

Tarımsal Desteklerin Analizi

Alper Demirdöğen

Emine Olhan

Ankara Üniversitesi
Tarım Ekonomisi Bölümü

2020

Ankara

İçindekiler

1. Tarımsal Destekleme Politikası.....	1
2. Destekleme Ölçüm ve Düzeyi.....	3
2.1. Destekleri Neden Ölçüyoruz?	3
2.2. Destekleri Nasıl Ölçüyoruz?	3
2.3. Destekleme Politikaları.....	5
2.4. Destekleme Düzeyleri.....	7
3. Veri, Yöntem ve Analiz	9
3.1. Destekleme Etki Ölçüm Nedenleri	9
3.2. Veri	11
3.2.1. Veri Analiz İçin Neden Önemli?	11
3.2.2. Verilerin Sınıflandırılması.....	11
3.2.3. Uluslararası Veri Örnekleri	12
3.2.4. Türkiye’de Veri Örnekleri.....	13
3.3. Yöntem.....	13
3.3.1. Matematik ve İstatistik.....	15
3.3.2. Ekonometri ve Temel Regresyon	17
3.3.3. Regresyon Çeşitleri.....	19
3.3.3.1. Probit ve Lojistik Regresyon	19
3.3.3.4. Panel Veri Model ve Birey Etki.....	20
3.4. Analiz.....	21
3.4.1. İlişki Tasarımı: Modelleme	21
3.4.2. Veri Temini	21
3.4.3. Veri İşleme	22
3.4.4. Yöntem Seçimi	23
3.4.5. Paket Programlar	23
4. Analiz Örnekleri	24
4.1. Üretimden Bağımsız Destekler Gerçekten Üretimden Bağımsız mı?	25
4.2. Desteklerin Tamamını Arazi Sahipleri mi Alır?	26
4.3. Destekler ile Üreticileri Gübre Kullanmaya Yönlendirebilir miyiz?	27
4.4. Tarımsal Destekler Olmazsa Üreticiler Tarımı Bırakır mı?.....	28
4.5. Bir Ürünün Üretimini Desteklemek Diğer Ürünün Üretimini Engeller mi?	30
Ek 1. Latince Kavramlar.....	31

1. Tarımsal Destekleme Politikası

Tarım ürünleri bütün insanların kullanmak zorunda oldukları mallardır. Bu zorunluluk devletin çeşitli önlemler ile insanların beslenmesini güvence altına almak istemesine neden olur. Devlet toplum beslenmesini güvence altına almak için gerekli önlemleri destekleme politikaları kapsamında uygular. Genel anlamıyla destekleme politikası, devletin sahip olduğu kaynağı çeşitli araçlar ile birlikte kullanarak belirli bir gruba yardımcı olmasıdır. Yardımcı olunan grup büyük çoğunluk ile tarımsal üreticilerden oluşur. Politikaların uygulanması için gerekli kaynak da tüketicilerden, vergi mükelleflerinden veya devletin üretim varlıklarından elde edilen gelirlerden gelir. Böylelikle devletin tarımsal üretimi yönlendirmek amacıyla üretici odaklı almış olduğu kararlar destekleme politikasının genel çerçevesini oluşturmaktadır.

Devletin üretici odaklı destekleme politikası yaklaşımı zaman içerisinde ve ülke özelinde değişebilmektedir. Örneğin Afrika ülkelerinde üreticiler yerine tüketicilerin desteklenmesi söz konusudur ve tüketicilerin desteklenebilmesi için üreticiler vergilendirilmektedir. Aslında sadece bu ülkeler için değil, birçok ülkede devletin başlıca amacı tarım ürünlerinin tüketimini garanti altına almaktır. Bu durum uygulanan politikaların üretici odaklı olduğu kadar tüketici odaklı olmasına da neden olmaktadır. Ekonominin gelişme aşamalarının başında tüketicilerin belirli düzeyde bir tüketimi garanti altına alınmak istenmekte ve bu doğrultuda tarımsal üreticiler vergilendirilerek tüketiciler desteklenmektedir. Zaman içerisinde gelişen ekonomi ve diğer sektörlere bağlı olarak üreticilerin vergilendirilmesi durumu değişmekte ve yeni düzende tüketiciler vergilendirilerek üreticiler desteklenmektedir. Böylelikle tarımsal destekleme politikası tüketicilerin belirli ürünleri tüketmelerini sağlamak amacıyla başlayıp, tarımsal üreticilerin belirli bir refah düzeyinde gelire sahip olması amacına dönüşmektedir.

Tarım politikalarındaki dönüşümün önemli bir belirleyicisi ülke ekonomisinin zaman içerisinde büyümesi ve tarıma dayalı ekonomi durumundan çıkmasıdır. Dönüşüm devlet tarafından belirlenen öncelikli gruplara göre de değişebilmektedir. Gelişen ekonomi ile birlikte üretici ile tüketiciler arasında meydana gelen gelir farklılığı, sosyal amaçlı olarak da üreticilerin desteklenmesi gerektiği düşüncesine katkı sağlar. Ayrıca gelişen ekonomiye bağlı olarak devletin amacı tüketicinin belirli düzeyde bir gıda tüketimini sağlamak değil, sağlıklı besin tüketmesine yardımcı olmak şeklinde değişebilir. Böylelikle devlet belirli düzeyde bir üretimin sağlanmasının yanı sıra, üretimin belirli bir kalitede sağlanmasını garanti altına almak için destekleme politikalarına başvurabilir.

Günümüzde üretici odaklı uygulanan destekleme politikasında kullanılan çeşitli araçlar bulunmaktadır. Bu araçların sınıflandırılması ve uygulanması ülke bazında değişse de, başlıcalarını gelir destekleri, girdi destekleri ve fiyat destekleri olarak tanımlamak mümkündür. Gelir desteklerinde üreticilere kamu bütçesinden aktarılan parasal bir yardım bulunmaktadır. Bu destek çeşidi üretimle doğrudan ilişkili veya üretimden kısmi ya da tamamen bağımsız olabilmektedir. Girdi destekleri ise üreticilere belirli bir girdinin alımında parasal yardım veya kolaylık sağlamak şeklinde olabileceği gibi, girdilerin doğrudan verilmesi şeklinde de uygulanabilmektedir. Fiyat destekleri ise piyasa fiyatlarına doğrudan müdahaleyi içeren uygulamaları kapsamaktadır. Bu desteklerde fiyatların belirli bir düzeyin altına düşmesini veya üstüne çıkmasını engellemeye yönelik müdahale araçları kullanılmaktadır. Ayrıca bu üç sınıf dışında kullanılan önemli bir diğer destekleme aracı da dış ticarete yapılan müdahalelerdir. Bu müdahale aracında belirtilen üç sınıftan farklı olarak ithal edilen ürünlere müdahale edilerek yurtiçi üreticilerin veya tüketicilerin desteklenmesi söz konusudur.

Belirtilmesi gereken önemli noktalardan birisi destek araçlarının sınıflandırılmasının veya etkilerinin değerlendirilmesinin kolay bir konu olmadığıdır. Çünkü ülkelerin uygulamış oldukları destek araçları zaman içerisinde değişmektedir. Bu değişiklik devletin ve toplumun belirli bir destek aracına verdiği önemin de zamana bağlı değişmesine neden olmaktadır. Ayrıca aynı zaman döneminde bile ülkeler arasında aynı isimle uygulanan destek araçları, uygulamalarda birbirinden farklı olabilmektedir. Türkiye’de uygulanan fark ödemesi desteği doğrudan üretim miktarı ile ilişkili bir gelir desteği olurken, Avrupa Birliği’nde aynı isimle uygulanan destek aracı piyasa fiyat farklarına dayalı bir ödemeyi ifade etmektedir. Sınıflandırma aşamasındaki zorluğun benzeri, destek araçlarının etkilerinin ölçümünde de meydana gelmektedir. Kullanılan veri setleri ve yöntemlere bağlı olarak etki değişebilmektedir. Bu durumda ülkelerin ortak bir zeminde buluşmasını zorlaştırmakta ve özellikle ticaret görüşmelerinin uzun ve tartışmalı geçmesine neden olmaktadır.

Her ne kadar destek araçları tarih içerisinde ve ülke özelinde değişse de, çeşitli ortak yönleri de bulunmaktadır. Bu ortak yönlerden biri, destek araçlarının uygulanmasının belirli koşullara bağlı gerçekleşmesidir. Üretim desteğinin üreticiye aktarılabilmesi için o üreticinin ilgili ürünü yetiştirmesi, girdi desteği için üreticinin ilgili girdiyi kullanması veya fiyat desteklerinde üreticilerin ilgili ürünü üretmesi, tüketicilerin ise ilgili ürünü tüketmesi gerekir. Böylelikle genel anlamda destekleme politikasında yardım grubunun destek aracının belirlediği koşulu sağlaması ve koşulun sağlandığının devlete bildirilmesi gerekmektedir. Bu aşamadan sonra devlet ilgili gruba yardımcı olabilmektedir.

2. Destekleme Ölçüm ve Düzeyi

2.1. Destekleri Neden Ölçüyoruz?

Tarımsal destek düzeyinin ölçüm nedenlerini ulusal ve uluslararası olmak üzere iki açıdan incelemek mümkündür. Ulusal açıdan konu çoğu zaman belirli bir amacı içermemekte, ülkelerin doğrudan tarıma ayırdıkları bütçe kapsamındaki destek düzeyini göstermektedir. Destekleme politikası için görevli kuruma (örneğin Tarım Bakanlığı) ayrılan bütçe içerisinde tarımsal destekler ayrı bir kalem olarak yer almakta ve bu kalem destekleme düzeyi olarak ifade edilmektedir. Belirli bir amaç kapsamında gerçekleştirilen ölçümlerde ise, mevcut destekleme düzeyinin değerlendirilerek, gelecek politikaların belirlenmesi amacı önem kazanmaktadır. Bazı durumlarda tarımsal desteklerin ülke içerisindeki düzeyi farklı gruplar (tüketici ve üreticiler) arasında tartışma yaratmakta ve desteklerin düzeyinin azaltılmasına yönelik eleştiriler ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda destekleme düzeyinin ölçümü gerçekleştirilerek gelecek dönemde oluşturulacak politikalar değiştirilmek istenmektedir.

Ölçüm amacı kapsamında daha fazla önem verilen konu uluslararası açıdır. Ülkeler tarım sektörlerini çeşitli araçlar ile desteklemektedirler. Bu destekler diğer ülkelerin üretim ve ticaretini etkilemektedir. Bu etkinin mümkün olduğu kadar aza indirilmesi ve tarım ürünlerinin ticaretinin de diğer ürünler gibi serbestleştirilmesinin istenmesi özellikle 2. Dünya Savaşı'ndan sonra yapılan ticaret görüşmelerinde ülkelerin ortak bir zeminde buluşmakta zorlandığı konu olmuştur. Çünkü etkinin tespit edilebilmesi için önce ülkelerin tarıma sağlamış oldukları destek miktarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda ülkeler uluslararası kıyaslamaya imkân verecek şekilde destekleme politikası düzeyini ölçecek araçlara ihtiyaç duymuşlardır. Böylelikle uluslararası açıdan destekleme düzeyinin ölçümünün temel nedeni tarım ürünleri piyasalarının serbestleştirilmesi için ülkeler arası kıyaslamaya imkân verecek göstergelere ihtiyaç duyulmasıdır.

2.2. Destekleri Nasıl Ölçüyoruz?

Tarımsal destek düzeyi ölçümünün en basit yolu kamu bütçesinden tarıma aktarılan kaynağın dikkate alınmasıdır. Bu yolda politika uygulayıcısı olarak görevlendirilen kuruluşa (Tarım Bakanlığı) tarımsal destekleme ödemeleri altında verilen miktar dikkate alınır. Tarım politikalarını yönlendiren tek bir uygulayıcı kurum var ise bu miktar ülke toplam tarımsal destek miktarını gösterir. Burada dikkat edilmesi gereken durum, devletin politika aracı olarak kullandığı merkezi kuruma ek olarak diğer kurumları ile de tarımı desteklemesidir. Bu durumda diğer kurumlardan tarıma aktarılan kaynağın da tarımsal destekleme düzeyi

kapsamında dikkate alınması gerekir. Ancak tek tek hangi kurumların hangi kanallar ile tarıma destek sağladığının incelenmesi zor bir yaklaşım olabilir. Bu durumda da devletin bütçe takibini yapan kurumları (Maliye Bakanlığı ve bağlı kurumlar) tarafından hazırlanan mali göstergelerdeki tarımsal destekleme kalemi, ülke toplam destekleme düzeyini gösterebilir. Tarıma aktarılan kaynak tespit edildikten sonra bu kaynağın üretici başına düzeyi veya üretici gelirleri içerisinde payı, ilgili döviz kurlarına göre düzenlenerek uluslararası kıyaslamalar için kullanılabilir.

Kamu bütçesinden tarıma aktarılan kaynağın destekleme düzeyi olarak kabul edilmesi yeterli değildir. Çünkü bu yaklaşım devletin uygulamış olduğu önemli politika araçlarını ihmal etmektedir. Örneğin bir ürünün dış ticaretinde uygulanan ithalat vergisi yurtiçinde üretim gerçekleştiren üreticiler için önemli bir destekleme politikasıdır. Çünkü bu müdahale aracı ile yurtiçi fiyatlar yükseltilerek veya düşmesi engellenerek üreticilere dolaylı yollardan bir destek verilmektedir. Ancak bu uygulamada kamu kaynakları harcanması yerine, devlet ithalat vergilerinden bir kazanç sağlamaktadır. Sonuç olarak da bu ithalat vergisi politikaları devlet tarafından tarıma aktarılan kaynaklar içerisinde yer almamaktadır.

