, iklim, tarım tekniği ve yayım çalışmaları açısından temsil edebileceğine inanılan köyler amaçlı olarak seçildikten sonra, örnek hacmi tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemlerinden olan "Oransal Dağılım Yöntemi" kullanılarak belirlenmiştir. Anket çalışmaları yatırımın uygulandığı alanlarda 146, uygulanmadığı benzer alanlarda 123 olmak üzere toplam 269 üretici ile

yürütülmüştür. Anket sonucu elde edilen veriler X^2 , G testi, v.b gibi analizler yardımı ile incelenmiş, ayrıca uyum analizine tabi tutulmuştur.

ARAŞTIRMA BULGULARI ve TARTIŞMA

Üreticilerin Yatırıma Katılım ve Yatırım Projesini Benimseme Düzeyleri:

Anketlerin değerlendirilmesi sonucu, havza rehabilitasyon projesi ile ilgili bilgilendirme toplantılarına katılımın en çok Malatya ilinde, en az Adıyaman ilinde gerçekleştiği ve üreticilerin bilgilendirme düzeylerinin en yüksek Malatya ilinde, en düşük Adıyaman ilinde gerçekleştiği bulunmuştur. İşletmelerine yatırım yapıldığını bildiren üreticilerin oranı en yüksek Malatya ilinde, en düşük Adıyaman ilinde bulunmuştur. Yatırıma nakdi katkı sağlayanların oranı yine en yüksek Malatya ilinde bulunmuş olup, bunu Elazığ ili izlemiştir. Adıyaman'da ise anket yapılan üreticilerin hiçbirisi yatırıma nakdi katkı sağlamamıştır.

Yatırımın doğa korunumu ve gelir artırımına etkisinin olumlu olduğunu belirten üreticilerin oranı en yüksek Malatya ilinde bulunmuş olup, bunu Elazığ ve Adıyaman ili takip etmiştir. Yatırımların doğal korunum ve gelir artırımına etkisinin olumlu olduğunu bildiren üreticilerin yüzdesi bakımından iller karşılaştırıldığında, Malatya ile Adıyaman ili arasındaki fark ($Z=1.975$, $P=0.024$) ve Malatya ile Elazığ ili arasındaki fark ($P=1.663$, $Z=0.048$) önemli bulunmuştur. Fakat Adıyaman ile Elazığ ilinde bu oranlar birbirine oldukça yakın olup, aralarındaki fark tesadüften ileri gelmektedir ve önemli değildir.

Havza rehabilitasyon yatırımlarının halihazırda işlevini yerine getirdiğini belirtenlerin oranı en yüksek Malatya'da, en düşük Adıyaman'da bulunmuş olup, yüzdeleri bakımından Malatya ve Adıyaman ili arasındaki fark önemli bulunmuştur ($Z=2.694$, $P=0.0035$).

Üreticilerin yatırım hakkındaki bilgileri, bilgilendirme toplantılarına katılma durumları, köye veya kendi işletmelerine yatırım yapılıp yapılmadığı, yatırıma katkı sağlayıp sağlamadıkları, yatırımın işlevini yerine getirip getirmemesi konusundaki görüşleri, yatırım ile birlikte sosyo-ekonomik yaşantılarının değişip değişmediği, bu tip yatırımlara inaçları gibi sıralanan faktörlerin birlikte değerlendirilmesi sonucu bulunan üreticilerin yatırıma katılımları ve benimseme düzeylerinin yatırımın yapıldığı alanlarına göre değiştiği, yani proje uygulama alanlarından bağımsız olmadığı belirlenmiştir ($X^2 = 35.067$, $P=0.000$). Yatırım alanları ile benimseme düzeyleri arasında yapılan uyum analizi sonucu ise; üreticilerin katılım ve benimseme düzeylerinin Malatya ilinde yüksek, Elazığ ilinde orta ve Adıyaman düşük olduğu belirlenmiştir.

Ayrıca sıralanan bu faktörler iki grup altında ele alınmış ve üreticilerin yatırım hakkındaki bilgi durumları, bilgilendirme toplantılarına katılma durumları, köye veya kendi işletmelerine yatırım yapılıp yapılmadığı, yatırıma katkı sağlayıp sağlamadıkları gibi faktörler birlikte ele alınarak belirlenen üreticilerin yatırıma katılım düzeylerinin (maddi veya diğer anlamlarda) farklı yatırım alanlarına bağlı olarak, yani illere göre değiştiği belirlenmiştir ($X^2=23.777$, $P=0.000$).

Yatırım tamamlandıktan sonra, yatırımın işlevini yerine getirip getirmemesi konusunda görüşleri, yatırım ile birlikte sosyo-ekonomik yaşantılarının değişip değişmediği, bu tip yatırımlara inaçları gibi faktörler birlikte değerlendirilerek belirlenen üreticilerin yatırımı benimseme düzeyleri (yani yatırım tamamlandıktan sonra yatırımla ilgili çiftçilerin görüşlerini yansıtan yatırımı benimseme düzeyleri) her ne kadar yapılan bağımsızlık testinde yatırım alanlarından bağımsız bulunmuş olsa da, diğer faktörlerde olduğu gibi Adıyaman ilinde benimseme diğer illere göre daha düşük bulunmuştur.

