

TÜRKİYE’DE ÖNEMLİ BAZI TARLA ÜRÜNLERİNDE İÇ TİCARET HADLERİ VE BELİRSİZLİK ANALİZLERİ (1978-1998)

Yaşar AKÇAY¹
Halil KIZILASLAN¹

Kemal ESENGÜN¹
Meral UZUNÖZ¹

1. GİRİŞ

Tarım sektörü Türkiye ekonomisi içinde, milli gelir (%16.9), nüfus (%34.98), tarımsal faal nüfus (%39.4), istihdam (%45.91) (6) ve ihracata dolaysız (%8) ve dolaylı (%20) (5) katkı payları dikkate alındığında hala önemini muhafaza etmektedir.

Tarım sektöründen tarım dışı sektörlerle kaynak aktarımının en önemli yolu tarımsal kazançların vergilendirilmesidir. Ancak tarımda etkin bir vergilendirme yoluna da gidilmemektedir. Bununla birlikte iç ticaret hadlerini tarım aleyhine çevirerek, vergi etkisindeki bir fiyat politikası ile tarımı vergileme imkanı bulunmaktadır. Ancak ticaret sektörünün sanayi sektöründen daha güçlü olduğu az gelişmiş ülkelerde iç ticaret hadlerinin tarım aleyhine gelişmesi sonucu yaratılacak kaynaklardan tüccar ve aracı kesimin daha çok yararlandığı ifade edilmektedir. Bu durumda yatırım, istihdam ve üretimin artmaması olağan bir hal almaktadır.

İç ticaret hadlerinin tarım veya sanayi lehine dönmesinin ülke ekonomisinin gelişme yönü ve derecesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu ifade edilebilir.

Ayrıca tarımın doğal karakteristiğinden kaynaklanan yüksek verim ve fiyat dalgalanmaları, tarımsal gelirden önemli ölçüde istikrarsızlıklara sebep olmakta ve oluşan dalgalanmaların şiddeti tarım üreticisinin en önemli belirsizlik kaynağını teşkil etmekte, üretici geleceğe yönelik yatırım ve kararlarda risk ve belirsizlik ile karşı karşıya kalmaktadır (1).

Bu bakımlardan çalışmanın belli başlı en önemli amaçları;

- İç ticaret hadlerinin uzun bir dönem içinde (1978-1998) tarım ve sanayi sektörlerinden hangisi lehine geliştiğini saptamak ve elde edilebilecek sonuca göre, iç ticaret hadlerinin tarımdan sanayiye kaynak aktarıcı bir araç olarak kullanılıp kullanılmadığını belirlemek,

- İncelenen ürünlerin verim, fiyat ve brüt gelirlerinin uzun dönem (1978-1998) içindeki seyirleri, dalgalanma dereceleri ve brüt gelirlerde yıldan yıla görülen istikrarsızlığın hangi oranlarda verim ve fiyat bileşenlerindeki dalgalanmalardan kaynaklandığını belirlemektir.

Çalışmada Toptan Eşya Fiyat Endeksi ve Çiftçinin Eline Geçen Fiyatlar Endeksi’ne göre Net Değişim Ticaret Hadleri ve ürün bazında Gelir Ticaret Hadleri belirlenmiştir.

Verim, fiyat ve brüt gelir belirsizlik analizinde logaritmik formda fonksiyonlar kullanılmıştır.

2. İNCELENEN TARLA ÜRÜNLERİNİN İÇ TİCARET HADLERİ

Bağımsız çiftçiliğin ve küçük-orta üreticiliğin yaygın olduğu bir tarımsal yapıda, çiftçinin eline geçen fiyatlarla, çiftçinin sanayi kesimine ödediği fiyatlar arasında oluşan makasın hareketleri, sanayi sermayesi ile köylü arasındaki bölüşüm ilişkilerinin seyrini belirler. Bu makas “İç Ticaret Hadleri” olarak tanımlanmaktadır (16).

¹ Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü - TOKAT

Sektörler arasındaki kaynak transferini ve sektörlerin enflasyonist gelişmeden nasıl etkilendiğini belirlemenin en iyi yolu iç ticaret hadleridir (15).