Destek düzey ölçümünü zorlaştıran konu sadece ithalat vergilerinde görülmektedir. Devlet ithalat vergileri dışında tarife dışı engeller olarak ifade edilen araçlarla da ticarete müdahale ederek dolaylı yollardan yurtiçi üretimi destekleyebilmektedir. Kamu kurumlarının yurtiçi piyasalara müdahale etmesi, tarıma aktarılan parasal kaynaktan daha fazla üreticiyi etkileyebilir. Bu yüzden ülkelerin kullanmış olduğu destekleme araçlarının çeşitliliği dikkate alınarak destek düzeyi ölçümü için farklı yaklaşımlar gerektirmektedir.

Destekleme düzeyinin ölçümünde önemli konulardan biri, destek düzeylerinin uluslararası kıyaslanabilmesidir. Günümüzde bu kıyaslamaya imkân verecek şekilde kullanılan çeşitli yöntemler bulunsa da, sahip olduğu veri zenginliği ve kullanım düzeyi dikkate alındığında başlıca iki araçtan bahsedilebilir. Bu araçlar OECD tarafından kullanılan “Üretici Destek Tahmini” ve Dünya Bankası tarafından kullanılan “Nominal Yardım Oranı”dır. Üretici Destek Tahmini ile Nominal Yardım Oranı değerlerinin hesaplanması birbirlerinden farklı yaklaşımlar içerse de, ikisinin de dayandığı temel bir varsayım bulunmaktadır. Bu varsayıma göre eğer yurtiçi fiyatlar ile yurtdışı sınır fiyatları arasında bir fark varsa, bu farkı yaratan etken devletin uygulamış olduğu politikalarıdır. Böylelikle tarıma doğrudan aktarılan kaynağın yanı sıra, yurtiçi ve yurtdışı fiyatlar arasındaki fark da tarımsal destekleme düzeyi içerisinde değerlendirilmelidir. Yurtiçi fiyatlar ile yurtdışı fiyatlar arasındaki fark, Üretici Destek Tahmini hesaplanmasında pazar fiyatı desteği olarak ifade edilmektedir. Pazar fiyatı desteğine ek olarak diğer destekleme araçları da (doğrudan gelir

desteği vb.) eklenerek nihai destek tahmini değerlerine ulaşılmaktadır. Ülkeler arasında kıyaslamada parasal değerlerin kıyaslanması çeşitli sorunlar yaratabileceğinden, genellikle “Yüzde Üretici Destek Tahmini” değeri kullanılmaktadır. Yüzde Üretici Destek Tahmini değerleri üretici gelirleri içerisindeki desteklerin oranını göstermektedir. Oransal bir değer olması nedeniyle uluslararası destek göstergelerinin kıyaslanmasında kullanışlı bir ölçüm aracı olmuştur. Nominal Yardım Oran’ının en yalın hesaplamasında ise yurtiçi fiyatlar, sınır fiyatlarına bölünerek devlet politikasının fiyatlar üzerinde yarattığı varsayılan çarpıklık hesaplanmaktadır. Her iki yöntem yoğun bir şekilde kullanılmasına rağmen, küçük ülke varsayımı, döviz kurlarının ve uluslararası tarım ürünleri fiyatları değişiminin değerler üzerinde yarattığı etki, girdi piyasalarının dikkate alınmaması gibi konular nedeniyle çeşitli kuramsal zayıflıklara sahiptir.

2.3. Destekleme Politikaları

Ülkelerin uygulamış oldukları destekleme politikası ve bu politikaya bağlı destekleme düzeyi hem ulusal hem de uluslararası alanda meydana gelen olaylara bağlı olarak değişmektedir. Geçiğimiz yüzyılda meydana gelen iki dünya savaşı ve uluslararası ekonomide meydana gelen krizler diğer alanları olduğu gibi tarım politikalarını ve uygulanan destek düzeylerini de doğrudan etkilemiştir. Her ne kadar ülke özelinde değişim farklılıkları olsa da, Avrupa Birliği’nde meydana gelen değişim konu çerçevesini güzel bir şekilde özetlemektedir. İkinci Dünya Savaşı sonrası toplum beslenmesinin güvence altına alınması nedeniyle Ortak Tarım Politikası kapsamında tarım sektörüne yoğun bir destek verilmiştir. Bu desteğin başlıca amacı olarak belirli ürünlerde üretimin artırılması belirlenmiştir. Sağlanan desteğe bağlı olarak zaman içerisinde üretim düzeyi yüksek bir şekilde artmıştır. Bu durumda da üretim fazlalığı bir sorun olmuş ve bu sorun kullanılan destek araçları ile tarıma aktarılan kaynağın büyüklüğünün sorgulanmasına yol açmıştır. Avrupa Birliği’nin tarım politikalarının değiştirilme ihtiyacı ile dünyada tarım ürünleri piyasalarının serbestleştirilmesi konusu aynı zaman dönemine gelmiştir. Böylelikle 1980’lerin ortasından itibaren hem Avrupa Birliği’nde, hem diğer ülkelerde tarımsal desteklerin yüksek düzeyi bir sorun olarak ifade edilmiş ve uluslararası ticaretin serbestleştirilmesi kapsamında bu düzeyin azaltılması gerekliliği belirtilmiştir. O günden 2000’li yıllara kadar birçok ülkede destek araçlarının üretimi etkileme konusu bir sorun olarak ifade edilmiştir. Burada sorun olarak ifade edilmesinin nedeni ülkelerin uygulamış oldukları tarım politikaları ile ihracatçı ülkelerin ürün satışlarına doğrudan veya dolaylı engel olmalarıdır. Ülkeler hem tarım sektörünü desteklemek istemeleri, hem de uluslararası ticarete getirilen kurallara uymak zorunlulukları nedeniyle eski destek

araçları olan fiyat desteklerinden uzaklaşmış ve üretime doğrudan bağlı olmayan destek araçlarına doğru bir politika değişikliğine gitmişlerdir.

İkinci Dünya Savaşı'ndan 2000'li yıllara özellikle 1980'lerin ortasından sonra gerçekleşen serbestleştirme hareketinin başını çeken ülke ABD'dir. Özellikle bu ülkenin ulusal politikalarında meydana gelen değişimler günümüz uluslararası tarım politikası alanlarını doğrudan etkilemektedir. Bu etkinin önemli örneklerinden biri 2000'li yıllarda ABD'nin tarım politikalarında tekrardan korumacı bir yapıya dönmesi ve buna bağlı olarak ticaret görüşmelerinin istenilen düzeyde ilerleme olmamasıdır. Değişen korumacı yapıya, uluslararası alanda 2007 yılında meydana gelen tarım krizi de eşlik edince günümüzde tarım politikaları artık 1980 ve 1990'larda olduğu gibi uluslararası alanın baskısı ile değişime zorlanan bir yapı yerine, ülkelerin kendi özellerinde belirledikleri bir konu olmuştur.

Tarım politikalarının ülke özelinde toplum ihtiyaçlarına göre belirlenmesi nedeniyle çeşitli ülkelerin bazı ürünlere ayrıcalıklı davrandıkları ve ne olursa olsun bu ürünleri yüksek düzeyde destekledikleri görülebilir. Bu konuda Japonya ve Güney Kore'de pirinç ürününe verilen yüksek düzeyde destekler ve ithalat vergileri örnek verilebilir. İki ülke her ne kadar diğer alanlarda dünya ile kapsamlı bir uluslararası ticaret gerçekleştirirler de, ülkenin temel besin kaynağı olan pirinç söz konusu olduğunda korumacı bir yapı sergileyebilmektedirler. Ek olarak ABD'nin pamuk için vermiş oldukları ihracat destekleri ve bu desteklere bağlı olarak Brezilya ile ticaret anlaşmazlıkları yaşaması veya Rusya'nın Türkiye'den aldığı ürünlerin ticaretini tarife dışı engeller ile kısıtlaması, ülkelerin ulusal amaçlar ile uluslararası ticarete etkilerini gösteren örneklerdir. Tekrardan belirtilmesi gereken bir diğer konu da, ülke ulusal ekonomisinde meydana gelen değişimin tarım politikalarını doğrudan etkilemesidir. Bu konuda Rusya'nın Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonra üreticilerini vergilendirmesi, ancak 2000'li yıllarda tekrardan destekleme düzeylerinde meydana gelen artışlar veya Çin'in 2000'lerin ortasında benzer şekilde vergilendirmeden desteklemeye doğru değişen politikaları örnek verilebilir.

Tarihsel açıdan ülkelerin uygulamış oldukları tarım politikalarında ve destek düzeylerinde meydana gelen değişimi görmenin yollarından biri araç özelinde meydana gelen değişimdir. Bahsedildiği gibi fiyatlara müdahaleyi içeren fiyat destekleri geçmiş popülerliğini kaybetmiştir. Ülkeler görünürde fiyatlara müdahale etmeden üreticilerini desteklemelerinin yolunu aramaktadırlar. İlişkili bir şekilde meydana gelen değişimlerden bir diğeri de devlete ait kamu kuruluşlarının artık eskisi kadar tarım piyasalarını yönlendirmek için kullanılmadığıdır. Bu konuda Türkiye'nin KİT'lerinin özelleştirilerek özel sektöre devredilmesi veya kapatılması örnek verilebilir. Özellikle gelişmekte olan veya tarımının

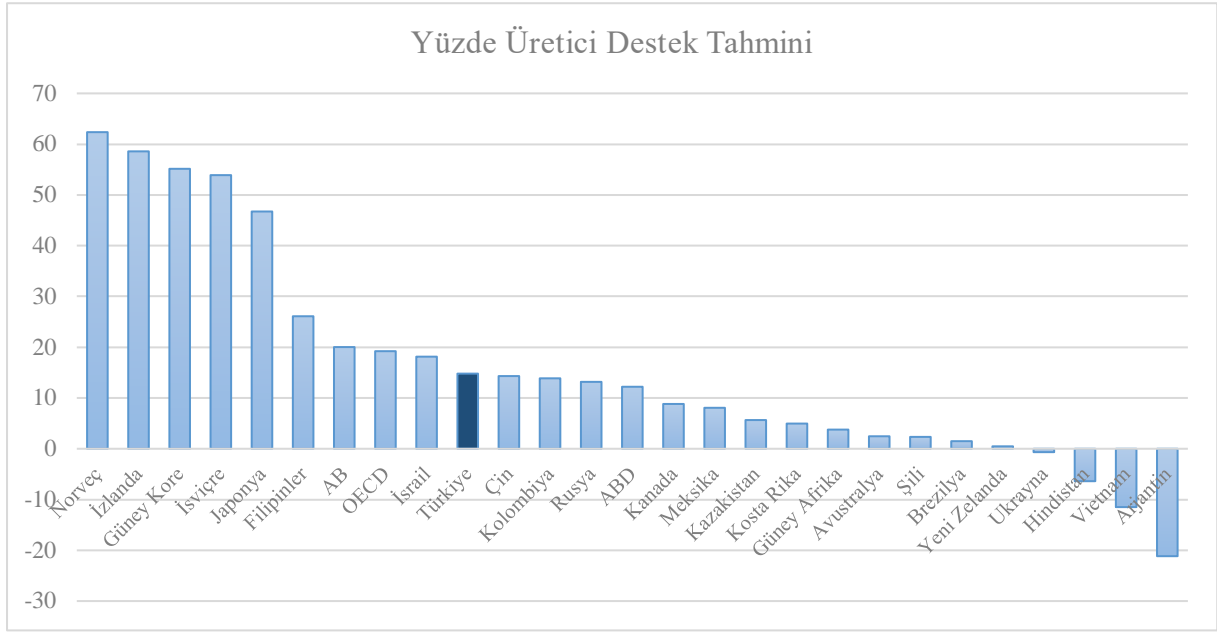
büyük kısmında bir üretim sorunu olmayan ülkelerde günümüzde uygulanan önemli araçlardan bir diğeri de çevre amaçlı arazilerin korunmasına yönelik verilen desteklerdir. Tarımın iklim değişikliğindeki rolü, kullanılan girdilerin çevreye etkisi, üreticilerin belirli bir gelir seviyesine sahip olmasının sağlanması, çiftlik hayvanları refahının ve sağlıklı koşullarda yaşamlarını sürdürmelerinin sağlanması gibi konular günümüzün üretim amacı dışı tarımsal destekleme politikalarını oluşturmaktadır.

2.4. Destekleme Düzeyleri

Uluslararası alanda kullanım sıklığı ve sahip olunan veri kapsamı nedeniyle ülkelerdeki destek düzeylerinin değerlendirilmesinde OECD'nin yüzde üretici destek tahmini değeri kullanılabilir. Üst kısımda bahsedildiği gibi bu araç üreticilerin gelirleri içerisindeki destek oranını göstermektedir. Örneğin %20 olan bir değerde ülke içerisindeki tarımsal üreticilerin gelirlerinin %20'sinin desteklerden geldiği anlaşılmaktadır. Hatırlatılması gereken bir diğerkonu da bu destek aracının sadece devlet tarafından aktarılan doğrudan gelirleri ölçmediği aynı zamanda politikalar sonucu oluşan yurtiçi ve yurtiçi fiyatlar arasındaki farkı da ölçtüğüdür. Dolayısıyla destek düzeylerinin yorumlanmasında uluslararası tarım ürünleri piyasalarının da dikkate alınması önemlidir.