Üreticilerin yatırım sürecinde yatırıma katılımları ve yatırım tamamlandıktan sonra yatırımı benimseme düzeyleri arasında yapılan uyum analizi sonucu, katılım düzeyleri düşük olan üreticilerin yatırımı benimseme düzeylerinin de düşük olduğu, katılım düzeyleri orta olan üreticilerin yatırımı benimseme düzeylerinin de orta olduğu ve katılım düzeyleri yüksek olan üreticilerin yatırımı benimseme düzeylerinin de yüksek olduğu belirlenmiştir.

Yatırım Projesine Üreticilerin Katılımını ve Benimsemesini Etkileyen Ekonomik Faktörler

Üreticilerin arazi mülkiyeti ve tasarruf şekillerine göre dağılımları incelendiğinde her üç ilde de mülk arazisi oranının yüksek olduğu görülmüştür. İşletme genişliği incelendiğinde, projenin uygulanmadığı Malatya ili dışında 1-50 dekar işletme genişliğine sahip olan üreticilerin oranı yüksek bulunmuştur.

Kırsal toplumlar için ekonomik bir gösterge olan pazara yönelik üretim ve pazara arz edilen tarımsal ürünlerin yıllık satış tutarları incelendiğinde; 2003 yılı rakamları ile Malatya ilinde 2 milyar TL ve daha az satış yapanların oranı yatırımın yapılmadığı alanlarda yatırımın yapıldığı alanlara göre daha fazla, 2 milyar TL'dan fazla satış yapanların oranı ise yatırımın yapıldığı alanlarda daha fazla bulunmuştur. Diğer iki ilde ise, her iki proje uygulama alanında da 2 milyar TL ve daha az satış yapanların oranı yüksek bulunmuştur. Tarımsal ürünlerin yıllık satış tutarlarının projenin uygulanıp uygulanmamasına bağlı olarak değişip değişmediğini belirlemek için yapılan analiz sonucu, sadece Malatya ilinde yıllık satış tutarlarının projeden bağımsız olmadığı belirlenmiştir ($X^2=7.218$, $P=0.0653$). Yani Malatya'da üreticilerin yıllık tarım ürünü satış tutarı projenin uygulandığı ve uygulanmadığı alanlarda farklılık göstermekte, projenin uygulandığı alanlarda yıllık satış tutarının belirgin ölçüde fazla olduğu istatistikçi açıdan da ortaya çıkmaktadır. Diğer illerde ve

toplu olarak yapılan değerlendirmeler sonucu yıllık satış tutarların projenin uygulanıp uygulanmamasına bağlı olarak değişmediği belirlenmiştir.

Proje uygulama alanında bitkisel üretimde yıllık satış tutarı 2 milyar TL ve daha az olan üreticilerin oranı en yüksek Adıyaman ilinde, en düşük Malatya ilinde bulunmuştur. Yıllık satış tutarı 10 milyar TL'dan fazla olan üreticilerin oranı en düşük Adıyaman ilinde en yüksek Malatya ilinde bulunmuş olup ve bitkisel üretimde yıllık satış tutarının farklı yatırım alanlarından bağımsız olmadığı yani yatırımın yapıldığı illere göre değiştiği belirlenmiştir ($X^2=26.717$, $P=0.00016$). Diğer ifade ile projenin uygulandığı üç ilin birbirleri ile kıyaslanması ve değerlendirilmesi sonucunda, yıllık tarım ürünleri satış tutarlarının illere göre farklılık gösterdiği ve bu farklılığın istatistiki önem düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır.

Önemli ekonomik göstergelerden birisi olan işletmelerin tarımsal faaliyetlerden elde ettikleri brüt üretim değerleri incelendiğinde, projenin uygulanıp uygulanmama durumu dikkate alındığında, yapılan değerlendirmeler sonucu, Adıyaman ve Elazığ illerinde brüt üretim değerinin yatırıma bağlı olarak değişmediği, Malatya ilinde yatırım durumuna bağlı olarak değiştiği, yani yatırımdan bağımsız olmadığı belirlenmiştir ($X^2=10.312$, $P= 0.0057$). Projenin uygulandığı alanlarda yatırımın yapıldığı iller dikkate alındığında, yapılan değerlendirme sonucu, brüt üretim değerinin yörelerden bağımsız olmadığı ve yörelere göre değiştiği belirlenmiştir ($X^2=22.045$, $P=0.000$). Yapılan uyum analizi sonucu, brüt üretim değeri 6 milyar TL'sinin üzerinde olan üreticilerin Malatya ilinde yoğun olduğu, 2.1 milyar ile 6 milyar TL brüt üretim değerine sahip olan üreticilerin Elazığ ilinde yoğun olduğu ve düşük brüt üretim değerine sahip üreticilerin Adıyaman ilinde yoğun olduğu görülmüştür.