Çalışmada iç ticaret hadleri net değişim ve gelir ticaret hadleri olmak üzere iki şekilde hesaplanmıştır. Net değişim ticaret hadleri, çiftçinin eline geçen fiyatlar endeksinin çiftçinin ödediği fiyatlar endeksine oranı olup, tarım ve sanayi sektörleri arasındaki ticaret hacminde ortaya çıkan değişmelere yer vermemektedir. Bu açıdan, net değişim ticaret hadlerindeki bir yükselme reel tarımsal gelirin arttığı anlamına gelmemektedir. Gelir ticaret hadleri, tarım kesimini sattığı mallara dayanan satın alma kapasitesindeki değişmeleri göstermektedir. Bu nedenle “satın alma gücü” endeksi olarak da tanımlanabilir ve tarım sektöründeki ekonomik refah seviyelerini daha iyi yansıtmaktadır (14).

2.1. Net Değişim Ticaret Hadleri

2.1.1. Toptan Eşya Fiyatları Endekslerine Göre Net Değişim Ticaret Hadleri

Toptan eşya fiyatları endekslerine göre net değişim ticaret hadleri kapsamında yer alan iç ticaret hadlerini hesaplayabilmek için DİE tarafından düzenlenip yayınlanan tarım ve sanayi kesimi indekslerinden faydalanılmıştır. Buna göre çizelge 1’de toptan eşya fiyatları endekslerine göre net değişim ticaret hadleri verilmiştir.

Çizelgeden görülebileceği gibi 1978-1998 döneminde, özellikle 1991 yılından sonra tarım ürünleri toptan fiyat endeksi, sanayi toptan fiyat endeksinden daha fazla artış göstermiştir. Bu dönem içerisinde tarım kesimi toptan fiyat endeksi 13 016 kat, sanayi kesimi toptan fiyat endeksi 12 296 kat yükselmiştir. Net değişim ticaret hadlerinin 1978-1998 dönemi boyunca 1.06 kat arttığı gözlemlenmiştir.

Çizelge 1. Toptan Eşya Fiyatları Endeks Sayıları (1981 = 100) ve Net Değişim Ticaret Hadleri (%)

Yıllar	Tarım Kesimi (Toplam)	Sanayi (Toplam)	Net Değişim Ticaret Hadleri
1978	23.66	18.85	125.50
1979	35.24	35.09	100.40
1980	70.62	76.24	92.60
1981	100.00	100.00	100.00
1982	124.50	126.50	98.40
1983	163.40	166.00	98.40
1984	257.40	243.20	105.80
1985	353.60	345.20	102.40
1986	442.90	457.70	96.77
1987	574.20	611.30	93.93
1988	866.90	1086.60	79.78
1989	1572.70	1789.20	87.90
1990	2666.40	2682.80	99.39
1991	4045.10	4190.90	96.52
1992	7086.50	6753.20	104.90
1993	11910.40	10854.00	109.70
1994	22768.10	24971.80	91.18
1995	50248.60	45788.30	109.70
1996*	88226.40	76988.10	114.60
1997*	164886.60	139068.00	118.60
1998**	307961.30	231788.30	132.90

Not: * 1987= 100 TEFE, ** 1994 = 100 TEFE dikkate alınarak yeniden bir oranlamaya tabi tutulmuştur.

Kaynak: ANONİM, ÇEŞİTLİ YILLAR a. DİE. Türkiye İstatistik Yıllığı, DİE Yayınları, Ankara.

ANONİM, 1996. DİE. İstatistik Göstergeler (1923-1995), DİE Yayınları Yayın No: 1883, ISBN 975-19-1396-9, Ankara.

ANONİM, 2000. DPT. Temel Ekonomik Göstergeler (Şubat 2000), DPT Yayınları, ISSN 1301-0824, Ankara.

Ancak endekslerin dönem içerisinde kaçar kat arttıkları, sözkonusu endekslerin ilk ve son yıl değerlerine göre hesaplandığı için dönem içindeki yıllık ortalama artış hızları hakkında bir fikir vermemektedir.