Şekil 1'de 2018 yılı için çeşitli ülkelerin %ÜDT değerleri gösterilmektedir. Ülkeleri %ÜDT değerlerine göre dört gruba ayırmak mümkündür. İlk grupta özellikle tarım ürünleri tüketimi açısından önemli olan Japonya ve Güney Kore gibi ülkeler bulunmaktadır. Ayrıca Norveç, İsviçre ve İzlanda gibi Avrupa ülkeleri de vardır. İlk grup dünyada tarım ürünleri piyasalarını yüksek düzeyde koruyan ülkelerdir. İkinci grup daha az korumacı olsalar da yine belirli düzeyde tarıma destek sağlayan ülkelerdir. Türkiye bu grup içerisinde yer almaktadır.. Üçüncü grupta ABD ve Kanada gibi dünya tarım ürünleri piyasalarında önemli yere sahip ve tarım ürünleri piyasalarının serbestleştirilmesini destekleyen ülkeler vardır. Ancak buradaki destekleme ulusal koşullara bağlıdır ve özellikle ABD içi ulusal politika değişimlerine göre şekillenmektedir. Son grupta ise Arjantin, Vietnam ve Ukrayna gibi negatif destek göstergesiyle üreticilerini vergilendiren, Brezilya, Yeni Zelanda, Avustralya gibi çok düşük destek sağlayan ülkeler vardır. Özellikle düşük düzeyde destek veren ülkeler tarım ürünleri ticaretinin serbestleştirilmesini istemektedirler.

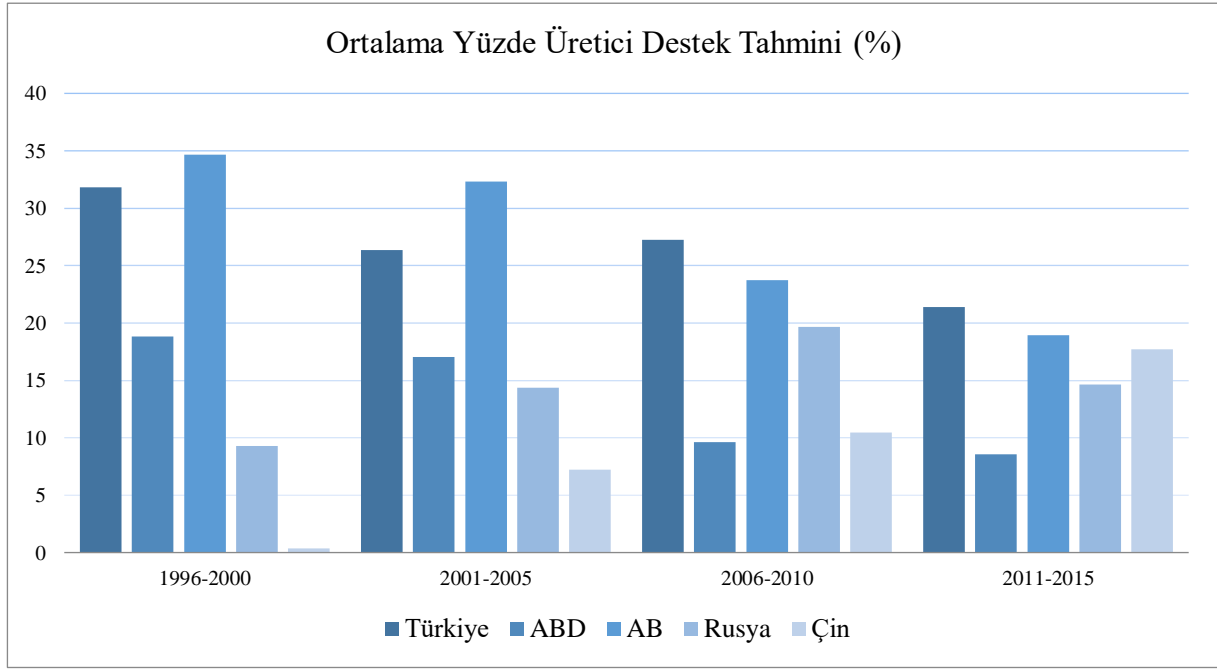
Şekil 1. 2018 Yılı Yüzde Üretici Destek Tahmini Değerleri



Kaynak: OECD

Şekil 1 her ne kadar genel bir izlenim verse de, zaman içerisindeki değişim de en az mevcut durum kadar önemlidir. Bu yüzden seçilen beş ülkenin zaman içerisindeki destek düzeyleri değişimi Şekil 2’de gösterilmiştir. Yüzde Üretici Destek Tahmini değerlerine göre son yirmi yılda AB, ABD ve Türkiye’de tarımsal destekler azalırken, Rusya ve Çin’de artmıştır. Burada özellikle Türkiye için ilginç olan birkaç nokta bulunmaktadır. Ülke içinde tarıma aktarılan doğrudan kaynaklara bakıldığında Türkiye’de son yirmi yılda destekler önemli düzeyde artmıştır. Ancak %ÜDT göstergesine göre desteklerin azaldığı görülmektedir. Ancak destek aracı aktarılan kaynağı değil, üretici gelirleri içerisindeki oranı göstermektedir. Destek göstergesinin azalan yönlü olmasının nedeni üretici gelirlerinin artış hızının, destek artış hızından daha fazla olmasıyla ilişkisi olabilir. Bir diğer durum Türkiye’nin destek araçlarında meydana gelen değişimin yarattığı etkidir. Özellikle KİT’lerin özelleştirilmesi ve bu duruma bağlı fiyat desteklerinden uzaklaşmada fiyat farklılaşmasını azaltacağından Yüzde Üretici Destek Tahmini değerinin zaman içerisinde azalmasına yol açmış olabilir. Hem Türkiye, hem de diğer ülkeler için geçerli olan bir diğer durum da 2000’lerden sonra uluslararası tarım ürünleri fiyatlarında meydana gelen artıştır. Bu durum ülke içerisinde tarımsal destekler düzeyi aynı kalsa bile destek göstergesi olan %ÜDT’nin azalmış şekilde görünmesine yol açmaktadır. Şekil 2’de yer alan Çin ve Rusya’da özellikle 2000’lerden sonra üreticilerin desteklenmesine yönelik değişen politikaların etkisi destek değerlerinden de görülmektedir. Bu iki ülkenin destekleri zaman içerisinde artarak günümüzde tarım ürünlerini daha fazla koruyan bir yapıya ulaşmışlardır.

Şekil 2. Ortalama Yüzde Üretici Destek Tahmininin Zaman İçerisindeki Değişimi



Kaynak: OECD

3. Veri, Yöntem ve Analiz

3.1. Destekleme Etki Ölçüm Nedenleri

Tarımsal desteklerin etkisinin ölçülme nedenleri büyük çoğunluk ile destek düzeylerinin ölçüm nedenlerine benzemektedir. Uluslararası ticarete bağlı tartışmalar, ulusal politika etkinliğinin ölçülme ihtiyacı, toplum içerisindeki farklı grupların tepkisine bağlı mevcut politikanın değiştirilme ihtiyacı vb. nedenler etki ölçümü için de geçerlidir. Ancak konu ayrıntısından biraz daha bahsetmek gerekmektedir.

Desteklerin etkisinin ölçülmesi için birçok durumda önce destek düzeyinin ölçülmesi gerekir. Uygulanan bir politika kapsamında verilen desteklerin miktarı ölçülmekte, ardından politika amacına ulaşıp ulaşılmadığı etki analizleri ile değerlendirilmektedir. Ancak bu yaklaşım her zaman için geçerli ve yeterli değildir. Bazı durumlarda henüz uygulanmamış bir politikanın olası etkilerinin ölçülmesi gerekebilir. Uygulanmamış bir politikanın destek düzeyi olmayacağı için önce düzey sonra etki yaklaşımı yerine olası etkiler önce ölçülmekte, ardından politika uygulanmaktadır. Kısaca destek etkisinin ölçümü büyük çoğunluk ile politika uygulamasından sonra olsa da, politika uygulanmadan kullanılabilir.

Dünyanın birçok ülkesinde tarım politikaları kapsamında tarıma ciddi düzeyde kaynak aktarılmaktadır. Politika yapıcılarını aktarılan kaynağın istenilen amaca ulaşip ulaşmadığını

tespit etmek için desteklerin etkisini analiz etmektedir. Örneğin üretime bağlı verilen bir desteğin ülke içerisinde üretimi artırması beklenmektedir. Etki analizinde amacı üretimi artırmak olan destek aracı analiz edilerek istenilen üretim artırma amacını gerçekleştirip gerçekleştirmediği değerlendirilmektedir. Mevcut politikaların yanı sıra, destek araçlarının etkinliğinin ölçülmesi aynı zamanda gelecek politikaların belirlenmesinde de önemli rol oynamaktadır. Üst kısımda bahsedildiği gibi desteklerin etki analizi henüz uygulanmamış bir politika için kullanılabilir. Kamu kurumları pilot çalışmalar ile henüz uygulanmamış bir politikanın olası etkilerini ölçerek gelecek dönemde oluşturacakları politikalar için ihtiyaç duydukları bilgileri toplayabilir.

Destek düzeylerinin ölçümü konusunda irdelendiği gibi destek etkisi konusunda da uluslararası açı büyük önem arz etmektedir. Ülkelerin uygulamış oldukları destekleme politikasının diğer ülkelerin dış ticaretine etki etmesi konunun önemini ortaya çıkarmaktadır. Ülke içerisinde üretimi artıran bir politika olması durumunda diğer ülkeler ilişkili ülkeye istenilen düzeyde ürün satışı gerçekleştirememektedir. Böylelikle ulusal düzeyde uygulanan politika uluslararası ticareti ihracatçı ülke açısından olumsuz etkilemektedir. Günümüzde verilen desteklerin özellikle fiyatlar ve üretim üzerindeki etkisi en fazla tartışma konularından biridir. Bu etkinin ne düzeyde olduğu ve diğer ülkeleri nasıl etkilediği önemli bir nokta olarak desteklerin etkisinin ölçülmesinde değerlendirilmektedir.

Desteklerin etkisinin ölçülmesi ulusal ve uluslararası açılara ek olarak bilimsel açıdan da önemlidir. Bilim insanları için insan davranışlarını anlamak başlıca araştırma amaçlarından biridir. Ekonomi ve dolayısıyla tarım ekonomisi içinde üreticilerin davranışlarını anlamak başlıca araştırılan konudur. Burada devletin uyguladığı bir politikanın üretici davranışı üzerinde yaratacağı etki değerlendirilmekte ve etkinin farklı yönleri ortaya koyulmaktadır. Gelişen veri setleri ve yöntemlere göre bilim insanları desteklerin üretici davranışı üzerindeki etkisini daha ayrıntılı bir şekilde incelemek istemektedirler. Bilimsel açıdan konu sadece bir merak kapsamında olmamaktadır. Bilim insanları aynı zamanda kaynak kullanım etkinliğinin ölçülmesi, uygulanan politikaların ticarete etkisi, politikaların istenilen amaçlara ulaşip ulaşmadığının tespit edilmesi, gelecek politikaların oluşturulmasına yardımcı olunması gibi amaçlarla da tarımsal desteklerin etkisinin ölçümünü gerçekleştirmektedir.

3.2. Veri

3.2.1. Veri Analiz İçin Neden Önemli?

Araştırmacıların ilgilendikleri araştırma sorularına cevap bulabilmeleri için ihtiyaç duydukları kaynağın başında veri gelmektedir. Araştırma sorusunun cevaplanabilmesi için verinin elde edilmesi, özelliğine bağlı sınıflandırılarak uygun yöntemin seçilmesi ve ardından analizin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Veri kaynakları kamu kurumları, kooperatifler, özel sektör tarafından toplanıp paylaşılabilir gibi, araştırmacılar da ihtiyaç duydukları verileri toplayabilirler. Tarımsal destekler özelinde bahsedilecek olursa örneğin tarımsal desteklerin üretim üzerindeki etkisini analiz etmek isteyen bir araştırmacının sahip olması gereken başlıca veriler tarımsal destekler ve üretim verileridir. Ardından araştırma sorularına bağlı çeşitli birçok veri (yaş, parsel sayısı, yıllara bağlı değişimler, hane halkının sahip olduğu çocuğun eğitim düzeyi gibi) analiz içerisine dâhil edilerek konu zenginleştirilebilir.

3.2.2. Verilerin Sınıflandırılması

Veriler kendi içerisinde çeşitli sınıflara ayrılmaktadır. Analiz yönteminin seçiminde ve politika etkisinin ölçümünde verinin hangi sınıfa ait olduğunun bilinmesi önem arz etmektedir.