Düşük gelir grubunda benimseme düzeyi daha düşük ve yüksek gelir grubunda benimseme düzeyi daha yüksek olan Elazığ ilinde brüt üretim değerinin benimseme düzeyinden bağımsız olmadığı belirlenmiştir ($G=10.758$, $P=0.029$). Aynı durum Malatya ilinde de görülmüştür ($G=8.592$, $P=0.072$).

Ayrıca, üreticilerin brüt üretim değeri grupları ile yatırıma katılım ve yatırımı benimseme düzeyleri birlikte incelendiğinde, benimseme ve katılım düzeyleri düşük olan üreticiler arasında en yüksek payı, 2.1-6 Milyar TL'si brüt üretim değerine sahip işletmeler, katılım ve benimseme düzeyleri yüksek olan üreticiler arasında en yüksek payı 6 Milyar TL'si brüt üretim değerine sahip işletmeler almıştır. Yapılan toplu değerlendirme sonucu üreticilerin brüt üretim değerlerinin, yatırıma katılım ve yatırımı benimseme düzeylerine bağlı olarak değiştiği bulunmuştur ($X^2= 13.340$, $P=0.01$). Özetlemek gerekirse, Elazığ ve Malatya illerinde ve üç ilin toplu değerlendirilmesi sonucunda; yatırıma katılım ve benimseme düzeyi arttıkça brüt üretim değerlerinin ortalama seviyelerde olduğu; farklı anlatımla, brüt üretim düzeyi ortalama alanlarda katılımcılık ve benimsemenin de arttığı söylenebilir.

Toplam satış tutarının toplam üretim değerlerine bölünmesiyle elde edilen pazara dönüklük oranı incelendiğinde, Malatya ilinde proje uygulama alanlarındaki üreticilerin pazara dönüklük oranları, proje uygulanmayan alanlara göre daha yüksek bulunmuş olup, yapılan G testi sonucu pazara dönüklük oranının projenin uygulanıp uygulanmamasına bağlı olarak değiştiği bulunmuştur ($G=21.242$, $P=0.000$). Ayrıca, Malatya ilinde yapılan değerlendirmeler sonucu pazara dönüklük oranının yatırıma katılım ve yatırımı benimseme düzeylerine bağlı olarak değiştiği bulunmuştur ($G=9.325$, $P=0.053$). Diğer illerde ve toplu değerlendirmede pazara dönüklük oranı katılım ve benimseme düzeylerinden bağımsız bulunmuştur. Yani Malatya ilinde üreticilerin pazara dönüklük oranının projenin uygulandığı ve uygulanmadığı alanlara göre ve aynı zamanda projeye katılım ve benimseme düzeylerine göre değişiklik gösterdiği; Elazığ ve Adıyaman illerinde ise bu tür bir değişiklik görülmediği anlaşılmaktadır.

Üreticiler geçim sağlama kaynaklarına göre gruplandırıldığında, her üç yörede proje uygulanan ve uygulanmayan alanlarda geçim kaynakları sadece tarım olan işletmelerin oldukça yoğun olduğu bulunmuştur. Yapılan toplu değerlendirme sonucu, üreticilerin geçim sağlama kaynaklarının yatırıma bağlı olarak değişmediği bulunmuştur.

Yatırım Projesine Üreticilerin Katılımını ve Benimsemesini Etkileyen Sosyal Faktörler

Sosyal faktörlerden üreticilerin yaş faktörü incelendiğinde, Adıyaman ilinde 35 ve daha düşük yaş grubu ile 36-50 yaş grubunda yatırımı benimseme düzeyleri düşük olanların daha yoğun olduğu, Elazığ ilinde 35 ve daha düşük yaş grubunda, yatırımı benimseme düzeyleri orta düzeyde olanların oranı daha düşük ve Malatya ilinde de, bu yaş grubunda benimseme düzeyleri düşük olan üreticilerin oranı düşük olduğu görülmüştür. Yapılan G testi sonucu her üç yörede üreticilerin katılım ve benimseme düzeylerinin yaş gruplarından bağımsız olduğu, yani yaş gruplarına bağlı olarak değişiklik göstermediği belirlenmiştir.

Üreticilerin yatırım alanlarında ve yatırımın yapılmadığı benzer alanlarda mesleki deneyimlerine göre dağılımları incelendiğinde, hemen hemen her üç yörede ve projenin uygulanma ve uygulanmama durumunda da mesleki deneyimleri yüksek olan üreticilerin oranının yüksek olduğu görülmüştür. Belirli mesleki deneyim gruplarında üreticilerin yatırıma katılım ve yatırımı benimseme düzeyleri her üç yöre için ayrı ayrı ve birlikte değerlendirildiğinde, üreticilerin projeye katılım ve benimseme düzeylerinin üreticilerin mesleki deneyim gruplarına bağlı olarak değişmediği belirlenmiştir.