Bunun için bu endekslere orijinal değerler itibariyle doğrusal trend denklemleri uygulanmıştır. Bu değerler şu şekildedir;

Tarım $\rightarrow Y = 31\,637.36 + 7\,607.48(t)$, Sanayi $\rightarrow Y = 25\,811.54 + 6\,098.96(t)$,

Net Değişim Ticaret Haddi $\rightarrow Y = 102.08 + 0.61(t)$

Ancak bu seriye ilişkin trend denklemi yıllık ortalama artış hızı açısından önemlidir. Buna göre; Net değişim ticaret hadlerindeki yıllık ortalama artış hızı %0.61 gibi oldukça düşük bir değer göstermektedir. Fiyatlardaki yıllık ortalama artış hızı tarım kesiminde % 7607.48, sanayi kesiminde ise % 6 098.96 olarak gerçekleşmiştir.

Çizelgede görülen net değişim ticaret hadleri endeks değerinin 100'ün üstünde olması, net değişim ticaret hadlerinin o endeksin temsil ettiği tarım kesimini lehine, 100'ün altında olması ise aleyhine olduğunu göstermektedir.

İç ticaret hadleri fiyat makasının açılması oranında tarımın lehine veya aleyhine olabilir. Fiyat makası iki mal veya mal grupları arasındaki fiyat hareketlerini gösteren bir şekildir. Fiyat makasını oluşturan eğrilerin gittikçe açılması tarım ya da sanayi lehine fiyatların değiştiğini gösterir **(11)**.

Bu bilgilere göre özellikle 1986-1991 yılları arasında tarım ürünleri fiyatlarının sanayi ürünleri fiyatlarının altında seyrettiğini, 1994 yılı hariç, daha ileriki yıllarda daha yüksek bir değerde olduğu görülmektedir. Ancak tarım-sanayi fiyat makası 1995 yılından başlayarak tarım lehine açılmıştır. Bunun nedeni **(13)** 1990'lı yıllarda kısmen üretim artışının nüfus artışı altında kalması, kısmen bir miktar ithalat korumacılığı iç ticaret hadlerini tarımın lehine çevirmesi ile açıklanabilir. Ayrıca bu dönemde dünya ticaretinde dış ticaret hadlerinin tarım ürünleri için belirgin bir şekilde aleyhte seyir izlememesi de iç ticaret hadlerini tarım sektörü açısından avantajlı hale getirmiştir.

1986-1991 yılları için tarım sektöründen sanayi sektörüne fiyat hareketleri yoluyla kaynak transferi yapıldığı ifade edilebilir. Ayrıca 1980'li yıllarda tarım ürünlerinin artan fiyatlarından üreticilerin plan hedeflerine rağmen, pazarlama örgütlerini kurarak fiyatlardan kendilerine geri dönüşleri sağlanamadığından, bu durumdan ticaret kesim yararlanmış, bu açıdan da çiftçi geliri yükselmemiştir. Buna göre tarım, ekonomide artan hasıladan daha az pay almaya başlamış, gelir yaratma gücü nispeten zayıflamış, üreticilerin eline geçen para ve reel gelir artışları yavaşlamıştır **(12)**.

2.1.2. Çiftçinin Eline Geçen Fiyatlar Endekslerine Göre Net Değişim Ticaret Hadleri

2.1.2.1. Çiftçinin Eline Geçen Fiyat Endeksleri

Çiftçinin eline geçen fiyat endeksleri tüm ürünler ve tekil ürünler itibariyle çizelge 2'de verilmiştir. Endekslerin ilk ve son yıl değerlerine bakıldığında, arpa (11 290), mısır (11 130), nohut (6 474), mercimek (9 863), patates (11 545 kat) dışındaki ürünlerde sanayi fiyat endeksinde (12 296 kat) daha az artış olduğu gözlemlenmektedir.