Veriler analizde kullanılacak değişken açısından düşünüldüğünde sahip oldukları özelliğe göre sınıflandırılabilir. Değişken özelliğine göre şeklinde ifade edebileceğimiz bu sınıflandırma başlıca üç sınıfa ayrılabilir. Birinci sınıfta evet/hayır veya olumlu/olumsuz gibi ikili yapıları olan veriler vardır. Tarımsal destekler özelinde üreticinin gelecek dönemde tarıma devam edip etmemesi şeklindeki bir veri ikili yapıya örnek verilebilir. Burada üretici üretime devam edebilir veya etmeyebilir, sadece iki durum söz konusudur. İkinci sınıflandırmada ilk sınıflandırmadan farklı olarak verideki kategori sayısı artar. Üreticinin ekim alanını artırması, azaltması veya aynı düzeyde üretim yapması seçeneklerinden oluşan bir veri seti bu kategorili sınıflandırmaya örnektir. Üçüncü sınıflandırmada ise veri kategorik özellik göstermek yerine süreklilik özelliği gösterir. Örneğin üreticinin gelirinin alabileceği birçok değer olması bu değişkeni süreklilik sınıfına dâhil eder.

Üstteki sınıflandırmanın yanı sıra veriler düzeylerine göre makro ve mikro olarak ikiye ayrılabilir. Tarım özelinde söylemek gerekirse, Türkiye'nin buğday üretimi makro düzeyde bir veri iken, belirli bir köyde belirli bir üreticinin buğday üretimi mikro düzeyde bir veriyi ifade eder. Verilerin makro ve mikro düzeyde olması kullanılacak analiz seçiminde önemlidir. Geçmiş yıllarda makro düzeyde veriler ile politika analizi gerçekleştirilirken,

günümüzde mikro düzeyde veriler daha ayrıntılı bilgiler vermesi açısından daha büyük önem arz etmektedir.

Veriler son olarak analiz açısından yatay kesit, zaman serisi ve panel veri olarak üç sınıfa ayrılabilir. Yatay kesit veriler basitçe tek bir yılın verileri olarak tanımlanabilir. Örneğin Türkiye'nin 2015 yılında şehir düzeyinde mısır üretim verisi bir yatay kesit veridir. Yatay kesit verilerin en önemli örnekleri belirli bir dönemde belirli bir bölgede toplanan anket verileridir. Zaman serileri ise uzun bir zaman dönemini içeren verileridir. Türkiye'nin 1950-2010 yılları arası pamuk üretim verileri zaman serilerine bir örnektir. Panel veriler ise en yalın anlatımı ile yatay kesit ile zaman serisi verilerinin birleştirilmiş haline benzemektedir. Belirli bir bölge veya üreticilerin zaman dönemleri dikkate alınarak elde edilen verileri panel verileri oluşturur. Adana İlinde 2008-2015 yılları arası mısır yetiştiren üreticilerin üretim verileri panel veridir. Günümüzde gelişen veri toplama teknik ve imkânlarına bağlı olarak daha ayrıntılı bilgi içermesi nedeniyle panel verilerin kullanımı artmıştır.

3.2.3. Uluslararası Veri Örnekleri

Uluslararası bilim camiasında tarımsal desteklerin analizinde sıklıkla kullanılan veri setleri ABD'de ARMS, AB'de FADN'dir. Açılımı Tarımsal Kaynak Yönetim Anketi olan ARMS, ABD'nin tarım ile ilgili en önemli veri setlerinden ve özellikle tarım politikalarının analizinde kullanılan başlıca kaynaklardan biridir. Ülkeyi temsil edecek şekilde seçilen belirli sayıda üretici ile her yıl anket yapılmakta ve üreticilerin finansal durumları, kaynak kullanım durumları, demografik bilgileri gibi alanlarda bilgi toplanmaktadır. Açılımı Çiftlik Muhasebe Veri Ağı olan FADN ise AB kaynaklı yapılan politika analizlerinde kullanılan başlıca veri setidir. Çiftlik Muhasebe Veri Ağı'nda her ülke ortak belirlenen yöntem ve yaklaşımlara göre ülke içi verilerini toplamakta ve ardından veriler ağ içerisinde birleştirilmektedir. Temsili bir şekilde belirli bir sayıda üreticilerden toplanan verilerde ekim alanları, hayvan varlıkları, işgücü durumları, satışlar, üretim masrafları, alınan destekler gibi veriler bulunmaktadır. Her iki veri tabanında da mikro düzeyde veriler karşılıklı anlaşmalar ile araştırmacılara verilmektedir. Ayrıca mikro düzeydeki verilerden oluşturulan özet makro verilerde kamu ile paylaşılmaktadır. AB ve ABD'de belirtilen bu iki ana veri kaynağı dışında kooperatiflerin de topladığı ve tarımsal destekler kapsamında kullanılan veri kaynakları bulunmaktadır. Belirtilen ülkeler dışındaki ülkelerde (örneğin Çin'de) dönemsel olarak toplanan hanehalkı anketleri de tarımsal desteklerin etkisi konusunda kullanılabilir. Araştırmacılar doğrudan kamu kurumlarını topladığı verileri kullanılabileceği gibi, bu verilerin dışında veya

bu verilere ek olarak yıllık düzeyde gerçekleştirdikleri saha anketleri ile de belirledikleri araştırma sorularına yanıt aramaktadırlar.

3.2.4. Türkiye’de Veri Örnekleri

Türkiye’de özellikle Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından oluşturulan önemli veri kaynakları vardır. Bu kaynakların başında üreticilerin destekleme politikasından yararlanmaları için kayıtlı olmaları gereken Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) gelmektedir. Bu sistemde üreticilerin isimleri, yaşları, köyleri, T.C. kimlik numaraları, ekim alanları, almış oldukları destek verileri bulunmaktadır. Uzaktan algılama ile üreticilerin arazi ve parsellerinin belirlenmesi, hayvan küpelerinin kayıt altına alınması, genç çiftçi veri tabanları gibi araçlarla da son dönemde önemli düzeyde veri toplanmaktadır. Ancak içlerinde ÇKS’nin temel olduğu söylenebilir. Böylelikle ÇKS politika etkisi açısından önemli bir başlangıç noktası olabilir.

ÇKS’nin üreticilerin kişisel bilgilerini içermesi nedeniyle paylaşımında çeşitli yasal kısıtlar bulunmaktadır. Bu kısıtlar ülke içerisinde tarımsal desteklerin etkisinin incelenmesi konusunu zorlaştırmaktadır. Örneğin işletme düzeyinde bir etki analizi gerçekleştirilebilmesi için araştırmacının hangi üreticinin ne kadar ekim alanına sahip olduğunu ve ne kadar destek aldığını bilmesi gerekir. Üreticilerin kimlik numaraları bilindiği durumda hangi üreticinin ne kadar ekim alanına sahip olduğu veya destek aldığı çok rahatlıkla bilinebilir. Buradaki sorun kimlik numaralarının üreticilerin kişisel verisi olması ve dolayısıyla paylaşımının yasal kısıtları olmasıdır. Ancak bu basit ikilem (hem kişisel bilgilerin korunması hem de politika etkisinin gerçekleştirilmesi) basit birkaç yol ile çözülebilir. Birinci yol araştırmacılar ile paylaşımında üretici kimlik bilgileri yerine üreticiler için oluşturulmuş eşsiz numaralar verilebilir. Böylelikle üreticilerin kişisel bilgileri paylaşılmaz ve araştırmacılar her bir üreticinin kendine özgü numarası ile işletme düzeyinde analiz yapabilirler. Ayrıca bakanlık ve araştırmacılar arasında oluşturulan ikili iş birlikleri kapsamında da (ABD ve AB’de ARMS ve FADN kapsamında olduğu gibi) ilgili bilgiler sadece araştırma kapsamında kullanılmak üzere paylaşılabilir. Son olarak Türkiye İstatistik Kurumu’nun yayımlamış olduğu ve paylaştığı mikro veriler benzeri bir yaklaşım Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından da benimsenebilir. Böylelikle birçok veri kişisel bilgiler gizlenerek araştırmacılar ile paylaşılabilir ve desteklerin etkisi ölçülerek Tarım ve Oran Bakanlığı’nın politika belirleme sürecine katkı sağlanabilir.

3.3. Yöntem

Destekleme politikası etkisinin ölçülebilmesi için çeşitli araçlara ihtiyaç vardır. Bu araçlar bir alet çantası olarak düşünülebilir. Yöntem kısmı işte bu alet çantasının kendisidir.

Günümüzde özellikle bilgisayarlara bağlı olarak araçların kullanımları kolaylaştığı için yöntem bölümü zengin bir hal almıştır. Bu zenginleşme araştırmacılar açısından olumlu bir durumdur. Ancak zenginleşme konusu beraberinde karmaşıklaşmayı da getirdiği için özellikle yeni başlayanlar için yöntem kısmı zor bir bölüm olabilmektedir. Hangi yöntem öğrenilmeli, nasıl öğrenilmeli, öğrenilen yöntem mevcut verilere nasıl uygulanmalı gibi başlangıç aşamasında araştırmacıların yüzleşmek zorunda oldukları sorular bulunmaktadır.

Bir politika etkisinin ölçülmesi için gerekli yöntemin seçiminde izlenebilecek yollardan birisi saygın bilimsel çalışmalarda kullanılan yöntemlere bakmaktır. Günümüzde tarımsal desteklerin analizinde hangi yöntemler kullanılmaktadır şeklinde bir soru ve basit birkaç literatür taraması ile kullanılan yöntemlere ulaşmak oldukça kolaydır. Başlangıç düzeyinde bir araştırma için tarım politikası ve ilişkili bilim dallarındaki çalışmalara bakmak ve alan dışı çalışmaları ileriki çalışmalara bırakmak şimdilik yeterlidir.

Kullanılan yöntemler tespit edildiğinde konu bu yöntemlerin nasıl öğrenileceğidir. Yöntemlerin karmaşıklığı başlangıç aşamasındaki araştırmacıları korkutsa da, bu durumun üstesinden gelmenin çeşitli yolları vardır. Yöntemler genellikle belirli konularda altyapı kazanılmadığı için zor görünmektedir. Çünkü bilimsel çalışmalarda kullanılan yöntemler belirli bir terminolojiye sahiptir. Ayrıca incelenen çalışmada muhtemelen yöntemin zaman içerisinde gelişmiş hali kullanılmaktadır. Bu yüzden çalışmada kullanılan yöntemin zorluğu ile karşılaşıldığında öncelikle yöntem kısmında kullanılan terimler belirlenmeli ve ardından bu terimler öğrenilmelidir. Ayrıca kullanılan yöntemin en basit ve ilkel hali bulunarak kullanılan varsayımlar ile öğrenilmesi süreci kolaylaştıran konulardan birisidir.

Yöntem öğreniminde karşılaşılan zorlukları çözenin birkaç yolu daha vardır. Özellikle internette açık dersler kapsamında anlatılan konularda öğrenilmesi istenilen yönteme ulaşmak mümkündür. Bu durum yazılı metinlerden öğrenmeye ek olarak derslerin sunduğu görsellik ile birlikte yöntemin öğrenilmesini kolaylaştırmaktadır.

Yöntem öğrenilmesi ile ilgili belirtilmesi gereken en önemli noktalardan birisi de yöntemi öğrenmenin en iyi yollardan birisinin o yöntemi uygulamak olduğudur. Yöntemin mevcut bilgisayar programlarında nasıl kullanıldığının araştırılması bu açıdan önemlidir. Hazır veri setleri ve bilgisayar kodları ile öğrenilmesi istenilen yöntem hazır paket programlar ile uygulanarak çok hızlı bir şekilde öğrenilebilir.

Tarımsal desteklerin etkisinin analiz edilmesi için gerekli yöntemler ekonomi bilimi içerisinde yer alması nedeniyle günümüz ekonomi bilim dalının gelişimine bağlıdır. Ekonomi biliminde matematik yöntem bölümünün ve böylelikle alet çantasının en değerli parçalarından birisi olmuştur. Matematik analiz aracı olmasının yanı sıra, ekonomi biliminde

bir dil görevi görmektedir. Matematiğe ek ve bağılı olarak geliştirilen istatistik ve ekonometri bilim dalları da yöntem kısmının önemli araçları olmuşlardır. Böylelikle tarımsal desteklerin analizi konusunda da yöntem kısmını matematik, istatistik ve ekonometri bilim dallarından gelen araçlar oluşturmaktadır.

Bu derste tarımsal desteklerin analizi konusunun teorisi yerine ölçüm uygulamasına odaklanılmaktadır. Bilimsel literatürde kullanılan zengin yöntemlerden sıklıkla tekrar eden ve işin temelini oluşturan yöntemlere yer verilmektedir. Amacımız tarımsal desteklerin veya herhangi bir politika etkisinin ölçümündeki genel yaklaşımı anlamaktır. Bu doğrultuda yöntem kısmında matematiksel gösterimler yerine büyük çoğunluk ile sözel anlatımlar tercih edilmiştir. Bu tercihin başlıca nedeni yeni araştırmacıların matematik korkusu ile konudan uzaklaşmalarını engellemek ve işin genel mantığını anlamalarını sağlamaktır. İstatistik ve ekonometri konusuna odaklanılmakta, günümüzde özellikle uygulanmamış bir politikanın etkisinin ölçümünde kullanılan matematiksel programlama yaklaşımı anlatılmamaktadır. Ayrıca üretici davranışlarına odaklanıldığı için mikro düzeyde analiz yaklaşımı tercih edilmekte ve makro düzeyde yapılan çeşitli denge analizlerine değinilmemektedir. Kısaca bu çalışmanın yöntem bölümü, tarımsal desteklerin analizi literatüründe sıklıkla kullanılan istatistiksel ve ekonometrik yöntemlerin temellerine mümkün olduğu kadar sözel bir şekilde değinerek işin genel çerçevesini vermektedir.