Üreticilerin eğitim düzeylerine göre dağılımları incelendiğinde her üç yörede de ilkököl mezunlarının oranının % 50'nin üzerinde olduğu görülmüştür. Okuma yazma bilmeyenlerin oranı Adıyaman ilinde diğer illere oranla daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, üreticilerin aile nüfuslarının cinsiyete ve öğrenim düzeylerine göre dağılımı incelenmiş ve kadın nüfus içerisindeki okuma yazma bilmeyenlerin oranının erkek nüfusa göre daha fazla, lise mezunlarının oranının erkek bireylere göre daha düşük olduğu ve kadın bireyler arasında üniversite mezunlarına rastlanmadığı görülmüştür. Belirli eğitim gruplarında üreticilerin yatırıma katılım ve yatırımı benimseme düzeyleri her üç yöre için ayrı ayrı ve birlikte değerlendirildiğinde, üreticilerin projeye katılım ve benimseme düzeylerinin üreticilerin eğitimlerine bağlı olarak değişmediği belirlenmiştir.

Kırsal toplumlarda yeni teknolojilerin yerleşmesinde, katılım ve benimseme süreçlerinde etkili olabilir varsayımı ile, üreticilerin ailelerindeki otorite şekli incelenmiş ve her üç ilde de demokratik ailelerin yaygın olduğu bulunmuştur. Ailedeki otorite durumunun yatırıma katılım ve benimseme düzeyinde etkili olabileceği düşünülerek yapılan değerlendirme sonucu, üreticilerin yatırıma katılım ve benimseme düzeylerinin otorite durumuna göre değişmediği bulunmuştur.

Ailedeki birey sayısının yatırıma katılım ve yatırımı benimseme düzeylerini etkileyebileceği düşüncesi ile üreticilerin aile genişliği incelenmiş ve yörede çok bireyli ailelerin yoğun olduğu görülmüştür. Her üç yöre için ayrı ayrı ve birlikte yapılan istatistiki değerlendirmeler sonucu, katılım ve benimseme düzeylerinin aile genişliğinden bağımsız olduğu, yani üreticilerin katılım ve benimseme düzeylerinin aile genişliklerine bağlı olarak değişmediği belirlenmiştir.

Üreticilerin aile şeklinin etkili olabileceği düşüncesi ile üreticilerin aile şekline göre dağılımları incelendiğinde, her üç ilde de çekirdek ailelerin oranı yüksek bulunmuş olup bunu ataerkil ve geçici geniş aileler izlemiştir. Üreticilerin yatırımı benimseme düzeylerinin aile şekline bağlı değişip değişmediği, yöreler için tek tek ve birlikte araştırıldığında da bu faktörlerin yine birbirinden bağımsız oldukları bulunmuştur.

Bu çalışmada üreticilerin sosyal statü durumları incelenmiş ve her üç ilde de sosyal statü düzeyleri orta olanların oranı yüksek, sosyal statü düzeyleri ileri olanların oranı düşük bulunmuştur. Yapılan değerlendirme sonucu, üreticilerin sosyal statü düzeylerinin projenin uygulanma durumundan bağımsız olduğu, yani yatırımın yapılıp yapılmamasına bağlı olmadığı belirlenmiştir.

Bu çalışmada üreticilerin tarımsal yenilikleri benimseyip uygulamada etkili olan bilgi kaynakları belirlenmiş ve her üç ilde ve her iki proje uygulama durumunda da bilgilenme kaynakları arasında tarım teşkilatının önceliği aldığı, bunu ise diğer çiftçiler ve televizyon radyo gibi kuruluşların izlediği görülmüştür.

Üreticilerin bazı gelişmiş tarım teknolojilerini benimseme ve uygulama düzeylerine göre dağılımları incelendiğinde, Adıyaman ilinde; üreticilerin çoğunluğunun herhangi bir teknolojiyi uygulamadığı, Elazığ ilinde, proje uygulanan alanlarda ileri yenilikçilerin oranının fazla olduğu, bunu orta yenilikçi grubun izlediği görülmüştür. Aynı yörede projenin uygulanmadığı alanda ileri yenilikçilere rastlanılmamıştır. Malatya ilinde, proje uygulanan alanlarda orta yenilikçilerin oranı daha fazla olup, bunu ileri yenilikçi grup izlemektedir. Aynı yörede projenin uygulanmadığı alanda ileri yenilikçilerin oranı düşük bulunmuştur. Her üç yöre birlikte değerlendirilerek üreticilerin gelişmiş tarım teknolojilerini benimseme ve uygulama düzeylerinin, projenin uygulama durumuna göre değiştiği, yani yatırımın yapılıp yapılmamasına bağlı olduğu belirlenmiştir ($X^2=29.1525$, $P=0.00016$). Üreticilerin bazı gelişmiş tarım teknolojilerini benimseme ve uygulayamama nedenlerinin başında maddi olanaksızlıklar ve bilgisizlik gelmektedir.