Çizelge 2. Çiftçinin Eline Geçen Fiyatlar Endeksi (1981=100)

Yıllar	ÜRÜNLER										
	Tüm Ürünler	Buğday	Arpa	Mısır	Nohut	Mercimek	Tütün	Şekerpancarı	Ayçiçeği	Patates	Soğan
1978	23.3	19.47	21.93	19.45	52.87	22.82	37.12	18.55	24.62	27.87	23.44
1979	33.14	28.48	31.02	26.36	60.16	31.43	46.37	27.82	35.14	45.18	27.87
1980	61.01	58.31	54.51	58.34	85.80	68.28	60.40	40.60	56.28	74.40	95.65
1981	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1982	119.60	120.60	116.16	129.21	155.68	116.55	144.07	125.81	129.78	108.29	78.35
1983	149.30	150.49	141.08	138.40	217.32	131.95	172.03	149.37	177.03	142.30	113.25
1984	246.30	239.05	252.56	218.55	328.64	216.08	234.18	192.73	278.86	283.47	268.17
1985	394.60	353.29	350.42	316.68	622.52	484.34	592.18	275.69	518.74	457.92	388.65
1986	470.60	442.29	428.29	405.89	818.54	689.01	779.84	375.94	644.68	409.94	303.15
1987	585.70	520.50	525.63	454.95	842.38	690.64	849.56	526.32	809.60	623.64	497.47
1988	901.20	841.42	892.28	744.87	1054.30	824.36	1499.80	877.19	1037.50	793.72	769.53
1989	1777.00	1774.50	1709.90	1418.40	2166.90	1455.50	2031.10	1629.10	2410.80	1766.20	1065.10
1990	3044.00	2777.80	2706.00	2297.10	3306.00	2266.00	2750.30	2807.00	3865.10	3702.60	4442.30
1991	4053.00	3713.60	3702.10	3233.70	4657.00	3642.40	3702.20	4611.50	6048.00	3994.80	4372.30
1992	6730.00	6213.60	6275.10	6449.60	7573.50	6046.20	8272.10	7293.20	10318.00	6105.50	5588.80
1993	14423.00	10903.00	11217.00	10767.00	12395.00	6987.10	24840.00	11253.00	16342.00	11631.00	12581.00
1994	26569.00	21289.00	19104.00	22587.00	38140.00	18805.00	36315.00	25865.00	45961.00	23812.00	46926.00
1995	65884.00	46850.00	41648.00	43064.00	105878.00	49591.00	189466.00	62657.00	88075.00	65735.00	54986.00
1996	108613.00	98290.00	94244.00	85544.00	142403.00	67161.00	264002.00	110276.00	139244.00	75233.00	66405.00
1997	202401.00	177994.00	150740.00	130437.00	177237.00	109870.00	512164.00	275689.00	167127.00	127567.00	161069.00
1998	338134.00	285868.00	247586.00	216472.00	342299.00	225073.00	721257.00	413534.00	306228.00	321762.00	314497.00

Kaynak: ANONİM, ÇEŞİTLİ YILLAR b. DİE. Çiftçinin Eline Geçen Fiyatlar, DİE Yayınları, Ankara.
ANONİM, 1999 b. DİE. Tarım İstatistikleri Özeti (1979-1998), DİE Yayınları Yayın No: 2275, ISBN 975-19-2273-9, Ankara.

Yıllık ortalama artış hızları açısından hesaplanan trend denklemleri şu şekildedir:

Tüm Ürünler →	Y = 36 795.72 + 8 824.21 (t)	Tütün →	Y = 84 253.00 + 20 319.00 (t)
Buğday →	Y = 31 359.47 + 7 524.62 (t)	Şekerpancarı →	Y = 43 732.00 + 10 641.00 (t)
Arpa →	Y = 28 019.52 + 6 563.97 (t)	Ayçiçeği →	Y = 37 592.00 + 8 722.00 (t)
Mısır →	Y = 25 279.98 + 5 997.18 (t)	Patates →	Y = 30 685.00 + 7 360.00 (t)
Nohut →	Y = 40 019.00 + 9 392.00 (t)	Soğan →	Y = 32 128.00 + 7 656.00 (t)
Mercimek →	Y = 23 537.00 + 5 591.00 (t)	Sanayi →	Y = 25 811.54 + 6 093.96 (t)

Buna göre yıllık ortalama fiyat artış hızı mercimek ve mısır dışındaki diğer ürünlerde sanayi kesiminden daha yüksektir.