3.3.1. Matematik ve İstatistik

Araştırmacının amacı elindeki verilerden bir anlam çıkarmaktır. Bu anlam çıkarma işlemindeki araçlarda yöntem kısmını oluşturur. Üst kısımda bahsedildiği gibi özellikle matematik ve matematiğe dayalı araçlar günümüzde ekonomi biliminde kullanılan temel yöntemleri oluşturmaktadır. Tarım politikalarının etkisinin ölçümünde kullanılan matematik düzeyi aslında basit bir yapıya sahiptir. Araştırmacının dört işlem, olasılık hesaplamaları, basit türevler ve matris uygulamalarını bilmesi başlangıç açısından yeterlidir. Bahsedilen bu basit düzeyin bilgisayarlarda mevcut olan paket programlar nedeniyle uygulaması da kolaydır.

Tarımsal desteklerin analizini yapmak isteyen bir araştırmacının ilk yaptığı konu verileri hakkında bilgi edinmektir. Bu doğrultuda araştırmacı önce verinin hangi veri çeşidine sahip olduğunu tespit eder. Çünkü bu tespit ileriki aşamalarda seçilen yöntemi belirlemektedir. Verinin çeşidini ve özelliklerini tespit etmek için de basit düzeyde bir matematik ve istatistik bilgisi kullanır.

Araştırmacının veriden anlam çıkarmada başlangıçta genel olarak iki yaklaşım kullanabilir. Birinci yaklaşım veri tanımlama olarak sınıflandırabileceğimiz bir yaklaşımdır.

Araştırmacı herhangi bir etki analizi işlemine geçmeden önce verileri ile ilgili genel bir bilgi verir. Veri tanımlama kapsamında araştırmacının verdiği bilgilerin başında ilgilenilen değişkenlerin ortalaması ve standart sapması gelmektedir. Burada ortalama basit bir şekilde aritmetik ortalamayı ifade eder. Standart sapma ise ilgilenilen değişkenin ortalamalardan sapmasını ifade eden bir hesaplama. İstatistiğin bu basit iki yöntemi bilim camiasında genel kabul gören ve analiz öncesinde verilen değerlerdir. Ortalama ve standart sapmalar ile basit bir şekilde örneğin ortalama destek miktarının elimizdeki veri setinde ne olduğu ve bu ortalamanın üreticiler arasında ne düzeyde değiştiği tespit edilebilir. Bu tanımlayıcı istatistiklere ek olarak araştırmacılar değişkenin minimum ve maksimum değerlerini de verebilir. Minimum değerler veri seti içerisindeki en düşük değeri, maksimum değerler veri seti içerisindeki en yüksek değerleri ifade eder. Böylelikle araştırmacı ilgilendiği değişkenin ortalamasının ne olduğu, ne düzeyde değiştiği ve dağıldığına dair genel bir fikre sahip olur. Verilerin tanımlanmasına genellikle tanımlayıcı istatistikler başlığı veya tablosu altında yer verilir.

Araştırmacının veriden anlam çıkarmadaki ikinci yaklaşımı verileri ve dolayısıyla değişkenleri kendi içerisinde karşılaştırması ve aralarındaki ilişkiye bakmasıdır. Bu ilişkiye bakmanın istatistiksel yolları hipotez testleridir. Bu testlerin başında ve temelinde t testi gelmektedir. Bu testin bağımlı, bağımsız örnekler için olmak üzere birçok çeşidi bulunmaktadır. Ancak temel mantık seçilen değişken ortalamalarının belirlenen gruplar arasında farklılık gösterip göstermediğinin test edilmesidir. Tarımsal destekler açısından örnek vermek gerekirse üretici grupları arasında alınan destekler birbirlerinden farklı mıdır, iki köy arasında üreticilerin ekim alanı büyüklükleri birbirlerinden farklı mıdır, üreticilerin politika sonucunda davranış değişiklikleri istatistiksel olarak anlamlı mıdır gibi sorular t testi ve bu testin varyasyonlarıyla test edilebilir. Bu basit testte tek bir değişken bulunmakta ve bu değişkenin belirlenen gruplara göre farklılığı incelenmektedir.

Araştırmacıların ilgilendiği sorular sadece tek bir değişkenin gruplar arasında değişip değişmediği değil, aynı zamanda farklı değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişkilerin ne olduğudur. Uygulanan bir üretim desteğinin üretim ile ilişkisi nedir, tarım ürünleri fiyatlarının seçilen ürünler ile ilişkisi nedir, üreticilerin yaşlarının gelecek dönem üretim kararları ile ilişkisi nedir gibi ilişki arayan sorular istatistik içerisinde yer alan korelasyon analizi ile yapılabilir. Bu analizde bir değişken değişiminin diğer değişken değişimi ile ilişkisi analiz edilmektedir. Hipotez testleri ve korelasyon analizleri yaklaşımlarının verilerin belirli bir veri çeşidine mensup olması, normal bir şekilde dağılması gibi çeşitli varsayımları bulunmaktadır. Her iki yaklaşımın da hazır paket programlar ile uygulanması kolaydır. Araştırmacının dikkat

etmesi gereken nokta ilişki ile nedensellik arasındaki farktır. Verilerden anlam çıkarma amacıyla kullanılan başlangıç düzeyindeki yaklaşımlarda bir nedensellik ilişkisi aranmamakta, sadece verilerin özellikleri hakkında genel ve yüzeysel bir bilgi verilmektedir. Örneğin üretim ile fiyat arasında negatif çıkan bir korelasyon katsayısından, fiyatların artması durumunda üretim azalır şeklinde bir çıkarım yapmak mümkün değildir. Elimizdeki veri de iki değişkenin dağılımları ters yönlüdür denilebilir. Asıl önemli olan bu ilişkinin ters yönlü olmasının nedenleri nelerdir. Diğer ekim alanlarının, ekonomik krizlerin, girdi fiyatlarının ve daha birçok gözlenmeyen değişkenin mevcut ilişki de rolü bulunmaktadır. Tanımlama ve ilişkiden sonra verinin daha kapsamlı analizi için ekonometrik yöntem kısmına geçilmektir.

3.3.2. Ekonometri ve Temel Regresyon

Günümüz ekonomi biliminde yöntem olarak en sık kullanılan araçlar ekonometri alanından gelmektedir. Ekonometrinin tanımı yapılırken genellikle matematik, istatistik ve ekonomi biliminin ortak paydası olduğundan bahsedilir. Ekonometri alanında matematik ve istatistik tabanlı geliştirilen yöntemler ile ekonomi biliminde ortaya çıkan araştırma sorularına cevap aranır. Tarım politikası da benzer şekilde ekonometri biliminin araçlarını kullanarak kendi alanında ortaya çıkan sorulara cevap arar. Tarımsal desteklerin etkisini analiz eden çalışmalara baktığımızda da ekonometrik yöntemlerin en sık kullanılan yaklaşım olduğu söylenebilir. Bu yüzden ekonometrinin temel yaklaşımlarının öğrenilmesi tarım politikalarının ve desteklerin analiz edilmesi için öğrenilmesi gereken konuların başında gelir.

Her ne kadar günümüzde karmaşık ekonometrik yöntemler kullanılsa da bu yöntemlerin temelini oluşturan ve ilk olarak öğrenilmesi gereken konu regresyondur. Regresyon modeli olarak tanımlanan yaklaşımda bağımlı ve bağımsız değişkenler olmak üzere iki grup bulunmaktadır. Genellikle bağımlı değişkenler y , bağımsız değişkenler x ile gösterilmektedir. Amaç bağımsız değişkenlerde meydana gelen değişimlerin, bağımlı değişkenlerde meydana gelen değişimleri ne düzeyde açıkladığının tespit edilmesidir. Basit formülü şu şekildedir;

$$y = \beta_0 + \beta_1 x + u$$

Bu kurulan regresyon modelinde amaç araştırmacının odaklandığı x değişkeninin katsayısı olan β_1 'in bulunmasıdır. Bu katsayı x 'de meydana gelen değişimlerin y 'de yaratacağı değişimleri göstermektedir. Yapılan analizlerde genellikle birden fazla x değişkeni bulunmakta ve her birinin farklı farklı β katsayıları bulunmaktadır. Formülde u ile gösterilen

terim modelin açıklamadığı ve araştırmacı tarafından göz ardı edilmek zorunda kalınan, modele eklenmeyen değişkenlerin etkisini kısaca modelin hata terimlerini göstermektedir. β_0 ise sabit terimi, modelde diğer değişkenlerin sıfır olması durumunda y miktarının ne olacağını gösterir. Etki konusu değerlendirilirken model bir bütün olarak yorumlanır ve modelde diğer değişkenlerin de varlığı dikkate alınır. Ancak birden fazla x olması durumunda her bir değişkenin etkisi açıklanırken diğer değişkenlerin sabit kaldığı varsayılır. Regresyon modelinin hata terimlerinin sıfır olması, değişkenler arası doğrusal ilişki, hata terimlerinin açıklayıcı x değişkenleri ile ilişkisiz olması gibi çeşitli varsayımları vardır. Bu varsayımların esnetilebileceği veya uyulmadığı durumlarda alternatif yaklaşımların olduğu da aklımızda bulunmalıdır.

En basit halinde bile başlangıç düzeyindeki araştırmacılar için karmaşık olabilen bu yöntem, uygulamalı çalışmalar ve örnekler ile daha anlaşılır bir hal alabilir. Örneğin bizim amacımız tarımsal desteklerin etkisini ölçmek ise kuracağımız modelde y ekim alanlarını, x ise verilen destekleri ifade edebilir. Modele ekim alanlarını etkileyebilecek ürün fiyatı, girdi fiyatı, üretici yaşı, iklim, ekonomik krizler vb. gibi diğer x değişkenleri de eklenebilir. Analiz etkisi sonucunda destek değişkeninin β değeri bize uygulanan tarımsal desteklerin etkisini gösterir. Ancak araştırmacı için asıl soru bu bahsedilen etki katsayısı olan β değerinin nasıl hesaplanacağıdır.

Basit regresyon denkleminde tahminci olarak ifade edilen β 'ların bulunması için kullanılan temel yöntemlerden birisi en küçük kareler yöntemidir. Varsayımlara bağlı olarak oluşturulan şu formüller ile tek değişkenli bir modelin β tahmincileri bulunabilir:

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad \hat{\beta}_0 = \bar{y} - \hat{\beta}_1 \bar{x}$$

Burada x_i , ilgili bağımsız x değişkenin veri setinde i . sıradaki değerini, \bar{x} , x değişkenin ortalamasını göstermektedir. Benzer gösterim ve açıklamalar y için de geçerlidir.

Birden fazla değişken olduğu durumunda ise matris yaklaşımı ve aşağıdaki formül ile β katsayıları hesaplanabilir:

$$\hat{\beta}_{EKK} = (\mathbf{X}'\mathbf{X})^{-1}\mathbf{X}'\mathbf{y}$$

Burada değişkenlerin kalın yazılmasının nedeni matris formatında olmaları ve ilgili değişkenlerin gözlem sayısının tamamının dikkate alınmasıdır.

Anlatılan regresyon modeli yöntemin en basit halidir. Ancak son dönem bilimsel literatür incelendiğinde tek başına ve bu yalın hali ile regresyon modeli kullanan, tarımsal destekleri etki eden çalışmalar yoktur. Fakat ekonometrik yöntem kullanan araştırmacıların kullandıkları yöntemlerin çoğunun temelini bu regresyon modeli oluşturmaktadır. Büyük çoğunluk ile kullanılan yöntem burada bahsedilen regresyon modelinin geliştirilmiş halidir. Son olarak belirtilmesi gereken günümüz paket programlarının regresyon ve ilişkili yöntemleri çok hızlı ve kolay bir şekilde yapabildiğidir.