Üreticilerin gelişmiş tarım teknolojilerini farklı benimseme ve uygulama düzeylerinde, yatırımı benimseme düzeyleri incelendiğinde, Adıyaman ilinde gelişmiş teknolojileri uygulayamayan, az yenilikçi ve orta yenilikçi üreticilerin yatırımı benimseme düzeyleri de düşük, ileri yenilikçi üreticilerin oranı orta düzeyde bulunmuştur. Yapılan değerlendirme sonucu, Adıyaman ilinde üreticilerin yatırımı benimseme düzeylerinin gelişmiş tarım teknolojilerini benimseme ve uygulama düzeylerinden bağımsız olmadığı belirlenmiştir ($G= 14.006$, $P=0.030$). Elazığ ilinde, gelişmiş tarım teknolojilerini uygulayamayan üreticiler arasında benimseme düzeyi düşük olan üreticiler çoğunlukta (% 60), az yenilikçi, orta derecede ve ileri derecede yenilikçiler arasında ise benimseme düzeyleri yüksek olan üreticilerin oranları yüksek bulunmuştur. Yapılan bağımsızlık testi sonucunda, üreticilerin yatırımı benimseme düzeylerinin gelişmiş tarım teknolojilerini benimseme ve uygulama düzeylerinden bağımsız olmadığı saptanmıştır ($G= 14.04$, $P=0.029$). Malatya ilinde ileri yenilikçiler arasında, benimseme düzeyleri yüksek olan üreticilerin oranları yüksek bulunmuş, benimseme düzeyleri düşük olan üreticilere rastlanmamıştır. Diğer illerde olduğu gibi Malatya ilinde de üreticilerin yatırımı benimseme düzeylerinin gelişmiş tarım teknolojilerini benimseme ve uygulama düzeylerine bağlı olarak değiştiği saptanmıştır ($G= 14.04$, $P=0.029$). Buradan da her üç ilde yatırımı benimseme düzeyleri ile gelişmiş tarım teknolojilerini benimseme ve uygulama düzeyleri arasında doğrusal bir bağımlılık olduğu, yani birbirine bağlı olarak arttığı ya da azaldığı sonucuna varılabilir.

Üreticilerin yatırıma farklı katılım düzeylerinde gelişmiş tarım teknolojilerini benimseme ve uygulama düzeyleri incelendiğinde, gelişmiş tarım teknolojilerini uygulayamayan üreticiler içinde en yüksek payı katılım düzeyi düşük olan üreticiler, az yenilikçi ve orta yenilikçi üreticiler arasında en yüksek payı katılım düzeyi orta olan üreticiler, ileri yenilikçi üreticiler içerisinde en yüksek payı katılım düzeyi yüksek olan üreticiler almışlardır. Yapılan değerlendirme sonucu, üreticilerin gelişmiş tarım teknolojilerini

benimseme ve uygulama düzeylerinin yatırıma bağlı olarak değiştiği bulunmuştur ($G=44.52$, $P=0.0000$). Yine buradan da gelişmiş tarım teknolojilerini benimseme ve uygulama düzeyi arttığı oranda yatırıma katılım düzeylerinin de arttığı anlaşılmaktadır.

Yatırıma katkı ve yatırımı benimseme düzeylerine bağlı olarak değiştiği belirlenen üreticilerin gelişmiş tarım teknolojilerini benimseme ve uygulama düzeylerinin, önemli bir ekonomik gösterge olan brüt üretim değeri ile ilişkisi incelendiğinde; Adıyaman ilinde, üreticilerin çoğunluğunun gelişmiş tarım teknolojilerini uygulayamayan grup olduğu; Malatya ilinde, gelişmiş tarım teknolojilerini uygulayamayan ve az yenilikçi gruplar içerisinde üreticilerin çoğunluğu orta gelir düzeyinde, orta yenilikçi ve ileri yenilikçi gruplar içerisinde de üreticilerin çoğunluğunun brüt üretim değeri yüksek olan grupta yer aldığı görülmüştür. Yapılan değerlendirmeler sonucu, Malatya ilinde üreticilerin gelir düzeylerinin gelişmiş tarım teknolojilerini kullanma düzeylerinden bağımsız olmadığı bulunmuştur ($G=14.78$, $P=0.022$). Bu sonuç ve gözlemlere dayanarak, gelişmiş tarım teknolojilerini uygulama oranı gelir düzeyine bağlı olarak değişmektedir ve genel anlamda da pozitif yönde bir bağımlılık olduğu söylenebilir.