2.1.2.2. İncelenen Ürünler İtibariyle Net Değişim Ticaret Hadleri

İncelenen ürünler itibariyle çiftçinin eline geçen fiyatlar endeksini sanayi fiyat endeksine bölmek suretiyle tüm ürünler için net değişim ticaret hadleri hesaplanmıştır. Bu durum çizelge 3’de görülmektedir.

Çizelge 3. Ele Alınan Ürünlerin Net Değişim Ticaret Hadleri (%) (1981=100)

Yıllar	ÜRÜNLER										
	Tüm Ürünler	Buğday	Arpa	Mısır	Nohut	Mercimek	Tütün	Şekerpancarı	Ayçiçeği	Patates	Soğan
1978	123.60	103.30	116.36	103.17	280.50	121.03	196.92	98.39	130.6	147.84	124.33
1979	94.45	81.16	88.40	75.12	171.44	89.56	132.13	79.28	100.15	128.76	79.41
1980	80.02	76.48	71.50	76.52	112.54	89.56	79.23	53.25	73.82	97.59	125.46
1981	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1982	94.54	95.34	91.83	102.15	123.07	92.14	113.89	99.46	102.59	85.60	61.94
1983	89.96	90.65	84.99	83.38	130.92	79.49	103.63	89.98	106.65	85.72	68.23
1984	100.15	98.29	103.85	89.87	135.13	88.85	96.29	79.25	114.66	116.56	110.27
1985	114.31	102.34	101.51	91.74	180.34	140.31	171.55	79.76	150.27	132.65	112.59
1986	102.81	96.63	93.58	88.68	178.84	150.54	170.38	82.14	140.85	89.57	66.23
1987	95.81	85.15	85.99	74.42	137.80	112.98	138.98	86.10	132.44	102.02	81.38
1988	82.94	77.44	82.12	68.55	97.03	75.87	138.03	80.73	95.48	73.05	70.82
1989	99.31	99.18	95.57	79.27	121.11	81.35	113.52	91.05	134.74	98.72	89.71
1990	113.48	103.54	100.87	85.62	123.23	84.46	102.52	104.60	144.07	138.01	165.58
1991	96.71	88.61	88.34	77.16	111.12	86.91	88.34	110.00	144.31	95.32	104.33
1992	99.65	92.01	92.92	95.50	112.15	89.53	122.49	108.00	152.78	90.41	82.76
1993	114.45	100.46	103.34	99.20	114.19	64.37	228.85	103.70	150.56	107.16	115.91
1994	106.40	85.25	76.50	90.45	152.73	75.31	145.43	103.60	184.05	95.35	187.92
1995	143.89	102.32	90.96	94.05	231.23	108.31	413.79	136.80	192.35	143.56	120.09
1996	141.08	127.67	122.41	111.11	184.97	87.24	342.91	143.20	180.86	97.72	86.25
1997	145.54	127.99	108.39	93.79	127.45	79.00	368.28	198.20	120.18	91.73	115.82
1998	145.88	123.33	106.82	93.39	147.68	97.10	311.17	178.40	132.12	138.82	135.68

Not: Çizelge 2’deki değerlerin sanayi fiyat endeksine oranı ile elde edilmiştir.

Çizelgeden de görülebileceği gibi 1984 yılına kadar tüm ürünler için 100’ün altında gerçekleşen net değişim ticaret hadleri 1984-1986 yılları arasında yükselişe, 1992 yılına kadar (1990 yılı hariç) azalışa geçmiştir. 1993 yılından itibaren ise net değişim ticaret hadleri tüm ürünlerin lehine bir durum göstermektedir. Fiyat makası özellikle 1994 yılından itibaren tarım lehine açılma göstermektedir.