3.3.3. Regresyon Çeşitleri

3.3.3.1. Probit ve Lojistik Regresyon

Tarımsal desteklerin ekim alanı üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçladığımız bir çalışma varsayalım. Burada bağımlı değişken y ekim alanı, bağımsız değişken x ise tarımsal desteklerdir. Ekim alanı eğer üretici düzeyinde sürekli bir değişken ise (10 dekar, 23 dekar, 243 dekar gibi), bu durumda basit regresyon modeli kullanılabilir. Ancak bazı durumlarda bağımlı değişkenimiz sürekli bir değişken olmaz. Bağımlı değişkenlerin sürekli değişken yerine kategorik değişkenler olduğu durumlarda basit regresyon modeli yerine diğer alternatif hesaplama yöntemlerini kullanmak gerekir. Çünkü basit regresyon modeli bağımlı değişkende 0 ile 1 arasında değişen sınırlanmış bu yapıyı dikkate alamaz ve ek olarak normallik varsayımları sağlanamaz. Benzer örnekten ilerleyecek olursak tarımsal desteklerin ekim alanı büyüklüğü üzerine etkisi yerine bir ürünün yetiştirip yetiştirilmeme durumu üzerine etkisi ölçülebilir. Mısır desteğinin üreticilerin mısırı yetiştirip yetiştirmeme kararı üzerine etkisi gibi bir araştırmada bağımlı değişken mısırın yetiştirilmesi veya yetiştirilmemesi şeklinde ikili bir yapıya sahiptir. Üreticilerin mısır yetiştirdiği durumda bu değişken 1, yetiştirmediği durumda 0 değerini alır. İşte bu ikili yapıya sahip modellerin genel ismine doğrusal olasılık modelleri ve özelde ise sınırlı bağımlı değişken veya ikili çıktı modelleri denir. Probit ve lojistik regresyon da bu model grubu içerisinde yer alan iki regresyon çeşididir. Bu yöntemler olasılık hesaplamalarına dayanır ve bağımlı değişkenin 1 olması olasılığını bağımsız değişkenlerin fonksiyonu olarak hesaplar. Burada bağımsız değişken x 'in $y = 1$ olma olasılığı üzerindeki etkisi incelenir. Tarımsal destekler özelinde verilen desteklerin üreticinin mısır yetiştirme olasılığı üzerindeki etkisi hesaplanır. Probit ve lojistik modellerinde en çok olabilirlik adı verilen bir tahminci ile β parametreleri hesaplanır. Her iki modelde de hesaplanan parametre değerleri büyüklük ifade etmek amacıyla yorumlanmaz. Sadece bağımsız değişkenlere göre bağımlı değişkenin 1 olup olmama durumunun olasılığını ifade eder. Genelde araştırmacılar β

katsayılarına dayanarak bağımsız değişkenlerin esneklik katsayısına benzeyen marjinal etkisini hesaplar ve bu değerler üzerinden yorumlarda bulunurlar. Probit ve lojistik regresyon hesaplamalarında marjinal etki sonuçları birbirlerine eşittir, bu yüzden iki model arasındaki seçim araştırmacıya kalmıştır.

3.3.3.4. Panel Veri Model ve Birey Etki

Veri bölümünde bahsedildiği gibi günümüzde artan veri toplama imkânlarına bağlı olarak panel veriler araştırmalarda sıklıkla kullanılan veriler olmuştur. Tarım açısından bu veri de aynı çiftçileri zaman içerisinde izler ve çiftçilerin o yılki ve devam eden yıllardaki verilerini toplarız. Seçilen bir bölgede buğday üreticilerinin 2008-2017 yılları arası buğday üretim ve destek verileri panel veriye örnek verilebilir.

Her üreticiyi her yıl ilgili değişken açısından bulabilir isek dengeli bir panel veri elde eder, aksi durumda üreticilerin çeşitli yıllarda veri setinden çıkması durumunda dengesiz bir panel veri elde ederiz. Panel veri modellerinin hesaplamalarını yapan bilgisayar paket programları dengeli ve dengesiz panelleri sorunsuz bir şekilde hesaplayabilmektedir. Araştırmacı açısından dikkat edilmesi gereken nokta veri setinin dengesiz olması durumunun tesadüfi olarak gerçekleşmesidir. Veri setinden ayrılan veya çıkan üreticiler araştırma sorusunu etkileyecek bir nedene bağlı olmamalıdır.

Panel veri ve hesaplama yöntemlerinin temel noktası sabit etki adı verilen bir konudur. Üreticilerin zaman içerisinde izlenebilme olanağı onların sahip oldukları ve araştırmacı tarafından gözlenemeyen etkilerin dikkate alınabilmesine yardımcı olur. Örneğin üreticilerin mısır yetiştirmedeki yeteneği araştırmacı tarafından gözlenemeyebilir. Ancak panel veri yöntemleri ile bu yetenek gibi gözlenemeyen konular hesaplamalarda kontrol altına alınabilir. Böylelikle araştırmacı ilgilendiği değişkenin etkisi konusunda daha kapsamlı ve net çıkarımlarda bulunabilir. Panel veri modellerinde ve ilgili hesaplama yöntemlerinin seçiminde dikkat edilmesi gereken konu bahsedilen bu sabit etkinin bağımsız değişkenler ile ilişkili olup olmamasıdır. Bir bölgede buğday yetiştiren üretici yetenekli olduğu için diğer üreticilerden fazla üretim yapabilir ve daha fazla destek alabilir. Desteğin etkisini ölçen bir araştırmacı bu yeteneği dikkate almaz veya kontrol etmez ise tahmin edeceği destek değişkenin etkisi gerçek politika etkisinden farklı olabilir. Panel veri yöntemlerinde sabit etkiler burada bahsedildiği gibi bağımsız değişkenler ile ilişkili olursa sabit etkiler modeli denilen bir hesaplama yöntemi ile bu sabit etkiler konusu dikkate alınır. Eğer bireylerin sabit etkileri örneğin burada bahsedildiği gibi yeteneği, açıklayıcı değişkenler ile yani destekler ile ilişkisiz ise o zaman tesadüfi etkiler modeli adı verilen bir yöntem ve hesaplama tekniği kullanılır.

3.4. Analiz

Analiz bölümü araştırma sorusu, veri ve yöntemin birleştirildiği yerdir. Bu bölümde uygulamalı bir çalışma yapılırken genel olarak dikkat edilen konulara değinilmiştir.

3.4.1. İlişki Tasarımı: Modelleme

Tarımsal desteklerin etkisini ölçmek aslında üretici davranışını anlamaya yönelik bir eylemdir. Bu eylemde bir politika uygulaması vardır ve bu politika uygulamasının üretici davranışı üzerinde yarattığı/yaratacağı etki ölçülmek istenmektedir. Üretici davranışından kastedilen nedir, bir politika üretici davranışında neden ve nasıl etkili olur, politika etkisi ölçülürken üretici davranışını etkileyen diğer öğeler nelerdir ve bu öğelerin etkileri neden ve nasıl olur gibi sorular araştırma sorusu cevabını ararken araştırmacının üzerinde düşünmesi gereken konulardır. Genel anlamıyla bu yaklaşıma modelleme denilir. Bilimsel bir araştırmada araştırmacı geçmişte yapılan çalışmalara ve kendi gözlemlerine dayanarak olası ilişki üzerine bir model kurar. Bu modelde değişkenlerin birbiriyle nasıl ilişki içerisinde olabileceğine değinilir. Ekonomi bilimi işte bu model ve modelleme tekniğini günümüzde yaygın bir şekilde kullanmaktadır. Yapılan çalışmaların birçoğunda açık bir şekilde değişkenler arası ilişkiyi tanımlayan bir modele yer verilmekte ve araştırma sorusu bu model üzerine kurgulanmaktadır. Maalesef modellemenin nasıl yapılacağı konusu yöntemlerin nasıl uygulanacağı konusu kadar yaygın bir şekilde ekonomi bilimi içerisinde anlatılmamaktadır.

Modelleme konusunu burada anlatıldığı gibi basit bir politika etkisi sorusuna indirgediğimizde en azından bazı varsayımları ve ilişkileri düşünmemiz gerekir. Örneğin ürünlerin fiyatları arttıkça biz üreticinin nasıl bir davranış göstermesini bekleriz, üretime verilen bir destek ekim alanını neden ve nasıl artırır, tarım dışı çalışma olanakları olması politika etkisinin oluşmasında ne derece etkili olabilir gibi çeşitli sorular ile genel bir model çerçevesi oluşturulabilir. Sonuç olarak modelleme konusu ekonomistler ve doğal olarak tarımsal desteklerin etkisini ölçen bir araştırmacının bireyin davranışını açıklamak için kullandığı bir şablondur. Bu şablon araştırmacının değişkenleri oluşturmasında ve ona göre veri toplamasında yol gösterici niteliğindedir.

3.4.2. Veri Temini

Tarımsal desteklerin etkisini ölçmek gibi uygulamalı bir çalışma yapmak isteyen araştırmacının karşılaşacağı güçlüklerin başında verilerin temin edilmesi gelmektedir. Bu bağlamda araştırmacının çalışmayı kapsamlı bir şekilde kurgulamadan önce göz önünde bulundurması gereken çeşitli konular bulunmaktadır. Temel sorulardan birisi araştırma sorusu

ile ilgili verilerin araştırmacı tarafından mı toplanacağı yoksa araştırmacı dışından mı temin edileceğidir. Bu doğrultuda araştırmacı deneysel çalışmalar ve anketler yardımı ile kendi verisini toplayabilir veya genellikle kamu kurumları tarafından toplanan verilerden faydalanabilir. Genelde bir araştırmada birçok veri kaynağı kullanılmaktadır. Ancak önemli olan ana araştırma sorusu verisinin nereden temin edileceğidir. Bu temin edilme ile ilgili en önemli konu araştırma sorusunu cevaplandırabilecek bir verinin var olup olmadığı veya toplanıp toplanamayacağıdır. Eğer tarımsal desteklerin zaman içerisinde etkisini ölçmeyi planlayan bir çalışmada zamana bağlı değişen bir destek verisi yoksa bu durumda araştırma sorusunun tekrardan gözden geçirilmesi veya alternatif veriler ile sorunun cevaplanmasına çalışılmalıdır. Verinin varlığı konusunda emin olunduktan sonra verinin kısıtlı veya kısıtsız olup olmadığı değerlendirilebilir. Bazı durumlarda veriler var olsa bile yasal olarak paylaşımı kısıtlı olabilir. Yasal olarak kısıtlı olmasa bile veriye sahip olan kamu kurumunun veri paylaşımı konusunda herhangi bir yaklaşımı olmayabilir ve bu durum gayri resmi bir yasak şeklinde verinin ulaşılmasını engeller. Kısıt durumuna benzer şekilde dikkat edilmesi gereken bir diğer konu, verinin temin edilmesinin herhangi bir masraf yaratıp yaratmayacağıdır. Deneysel veya anket çalışmalarının önemli düzeyde masraflı olabileceği araştırmacı tarafından araştırma bütçesi kapsamında düşünölmelidir. Bazı durumlarda kurumlar (kamu veya özel) tarafından toplanan veriler de ücretli bir şekilde paylaşılabilmektedir. Bu durum da benzer şekilde araştırma bütçesi kapsamında dikkat edilmesi gereken konulardır.

3.4.3. Veri İşleme

Elde edilen verilerin belirlenen yöntem ile analiz edilmesinden önce çeşitli şekilde hazırlanması gerekir. Bu hazırlama işleminin nedeni veri içerisinde hatalı, eksik veya uç değerlerin tespit edilmesidir. Öncelikle temin edilen verilerde hatalar olup olmadığı kontrol edilmelidir. Rakamsal olması gereken bir değerken değer metin olarak girilmiş midir, virgül ile ayrılması gereken bir ondalık değer nokta ile ayrılmış mıdır gibi çeşitli konulara bakarak verilerin temininde veya bilgisayar ortamına aktarımında herhangi bir hata olup olmadığı kontrol edilir. Bu konu ile ilgili bağlantılı bir diğer nokta uç değerlerin kontrol edilmesidir. Tanımlayıcı istatistikler ile bir değerkenin en küçük veya en büyük değerlerine bakılarak bu uç değerler tespit edilebilir. Örneğin negatif bir gelir değer veya üretici mısır yetiştirmemesine rağmen mısır desteği verisi olması gibi anlamsız olabilecek değerler tespit edilip, veri setinden çıkarılmalıdır. Analiz öncesi yapılması gereken noktalardan bir diğer de veri seti içerisinde yer alan eksik verilerin kontrol edilmesidir. Eksik veriler kontrol edilirken dikkat edilmesi gereken nokta bu eksikliğin tesadüfi olarak gerçekleşmiş olmasıdır. Araştırma

sorusunu ve veri setinin genel dağılımını etkilemeyecek düzeyde veri eksiklikleri uygun yaklaşımlar ile tamamlanabilir. Verilerin işlenmesi ile ilgili belirtilmesi gereken noktalardan bir diğeri de verilerin bazı durumlarda çeşitli şekillerde düzeltilmeye ihtiyaç duymasıdır. Parasal değerler içeren bir değişken olduğu durumda eğer bu değerler zamana bağlı değişiyorsa bu değişken doğrudan analiz içerisinde kullanılamaz. Bu durumda uygun endeksler ile bu değerler enflasyondan arındırılarak sabit fiyatlar olarak ifade edilen değerlere çevrilir. Bu çevrim işleminin ardından parasal değerler analiz içerisinde kullanılabilir.

3.4.4. Yöntem Seçimi

Günümüzde ekonomistlerin yöntem olarak kullanabileceği alet çantası oldukça zengindir. Bu durum yeni başlayan araştırmacıların hangi yöntemi seçeceği konusunda sorunlar yaşamalarına neden olabilir. Bu doğrultuda analiz yöntemi seçilirken dikkat edilecek birkaç nokta vardır. İlk olarak önemli nokta araştırma sorusu ve bu soruya bağlı oluşturulan değişkendir. Değişkenin özellikleri yöntem seçiminde temel noktalardan birini oluşturur. Değişken özelliklerinin yanı sıra bu ilgili değişken ile ilgili veri varlığı kontrol edilmelidir. Literatürde her ne kadar kapsamlı birçok yöntem bulunsada, ilgili yöntemleri uygulayan araştırmacıların veri varlığı ile araştırmacının kendi ve bulunduğu koşullardaki veri varlığı birbirlerinden farklı olabilir. Bu durumda kapsamlı ve gelişmiş yöntemler olmasının yanı sıra, önemli sorulardan birisi bu yöntemlerin uygulanabileceği verilerin olup olmadığıdır. O yüzden araştırmacılar ilgili yöntemi öğrenirken ve seçerken, üst kısımda belirtilen veri temini konusuna dikkat etmelidirler. Yöntem seçiminde dikkat edilecek konulardan bir diğeri araştırmacının mevcut bilgi düzeyidir. Araştırmacı mevcut bilgi düzeyi gerekli yöntem için yeterli midir? Yeterli değil ise, araştırma süre kısıtı dikkate alınarak mevcut yöntemin öğrenilmesi için yeterli zaman var mıdır? Ayrıca ilgili yöntemin uygulanabilmesi için gerekli olan alet ekipman (en basitinden güçlü bir bilgisayar gibi) araştırmacıda bulunmakta mıdır? veya araştırma bütçesi kapsamında temin edilebilir mi? şeklindeki sorular araştırmacının yöntem seçiminde göz önünde bulundurması gereken konulardır.