Üreticilerin tarımsal kuruluşlarla ilişki düzeyleri incelendiğinde, her üç ilde projenin uygulandığı ve uygulanmadığı benzer alanlarda üreticilerin ilişki kurdukları kuruluşlar arasında ilk sırayı Tarım İl Müdürlüklerinin, ikinci sırayı Köy Hizmetleri İl Müdürlüklerinin aldığı görülmüştür. Üreticilerin sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeylerine göre dağılımları incelendiğinde, her üç ilde sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeyleri orta olanların oranları yüksek bulunmuştur. Yapılan istatistiki değerlendirme sonucu, üreticilerin sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeylerinin, yatırımın yapılıp yapılmamasına bağlı olarak değişmediği yani proje uygulama durumundan bağımsız olduğu belirlenmiştir.

Üreticilerin farklı sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeylerinde yatırımı benimseme düzeyleri incelendiğinde, Malatya ilinde sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeyleri düşük olan üreticiler içerisinde benimseme düzeyleri düşük olan üreticilerin oranının yüksek, sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeyleri orta olan üreticiler içerisinde benimseme düzeyleri orta olan üreticilerin oranı yüksek ve sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeyleri yüksek olan üreticiler içerisinde benimseme düzeyleri yüksek olan üreticilerin oranı yüksek bulunmuştur. Yapılan G testi sonucu, yatırımı benimseme düzeyinin sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeyine bağlı olarak değiştiği bulunmuştur ($G=13.743$, $P=0.008$). Bu sonuçlara göre, Malatya ilinde üreticilerin sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeyi arttıkça yatırımı benimseme düzeyinin de arttığı anlaşılmakta ve görülmektedir. Diğer illerde ise yatırımı benimseme düzeyi sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeyinden bağımsızdır, yani birbirine bağlı olarak değişiklik görülmemektedir.

Üreticilerin farklı işbirliği eğilim düzeylerinde yatırımı benimseme düzeyleri incelendiğinde; Elazığ ilinde işbirliği eğilim düzeyleri düşük olan üreticilerin çoğunluğunun yatırımı benimseme düzeyi de düşük, işbirliği eğilim düzeyleri ileri olanların çoğunluğunun yatırımı benimseme düzeyleri yüksek olarak bulunmuştur. Bu yörede üreticilerin yatırımı benimseme düzeyi işbirliği eğilim düzeyine bağlı olarak değişmektedir ($G=22.521$, $P=0.001$).

Sosyal faktörlerden modernleşme düzeyi incelendiğinde, geleneksel yapı içerisinde olan üreticilerin çoğunluğunun proje uygulanmayan alanlarda ortaya çıktığı görülmüştür. Yapılan değerlendirme sonucuna göre, üreticilerin modernleşme düzeyleri proje uygulamasına veya yatırımın yapılıp yapılmamasına göre değişmektedir ($X^2=10.257$, $P=0,0059$). Elazığ ilinde, geleneksel yapı içerisinde benimseme ve katılım düzeyleri yüksek olanların oranı yüksek bulunmuş, orta olanlara rastlanılmamış, geçiş ve modern yapıdaki üreticiler arasında ise benimseme ve katılım düzeyleri orta olan üreticilerin oranı yüksek bulunmuştur. Yapılan değerlendirme sonucu, bu yörede benimseme ve katılım düzeylerinin modernleşme düzeyine bağlı olarak değiştiği belirlenmiştir ($G=9.335$, $P=0,053$). Diğer illerde üreticilerin benimseme ve katılım düzeyleri modernleşme düzeylerinden bağımsız bulunmuştur.

Araştırma kapsamındaki üreticilerin kitle haberleşme araçlarını kullanma düzeyleri belirlenmiş ve üreticiler arasında kitle iletişim araçlarını kullanım düzeyleri düşük olanların oranı Adıyaman ilinde proje uygulanan ve uygulanmayan alanlarda da yüksek görülmüştür. Diğer iki ilde orta düzeydeki üreticilerin oranı daha yüksek bulunmuştur. Her üç il birlikte değerlendirildiğinde, kitle iletişim araçlarını kullanım düzeylerinin proje uygulama durumundan bağımsız olmadığı bulunmuştur ($X^2=9.791$, $P=0.0075$). Yani projenin uygulandığı alanlarda üreticilerin kitle iletişim araçlarını kullanım ve bunlardan yararlanma oranları daha yüksektir.

Yatırım alanlarında ve yatırımın yapılmadığı benzer alanlarda, üreticilerin göç etme istekleri, bunun nedenleri, göç edenlerin ekonomik durumundaki olası değişimler, göç eden aile bireylerinin eğitim durumları, üreticilere göre şimdiki göç durumu araştırılmış ve yatırımı benimseme düzeyleri ile ilişkilendirilmiştir. Göç durumu bakımından, projenin uygulandığı ve uygulanmadığı alanlarda birbirine yakın değerler bulunmuş olup yapılan değerlendirme sonucu, göç durumunun projenin uygulanıp uygulanmamasına bağlı olarak değişmediği belirlenmiştir. Üreticilerin göç olgusu ile ilgili geleceğe yönelik beklentileri incelendiğinde, devam edecek, duracak ve geri dönüş olacak diyenlerin oranları birbirine yakın bulunmuştur. Yapılan değerlendirme sonucu, Üreticilerin göç olgusu ile ilgili geleceğe yönelik beklentilerinin proje uygulama durumundan bağımsız olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, çiftçilerin göç olgusu

konusundaki düşüncelerinin projenin uygulanıp uygulanmamasına bağlı olarak değişmediğinin göstergesi olarak değerlendirilmelidir.