3.4.5. Paket Programlar

Günümüzde bilgisayar paket programları kullanımının yaygınlaşması ile araştırmacıların analiz yapmaları kolaylaşmış ve araştırmacılar daha kapsamlı araştırma soruları sorabilme imkânına sahip olmuşlardır. Tarım politika etkisi açısından yeni araştırmacıların bilmesi gereken temel birkaç analiz programı bulunmaktadır. Bu programlar ile burada anlatılan yöntemler kolay bir şekilde uygulanabilir. Öncelikle veri girişi ve basit

düzyeyde tanımlayıcı istatistikler Microsoft Excel programı ile yapılabilir. Bu program ile ham bir veri seti oluşturulabilir ve bu veri setinin genel özellikleri tanımlanabilir. Ancak bu program verilerin düzeltilmesi işlemini için tavsiye edilmemektedir. Bu yüzden Excel programının analiz aşamasına geçişte bir aracı görevi gördüğü söylenebilir. Türkiye’de tarım ekonomisi camiasının sık kullandığı programların başında SPSS gelmektedir. Bu program da Excel’e benzer şekilde veri giriş bölümü bulunmakta ve verilerin dönüştürülmesinden, regresyon analizlerine kadar birçok yöntem kolaylıkla uygulanabilmektedir. Başlangıç düzeyinde araştırmacılar için uygun olsa da, gelişmiş analizler için alternatif programlar kullanılabilir. Bu alternatif programların birisi ücretli bir şekilde temin edilebilecek Stata, diğer ücretsiz bir şekilde temin edilebilecek R programıdır. Stata programı yapı olarak SPSS’ye benzemekte ve kolay bir şekilde Excel’e girilen verileri bünyesine alarak analiz gerçekleştirebilmektedir. Stata programı ekonomistler tarafından sıklıkla kullanılan ve büyük veri setlerini kolay bir şekilde analiz edebilen bir programdır. Ayrıca analiz kodları yazılabildiği için araştırmaların tekrarlanabilirliği konusunda kullanışlı olmaktadır. R programı ise komut satırları ile analiz gerçekleştirebilmektedir. Stata’ya benzer şekilde ilgili analiz kodlarının paylaşımı oldukça kolaydır. Stata ve R’in belki de en önemli özellikleri diğer araştırmacılar tarafından programlara ek yapılabilmesidir. Araştırmacılar yeni yöntemlerin analiz kodlarını yazmakta ve bu kodlar Stata veya R’a eklenmektedir. Yeni başlayan araştırmacıların yapması gereken ise sadece bu kod paketlerini programa eklemek ve kullanmaktır.

Bilgisayar paket programlarının seçiminde, öğrenilmesinde ve kullanılmasında birkaç konuya dikkat edilmelidir. Programların ücretli olması yeni araştırmacıları kısıtlayabilir. Bu durumda ücretsiz alternatiflere yönelmek mümkündür. Program kullanımının kolay olması, basit tuşlara tıklayarak analizi yapmak, her ne kadar başlangıç için uygun olsa da, yapılan analizin takibi mümkün olmadığı ve araştırmacılara kod yazımı konusunda yardımcı olmadığı için uygun bir yaklaşım olmayabilir. Her ne kadar başlangıç düzeyinde analizler kod yazımı gerektirmese de, araştırmacıların kod yazımını öğrenmeleri gelecekte yapacakları çalışmalar için faydalıdır.

4. Analiz Örnekleri

Tarımsal desteklerin etkisini ölçen çalışmalara bakıldığında araştırma sorusuna göre ve elde edilen verilere göre yöntemlerin ve analiz yaklaşımlarının değiştiği söylenebilir. Ancak tarım ekonomisi dışı genel olarak bütün bilim dallarında olduğu gibi bu alanda da yapılan çalışmalar aşağı yukarı benzer bölümlerden oluşmaktadır. Çalışmalar giriş bölümü ile

başlamakta ve bu bölüm içerisinde çalışmanın arka planı ve araştırmanın yapılmasındaki amaçlara yer verilmektedir. Bazı durumlarda konu ile ilgili literatür giriş bölümünde verilmekte, bazen ise literatür bölümü ayrı bir kısım olarak çalışma içerisinde yer almaktadır. İşin arka plan hikâyesi anlatıldıktan ve araştırma amacına değindikten sonra genellikle çalışmalarda veri bölümüne geçilmektedir. Bu bölümde araştırmacı kurguladığı araştırma sorusunu cevaplamak için gerekli olan ve temin ettiği veri hakkında bilgi vermektedir. Tanımlayıcı istatistikler olarak ifade edilen ve veriye bağlı oluşturulan değişkenler hakkında bilgi verilen bir bölüm bulunmaktadır. Veri bölümünden sonra değişkenler arası ilişkiyi geçmiş çalışmalara ve ekonomi bilimine dayalı bir şekilde tanımlayan model bölümü gelmektedir. Model bölümünden sonra analizin nasıl gerçekleştirileceğinin anlatıldığı yöntem kısmı anlatılır. Ardından bulgular ve tartışma olarak ifade edilen ve bazen birlikte, bazen ayrı ayrı oluşturulan bir bölüme geçilir. Burada araştırmacı analiz sonuçlarını paylaşır ve bu sonuçların ne anlama geldiğine değinir. Elde edilen bulguların farklı durumlarda değişip değişmediğini göstermek için araştırmacılar ek hesaplamalar ile yeni bir bölüm oluşturabilir. Son olarak bir sonuç bölümü ile araştırmacı araştırmasını noktalar ve tabi ki kullandığı kaynakları kaynakça bölümünde belirtir. Her ne kadar burada genel bir çalışma şablonundan bahsedilse de, araştırmacıların yaklaşımlarına göre bu bölümler değişebilmektedir. Ancak genel bir çalışma şablonu aşağı yukarı burada anlatıldığı gibidir.

Analiz örnekleri bölümünde tarımsal desteklerin etkisini ölçen beş çalışma seçilmiştir. Bu çalışmalar farklı ülkeleri içermektedir. Her ne kadar yeni başlayanlar için biraz ileri çalışmalar gibi görünse de, uluslararası anlamda bilimsel bir çalışma kapsamında tarımsal desteklerin etkisi nasıl olur sorusunun cevabını göstermeleri açısından önemli çalışmalardır.

4.1. Üretimden Bağımsız Destekler Gerçekten Üretimden Bağımsız mı?¹

Tarımsal desteklerin üretime ve dolayısıyla dış ticarete etkisi tarım politikası alanında ve uluslararası ticaret görüşmelerinde önemli tartışmalara neden olmuştur. Bu doğrultuda tarımsal desteklerin kaldırılması veya kaldırılmadığı durumda üretici davranışını etkilememesi yönünde genel bir talep ortaya çıkmıştır. Özellikle ABD ve AB bu doğrultuda tarımsal desteklerinde 1990'ların ortasında değişikliklere giderek mümkün olduğu kadar üretime bağımlı olmayan destekler vermeye başlamışlardır. Bu desteklerden birisi ABD'de 1996 yılından sonra uygulanmaya başlanılan AMTA ödemeleridir. Bu ödemelerin özelliği üreticinin mevcut ekim alanı veya üretimine bağlı olmaması ve geçmiş dönemdeki ekim alanı

¹ Goodwin, B. K., & Mishra, A. (2006). Are "Decoupled" Farm Program Payments Really Decoupled? An Empirical Evaluation. *American Journal of Agricultural Economics*.

ve üretim düzeyine göre verilmesidir. Araştırmacılar açısından soru ise üretime doğrudan bağlı olmayan bu destekler gerçekten üretimden tamamen bağımsız mıdır?

Çalışmada araştırmacı ABD’de tarımsal ürün olarak mısır, soya fasulyesi ve buğdayı seçmiştir. Amaç tarımsal desteklerin üretim kararında etkili olup olmadığının araştırılmasıdır. Araştırmacılar üreticilerin karını maksimize etmeyi amaçlayan bireyler olduğunu varsaymakta ve geçen sene yetiştirilen ürün ekim alanı, ürünlerin ve girdilerin fiyatları ve tarımsal destekleri içeren değişkenler kullanarak üreticinin davranışını incelemektedir. Veri kaynağı olarak ARMS veri seti kullanılmış ve 1998-2001 yılları arasına odaklanılmıştır. Ekonometrik açıdan dikkate alınan konulardan birisi her üretici her yıl mısır, soya fasulyesi ve buğday yetiştirmediği için bağımlı değişkenlerde gözlemlenen sıfır değerleridir. Bu konuyu sansürleme adı verilen bir konu altında dikkate almışlardır.

Çalışmanın başlıca bulgusu AMTA ödemelerinin ekim alanı kararındaki etkisinin mısır ve soya fasulyesi denklemlerinde istatistiksel olarak anlamlı olmasıdır. Ancak bu etki ekonomik anlamda düşüktür. Piyasa koşullarına daha fazla bağlı olan MLA ödemeleri etkisi de ölçülmüş ve bu desteğin etkisinin AMTA ödemelerinden yüksek olduğu bulunmuştur. Üretime doğrudan bağlı olmayan AMTA ödemelerinin etkilerinin düşük bulunmasına ek olarak farklı analizler ile desteklerin etkili olabileceği diğer alanlar belirlenmeye çalışılmıştır. Bu alanlardan birisi desteklerin üreticilerin ekim alanlarını boş bırakıp bırakmama kararında etkili olup olmadığıdır. Her iki destek çeşidi de daha az arazinin boş bırakılmasına yol açmakta ve böylelikle daha fazla ekim alanının da üretimde kullanılmasına yol açmaktadır. İlçe düzeyinde yapılan bulgularda diğer bulguları destekleyici niteliktedir ve üretimden bağımsız olduğu varsayılan AMTA ödemeleri ilçe düzeyinde de çok düşük etkili bulunmuştur. Ayrıca işletmelerin zaman içerisinde takibini içeren bir veri setinin ihtiyacına vurgu yapılmıştır.

4.2. Desteklerin Tamamını Arazi Sahipleri mi Alır?²

Klasik iktisat teorisine göre arazi sahipleri desteklerin tamamını elde eder. Çünkü ekim alanları esnek bir üretim birimi olmadığı için arazi sahipleri ekim alanı fiyatlarını destekler oranında yükselterek verilen desteklerin tamamına sahip olabilir. Böylelikle kiracı konumundaki üreticilere destekler ulaşmamış olur. Verilen desteklerin kiracı ve arazi sahipleri arasında nasıl dağıldığı sorusu önemli bir araştırma alanıdır.

² Kirwan, B. E. (2009). The Incidence of US Agricultural Subsidies on Farmland Rental Rates. *Journal of Political Economy*.

Bu çalışmada araştırmacı klasik iktisat teorisinin bu varsayımını test etmektedir. Tarımsal desteklerin arazi kiralari üzerindeki etkisini ve kiracıların net gelirleri üzerindeki etkilerini ölçmektedir. Arazi kiralari ile net gelirler üzerindeki etkinin ölçülmesi doğrudan arazi sahipleri ile kiracı konumundaki üreticiler arasında desteğin nasıl paylaşıldığını gösterir.

Çalışma ABD'deki 1992 ve 1997 yılları genel tarım sayımı verileri kullanılmaktadır. Her iki yılda da arazi kirası ödeyen üreticilere odaklanmaktadır. Belirli bir üretici grubunun seçimi nedeniyle oluşabilecek seçim sapması konusu Heckman seçim modeli ile dikkate alınmaktadır. Seçim modeli dışında çalışmanın ekonometrik açıdan dikkate aldığı iki nokta vardır. Birincisi gözlenemeyen etkiler, ikincisi beklenti hatasıdır. Gözlenemeyen etkiler araştırmacı tarafından gözlenemeyen fakat üreticinin davranışını etkileyen konulardır. Sabit etkiler olarak ifade edilen bu konu hem üretici bazında, hem de zaman bazında kukla değişkenler kullanılarak kontrol altına alınmaktadır. Beklenti hatası ise tarımsal desteklerin miktarının arazi sahibi ile kiracı arasında anlaşma yapıldığı sırada belli olmamasından kaynaklanmaktadır. Veri setinde gerçekleşen tarımsal destek düzeyleri vardır. Ancak gerçekte arazi sahibi ile üretici arasında anlaşma yapılırken bu düzeyler belli değildir. Araştırmacı bu konunun dikkate almak için 1997 yılındaki tarımsal destekleri araç değişken olarak kullanır.

Araştırmacının başlıca iki modeli vardır. Birinde arazi kiralari, diğerinde net getiriler bağımlı değişkenlerdir. Çalışma bulgularına göre 1 dolarlık bir destek 21 sentlik arazi kirası artışına veya 70 sentlik bir net getiri artışına sebep olmaktadır. Araştırmanın başlıca bulgusuna göre 1 dolarlık bir desteğin 25 senti arazi sahibine, 75 senti kiracıya gider. Böylelikle tarımsal desteklerin tamamının arazi sahibine gittiği şeklindeki varsayımın araştırma bulguları ile desteklenmediği belirtilmiştir. Ek olarak bu bulgunun bölgeler ve üretici grupları özeli ile uzun dönemde değişip değişmediği test edilir. Yapılan ek hesaplamalarda da benzer bulgulara varılır. Çalışma bulgularının standart ekonomi teorisi ile desteklenmemesinin nedenleri olarak rekabetçi olmayan arazi piyasaları veya arazi sahibi ile üretici arasındaki geleneksel ilişkiler olabileceğinden bahsedilmiştir.

4.3. Destekler ile Üreticileri Gübre Kullanmaya Yönlendirebilir miyiz?³

Afrika'daki insanların yoksulluktan kurtulmalarının yollarından birisi tarımsal verimliliğin artırılmasıdır. Bu görüşe sahip olan araştırmacılara göre tarımsal verimliliği artırmanın yollarından biri girdi kullanımlarının artırılmasıdır. Örneğin gübre kullanımı getirisi yüksek olması nedeniyle tarımsal verimlilik açısından kilit bir rol oynamaktadır.

³ Duflo, E., Kremer, M., & Robinson, J. (2011). Nudging Farmers to Use Fertilizer: Theory and Experimental Evidence from Kenya. *American Economic Review*.

Araştırmacılar açısından ilginç olan nokta ise getirisi yüksek olan gübre kullanımının Afrikalı üreticiler arasında neden düşük olduğudur.

Bu çalışma gübre kullanımını artırma konusunu incelemektedir. Günümüzün popüler yaklaşımı olan davranışsal iktisat yaklaşımını kullanmaktadır. Bu yaklaşımda araştırmacılar ilgilendikleri konuları saha deneyleri ile incelemektedir. Tarımsal destekler açısından tesadüfi olarak seçilen üreticilere ilgili politika uygulanmakta ve politika uygulanmayan kontrol grupları ile kıyaslamalar gerçekleştirilerek, politikanın etkisi analiz edilmektedir. Çalışma Batı Kenya'da gerçekleştirmiştir. Etkisi analiz edilen politika hasattan sonra üreticilere gübre satın almaları durumunda sunulan ücretsiz kargo hizmetidir. Sahada çalışan program görevlileri üreticilere hasattan sonra ziyaret düzenlemişler ve piyasa fiyatlarından ancak ücretsiz kargo içeren gübre alabilecekleri bir seçenek sunmuşlardır. Araştırmacılar bu düzeyde düşük ve önemsiz görülebilen bir desteğin üretici davranışı üzerinde etkili olup olmayacağını incelemişlerdir ve bu politikanın üreticilerin gübre kullanımlarını artıracaklarını düşünmüşlerdir. Çünkü üreticiler hasattan hemen sonra ellerinde gelir olmasına rağmen gübre alma işini ertelemekte ve bu geliri harcayarak gübre zamanı gelince ellerinde kaynak kalmamaktadır. Bu durumun üstesinden gelmek için hasattan hemen sonra üreticilerin gelirleri olduğunda onlara gübre alabilme imkânını basit bir ücretsiz kargo ile birlikte sunulmaktadır.

Araştırma bulgularına göre ücretsiz kargo imkânı sunulan üreticilerin %45'i gübre kullanırken, kontrol grubu olarak seçilen ve ücretiz kargo imkânı sunulmayan üreticilerin %34'ü gübre kullanmışlardır. Ayrıca gübre kullanımını açısından %47 ile 70 arasında bir artış gözlenmiştir.

Araştırmacılar ayrıca bulgularını farklı senaryolar ile kıyaslamışlardır. Bu senaryolardan birisi üreticilere hasattan hemen sonra yerine gübre kullanma zamanında sunulan ücretsiz kargo hizmetidir. Bu politika etkili olmamıştır. Bir diğer senaryoda gübre %50 sübvansiyonlu olarak üreticilere verilmiştir. Bu senaryonun etkisi hasattan hemen sonra sunulan ücretsiz kargo hizmeti ile benzer olmuştur. Araştırmacılar sonuç olarak zaman sınırlı küçük bir desteğin refah etkisinin hem yüksek sübvansiyonlu destekten, hem de hiç desteksiz senaryodan daha yüksek olduğunu vurgulamışlardır.

4.4. Tarımsal Destekler Olmazsa Üreticiler Tarımı Bırakır mı?⁴

⁴ Latruffe, L., Dupuy, A., & Desjeux, Y. (2013). What would farmers' strategies be in a no-CAP situation? An illustration from two regions in France. *Journal of Rural Studies*.

Araştırmacıların ilgilendikleri araştırma soruları henüz uygulanmamış bir politikanın etkisi ile ilgili olabilir. Bu konu için araştırmacılar bir politika senaryosu belirlemede ve verileri kendileri toplamaktadırlar. Bu yaklaşım literatürde davranış niyetleri olarak tanımlanmaktadır. Araştırmacılar belirledikleri senaryoları üreticilere anketler yardımıyla sormakta ve üreticilerin verdikleri cevaplara dayanarak politikanın olası etkilerini ölçmektedirler.

Bu çalışmada AB’de OTP kapsamında verilen desteklerin kaldırılması durumunda üreticilerin önümüzdeki on yıl içerisinde tarıma devam edip etmeyecekleri sorusunun cevabı aranmıştır. Fransa’nın iki bölgesi seçilmiş ve 295 üretici ile anket yapılmıştır. Bölge seçiminde birbirlerinden üretim deseni olarak farklı iki bölge olmasına özen gösterilmiş, üretici sayısının belirlenmesinde ise basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Araştırmacılar ilk senaryoda koşulların ve politikanın aynı kalacağını, ikinci senaryo koşullarında ise sadece politikanın farklı olacağını ifade etmişlerdir. Araştırmacılar OTP’nin kaldırılması durumunda ne yapacaklarını söyleyen üreticilerin niyetlerini doğrudan dikkate almamakta ve bu görüşleri birinci senaryodaki cevaplar ile karşılaştırmadırlar. Üreticilerin politikaya bağlı davranışlarının değiştiğini söylemek için koşulların aynı ve desteklerin devam ettiği durumda önümüzdeki on yıl boyunca tarıma devam edeceklerini ifade etmeleri, desteklerin kaldırılması durumunda ise tarımı bırakacağını belirtmelidirler. Araştırmacılar üreticilerin politika değişikliği sonucunda belirttikleri davranış niyetlerini (burada tarımı bırakma durumu) daha ayrıntılı açıklamak için çeşitli açıklayıcı değişkenler ile bu durumu analiz ederler. Bu çalışmadaki araştırmacılar da davranış niyetlerinden oluşan bir bağımlı değişken, üretici yaşı, arazi büyüklükleri, işletmenin bulunduğu yer gibi çeşitli bağımsız değişkenleri, probit modeli kullanarak incelemişlerdir.

Çalışmanın başlıca bulgusu üreticilerin %21’inin OTP’nin kaldırılması durumunda (mevcut koşulların aynı kalacağı senaryoya kıyasla) tarımı bırakacağını belirtmesidir. Az gelişmiş bölgelerde yaşama değişkeni üreticilerin destek olmadığı durumda tarımı bırakma niyetlerini pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı etkilemektedir. Tarımsal üretimi destekler olmadan da yapacağını belirten üreticilere bu durumda girdi kullanımı, işgücü planı gibi alanlarda nasıl değişiklikleri yapacakları sorulmuştur. Üreticiler girdi kullanımlarını azaltacakları ve tarım dışı çalışma saatlerini artıracaklarını belirtmişlerdir.

4.5. Bir Ürünün Üretimini Desteklemek Diğer Ürünün Üretimini Engeller mi?⁵

Geçtiğimiz yüzyılda tarımsal desteklerin etkisi konusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmacıların genel olarak fiyat desteklerinin etkilerine odaklandıkları görülür. Ancak günümüzde fiyat desteklerinin azalması ve buna paralel gelir desteklerinin artışı ile birlikte araştırmacılar gelir desteklerinin etkileri üzerine odaklanmaya başlamışlardır. Bu çalışmada araştırmacılar Türkiye’de uygulanan iki destek çeşidinin üretim üzerindeki etkisine odaklanmışlardır. Birinci destek çeşidi doğrudan üretime bağlı fark ödemesi desteğidir. İkinci destek çeşidi ise dolaylı olarak üretim ile ilişkili mazot, gübre ve toprak analizi desteğidir.

Araştırmacılar Adana’nın Ceyhan ve Yüreğir İlçelerinde 2008-2012 yılları arasında mısır ve pamuk yetiştiren üreticilere odaklanmışlardır. Bu doğrultuda ana veri seti ÇKS kayıtlarından gelmektedir. Veri seti içerisinde mısır ve pamuk için fark ödemesi desteği ve mazot, gübre ve toprak analiz desteği alan üreticilerin bilgileri bulunmaktadır. Veri seti dengesiz panel veriye bir örnektir. Ana destek veri setine ek olarak ticaret borsasından temin edilen fiyat ve gübre satıcılarından elde edilen üre fiyatları da kullanılmaktadır.

Çalışmada araştırmacılar ürünler arası rekabete odaklanmışlardır. Mısır ve pamuk ürünleri rekabetçi ürünlerdir. İki farklı desteğin etkisinin yanı sıra ürünlere verilen desteğin diğer ürünün üretimi üzerine etkisini de ölçmek mümkündür. Ancak bu rekabetçi etkiyi dikkate almak çalışma yöntemini karmaşıklştırmıştır. Araştırmacılar panel veri hesaplama yöntemini dikkate almalı, rekabetçi ürünler olması nedeniyle denklemleri aynı anda çözen bir yaklaşım uygulamalı, ayrıca her üretici her yıl pamuk ve mısır yetiştirmediği için bağımlı değışkende bulunan sıfır değerlerini sansürleme yaklaşımı ile çözmeleri gerekmiştir.

Fark ödemesi desteği parasal anlamda mazot gübre ve toprak analizi desteği ile kıyaslandığında çok yüksektir. Bu doğrultuda araştırmacıların beklentisi parasal anlamda yüksek olan fark ödemesi desteğinin etkisinin mazot, gübre ve toprak analizi desteğinin etkisinden daha yüksek olmasıdır. Ancak analiz sonuçları araştırmacıların beklentisi ile uyumlu değildir. Parasal anlamda oldukça düşük olan mazot, gübre ve toprak analizi desteğinin etkisi fark ödemesi desteğinden daha yüksek çıkmıştır. Bu durumun nedenleri olarak mazot, gübre ve toprak analizi desteğinin fark ödemesi desteğinden önce üreticilere verilmesi olabileceği belirtilmiştir. Ayrıca pamuğa verilen desteğin özellikle mısır dışı diğer gıda ürünlerinin ekim alanında olumsuz etkiye neden olabileceğine dikkat çekilmiştir.

⁵ Demirdogen, A., Olhan, E., & Chavas, J. P. (2016). Food vs. fiber: An analysis of agricultural support policy in Turkey. *Food Policy*.

Ek 1. Latince Kavramlar

A priori: Önceden bilinen, deney yapmadan bilindiği varsayılan bilgidir. Örneğin bir ülkede mısır üretimine yönelik bir politika uygulandığında mısır üreticilerinin ilgili destekten faydalanmak isteyecekleri deneye ihtiyaç duymayan *a priori* bir bilgidir.

Ad hoc: Bunun için, buna özgü manasındadır. Örneğin tarımsal destekleme düzeylerinin belirlenmesi için kurulan kurul *ad hoc* bir birliktir.

Ad valorem: Değere göre anlamındadır. Özellikle dış ticarete *ad valorem* vergiler olarak kullanılır. Bu vergiler ürün değeri üzerinden alınan vergileri ifade eder.

Ceteris paribus: Ekonomide en çok kullanılan Latince terimlerden ve varsayımlardan biridir. İlgilenilen durum dışında bütün koşulların sabit kaldığı anlamı çıkar. Örneğin desteğin etkisini hesaplayan bir ekonometrik modelde, *ceteris paribus* durumu destek değişimi dışında diğer koşulların (örneğin piyasa fiyatları) sabit kalacağını ifade eder.

De facto: Fiilli durumu ifade eder. Yasada belirlenmiş durum yerine uygulamada gerçekte olandır. Çok yüksek düzeyde uygulanan ithalat vergileri aslında ürünlerin ülkeye girişini *de facto* yasaklamaktadır.

Ex ante: Henüz olmamış bir durumu veya olayı ifade eder. *Ex-ante* politika henüz uygulaması olmayan farazi bir politika anlamına gelmektedir. Günümüzde haziran ayında ödenen tarımsal desteklerin mart ayında ödenmesi durumunu ifade eden politika senaryosu örnek verilebilir.

Ex post: Geçmişte olmuş bir durum veya olayı ifade eder. *Ex-post* politika geçmiş dönemlerde uygulanmış bir politika anlamına gelmektedir. Politikanın günümüzde de devam ediyor olabilir.

Per se: Kendiliğinden anlamındadır. Üreticilerin gübre kullanımı *per se* bir sorun değildir, ancak bu gübre kullanımı aşırıya kaçarsa ve çevreye zarar verirse o zaman sorun olur.