Sosyo-ekonomik düzeyin bir göstergesi niteliğinde olan yaşam düzeyi incelendiğinde, her üç ilde ve her iki proje uygulama durumunda da yaşam düzeyleri orta olanların oranı yüksek bulunmuştur. Her üç yöre birlikte incelendiğinde, proje uygulanan ve uygulanmayan her iki durumda yaşam düzeyi yüksek olanların oranı düşük, orta olanların oranı yüksek bulunmuştur. Yapılan değerlendirme sonucu, üreticilerin yaşam düzeylerinin projenin uygulanmasına bağlı olarak değişmediği belirlenmiştir. Üreticilerin farklı yaşam düzeyi gruplarında yatırımı benimseme düzeyleri incelendiğinde, Malatya ilinde yaşam düzeyi düşük olan üreticiler arasında yatırımı benimseme düzeyleri düşük olanların oranı daha yüksek, yaşam düzeyi yüksek olan üreticiler arasında da yatırımı benimseme düzeyleri yüksek olanların oranı daha yüksek olarak bulunmuştur. Yapılan istatistikî değerlendirme sonucu, Malatya yöresinde yatırım alanlarında üreticilerin yatırımı benimseme düzeylerinin yaşam düzeylerine bağlı olarak değiştiği bulunmuştur ($G=10.826$, $P=0.029$). Diğer iki yörede üreticilerin yatırımı benimseme düzeyleri yaşam düzeylerinden bağımsız bulunmuştur. Bu durumda, Malatya ilinde üreticilerin yaşam düzeyi arttıkça yatırımı benimseme düzeylerinin de arttığı ortaya çıkmaktadır, diğer illerde bu şekilde bir bağımlılık görülmediği ortaya çıkmaktadır.

Sosyal faktörlerden üreticilerin empati yeteneği ile yatırımı benimseme düzeylerinin ilişkili olacağı düşüncesi ile üreticilerin empati yetenekleri belirlenmiştir. Malatya yöresinde, empati yeteneği düşük olan grup içerisinde yatırımı benimseme düzeyi yüksek olanlara rastlanmamış, empati yeteneği orta ve yüksek olan gruplarda yatırımı benimseme düzeyleri yüksek olanların oranı daha yüksek bulunmuştur. Yapılan değerlendirme sonucu, Malatya'da üreticilerin yatırımı benimseme düzeylerinin empati yeteneklerine bağlı olarak değiştiği bulunmuştur ($G=10.514$, $P=0.033$). Diğer iki yörede üreticilerin yatırımı benimseme düzeylerinin empati yeteneklerine bağlı olarak değişmediği bulunmuştur. Yine bir önceki yaşam düzeyindeki duruma benzer şekilde; Malatya ilinde empati düzeyleri yüksek olan üreticilerin yatırımı benimseme düzeylerinin de yüksek olduğu, Elazığ ve Adıyaman illerinde ise bu türden bir bağıntının olmadığı anlaşılmaktadır.

Daha önce belirtildiği gibi, projenin başlangıç ve uygulama aşamasında, proje ile ilgili bilgilendirme toplantılarına katılım, üreticilerin bilgilendirme düzeyleri, yatırıma nakit katkı sağlama v.b gibi faktörler en çok Malatya ilinde, en az Adıyaman ilinde görülmüştür. Bunun sonucu olarak, üreticilerin katılım ve yatırımı benimseme düzeylerinin Malatya ilinde yüksek, Elazığ ilinde orta ve Adıyaman ilinde düşük olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar bize yukarıda belirtilen diğer bazı faktörler yanında yatırım projelerine katılımın sağlanmasının ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Tartışma ve Öneriler

Yukarıda sıralanan bütün istatistikî değerlendirmeler ve sonuçlara dayanarak; bu türden havza geliştirme veya tarımsal alt yapı ile ilgili yatırım projelerinde, ilk başta üreticilerin katılımının sağlanabildiği oranda, yatırımın üreticilerce benimsenmesinin ve sahiplenilmesinin ve de yararlanılmasının artacağı anlaşılmaktadır. Bunlar gerçekleştiği durumda yatırım verimliliği, yani yatırım etkinliğinin de arttığı görülmektedir. Bu bağlamda, bu sonuç ve değerlendirmeler göstermektedir ki; uygulanan havza geliştirme ve iyileştirme projesi ile ilgili yatırımın Malatya yöresinde daha etkili olduğu ve bu ili Elazığ ilinin takip ettiği, Adıyaman ilinde ise etkinlik düzeyinin çok düşük olduğu saptaması yapılabilir ve bu sonuçlar bu saptamanın göstergesi olarak kabul edilebilir.

Araştırma sonuçlarına göre bu tür yatırımlarda katılımcılık ve benimsemenin sağlanması açısından bilgilendirme toplantılarına katılım önem arz etmektedir. Bu nedenle yatırım kapsamındaki tüm köylerde bilgilendirme toplantılarının en geniş katılımı gerçekleştirilmesine çalışılmalı ve bu toplantılarda çiftçilerin görüş ve önerileri de alınmalıdır.

Yatırım kapsamında çiftçilerin kendi arazilerine özel olarak bir tesisin yapılması bu türden yatırımların benimsenmesinde etken olmaktadır. O nedenle yatırım planlamalarında bu konunun da dikkate alınmasında yarar bulunmaktadır.

Doğrudan ilişkili değilse de brüt üretim değeri ve buna bağlı olarak tarımsal gelirin bölge ortalaması düzeyinde artması ölçüsünde yatırımın benimsenme oranının arttığı görülmektedir. Bu bağlamda gelir düzeyi ortalama düzeylerde olan üreticilerin önder çiftçi anlamında mutlaka projenin içine çekilmesinde ve bunun yanında bu türden yatırım alanlarında tarımsal geliri artırıcı projelerin ön plana çıkmasına yönelik çalışmalar yapılmasında yarar görülmektedir. Yine buna bağlı olarak, belirli ölçüde pazara dönüklük oranının da yatırıma katılım ve benimsemeyi etkilediği anlaşıldığından, pazara yönelik ürünlerin yetiştiriciliğinin ön plana çıkarılması da yarar sağlayabilir.

Üreticilerin gelişmiş tarım teknolojilerini benimseme ve uygulama düzeyleri ile orantılı olarak, bu türden yatırım projelerine katılım ve benimseme düzeyleri de artmaktadır. Bu gerekçe ile projenin başarısı açısından, yenilikleri yüksek düzeyde benimseyen ve uygulayan üreticilerin mutlaka projenin önemli bir ögesi olarak proje içerisinde yer almasına çalışılmalıdır.

Sosyal katılım ve çevresel ilişki düzeyine, üreticilerin işbirliği eğilim düzeyine yani işbirliğine yatkınlıklarına, modernleşme düzeylerine, kitle iletişim düzeylerine bağlı olarak; üreticilerin yatırım projesine katılım ve benimseme düzeylerinin değiştiği, genel çerçevede bu özelliklerin artmasına paralel olarak katılımcılık ve benimsemenin de arttığı görülmektedir. Yine yaşam düzeyinin yüksekliği ile doğru orantılı olarak katılımcılık ve benimsemenin arttığı görülmektedir. Bu gerekçelerle projenin planlanma ve uygulanma aşamalarında bu özelliklerin dikkate alınmasında yarar bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

- Altun, A., Baran, İ., Alkaş, O. 2000. "Sulama yatırımlarının etkin kullanımını etkileyen sosyo-ekonomik, fiziksel ve örgütsel faktörler", Toprak ve Su Kaynakları Araştırma Yıllığı 1999, KHGM, APK Dairesi Başkanlığı, Toprak ve Su kaynakları Araştırma Şube Müdürlüğü Yayın No:115, Ankara
- Arslankurt, H.,B. 2001. "Zile Ova Tarım İşletmelerinde Sosyo-Ekonomik Yapı ve Gelir Dağılımı", Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Çiçek, A., Erkan, O., 1996. Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri, GOÜ. Ziraat Fakültesi Yayın No:12, Ders Notları Serisi:6, Tokat.
- DPT, 2000.Uzun vadeli strateji ve sekizinci beş yıllık kalkınma planı. DPT, Ankara.
- Dünya Bankası, 1993. "Türkiye Doğu Anadolu Su Havzası heyet değerlendirme raporu", tarım çalışmaları bölümü, Ülke Departmanı, Avrupa-Orta Asya Bölgesi, Rapor No: 111294-TU, 9 Şubat 1993.
- Düzgüneş, O., Kesici, T., ve Gürbüz, F. 1993. İstatistik Metodlar, II. Baskı. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları:369, Ankara.
- Özdamar, K. 2002. Paket Programları İle İstatistiksel Veri Analizi (Çok Değişkenli Analizler). 4. Baskı. Kaan Kitabevi.
- Özkan, E., 1999, Arazi toplulaştırma uygulamalarında sosyo-ekonomik yapı özellikleri ve benimsemeyi etkileyen faktörlerin etkinliği (Edirne-Uzunköprü Örneği). T.C. Başbakanlık Köy Hizmetleri Atatürk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Yayınları, Kırklareli.
- Topraksu, 1978. Türkiye arazi varlığı, T.C. Köy İşleri ve Kooperatifler Bakanlığı, Toprak-Su Genel Müdürlüğü, Toprak Etüdleri ve Haritalama Daire Başkanlığı, Ankara.