Çizelgeden elde edilen değerlere göre hesaplanan trend denklemleri şu şekildedir:

Buğday	→	Y = 98.0 + 1.30 (t)	Tütün	→	Y = 175.0 + 10.5 (t)
Arpa	→	Y = 95.5 + 0.48 (t)	Şekerpancarı	→	Y = 105.0 + 4.15 (t)
Mısır	→	Y = 89.2 + 0.38 (t)	Ayçiçeği	→	Y = 142.0 + 2.96 (t)
Nohut	→	Y = 146.0 - 0.73 (t)	Patates	→	Y = 107.0 - 0.097 (t)
Mercimek	→	Y = 94.9 - 1.03 (t)	Soğan	→	Y = 105.0 + 1.73 (t)

Buna göre ele alınan ürünlerin net değişim ticaret hadlerindeki artış hızı en yüksek tütünde (%10.5), en düşük mısırdaki (%0.38) gerçekleşmiştir. Nohut, mercimek ve patatesteki ortalama yıllık azalış oranı ise sırasıyla %0.73, %1.03 ve % 0.097'lik bir değere sahiptir. Nohuttaki yıllık ortalama artış hızı negatif olmasına rağmen incelenen dönemde bütün değerler 100'ün üzerinde gerçekleşmiştir. Çizelgeden de görülebileceği gibi net değişim ticaret hadleri incelenen dönem itibarıyla nohut, tütün ve ayçiçeği üreticileri lehine bir gelişme göstermiştir. Diğer ürünlerde ise yıllar itibarıyla dalgalanmalar görülmekle birlikte mısır üreticisinin aleyhine bir durum söz konusudur.

2.2. İncelenen Ürünler İtibarıyla Gelir Ticaret Hadleri

Tarımsal ürünlerin net değişim ticaret hadlerine tarım kesiminin sattığı ürünler hacmine yer verilmektedir. Oysa fiyat değişimleri sonucunda tarım kesiminin elde ettiği toplam kazanç veya uğradığı toplam kayıp sattığı ürünlerin hacmine bağlıdır (14). Ele alınan tüm ürünlerin satışına ilişkin bir hacim endeksinin hesaplanması zorluğu dikkate alınarak, gelir ticaret hadleri tekil ürünler itibarıyla hesaplanmıştır. Bu durum çizelge 4'de görülmektedir.

Çizelge 4. Ele Alınan Ürünlerin Gelir Ticaret Hadleri (%) (1981=100)

Yıllar	ÜRÜNLER									
	Buğday	Arpa	Mısır	Nohut	Mercimek	Tütün	Şekerpancarı	Ayçiçeği	Patates	Soğan
1978	101.47	93.68	111.76	244.69	77.81	342.88	77.87	110.16	135.52	100.37
1979	83.55	78.51	84.51	164.15	58.53	170.32	62.20	102.76	123.18	72.86
1980	74.23	64.23	79.07	131.70	62.37	107.67	32.27	96.29	97.59	110.49
1981	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
1982	98.14	99.61	115.77	146.64	180.98	140.81	113.42	107.05	85.60	58.24
1983	87.45	78.14	102.83	161.56	184.52	144.23	102.92	132.61	87.15	62.59
1984	99.45	114.41	112.33	192.63	180.87	101.74	78.85	141.58	124.33	111.28
1985	102.34	111.84	145.25	306.95	309.68	104.07	70.31	209.07	181.29	131.18
1986	108.00	111.02	169.97	479.44	456.99	160.70	78.14	230.26	119.42	78.99
1987	94.66	100.56	148.85	425.13	373.23	152.78	98.07	253.36	146.23	97.06
1988	93.38	104.39	114.25	321.02	281.79	179.96	83.40	190.96	105.92	87.39
1989	94.51	72.89	132.12	351.99	151.08	182.34	89.12	292.92	133.60	111.93
1990	121.81	124.80	149.84	450.96	255.20	180.60	131.06	215.48	197.82	235.46
1991	106.33	116.79	140.17	404.29	198.65	130.48	152.50	200.78	146.16	153.14
1992	104.46	108.67	177.08	367.46	191.85	243.69	146.30	252.43	138.63	129.07
1993	124.09	131.37	206.67	359.59	168.98	461.45	145.05	213.40	166.10	175.46
1994	87.76	90.77	139.44	422.46	164.06	161.81	120.08	236.87	138.26	310.32
1995	108.34	115.63	148.91	718.30	257.23	503.47	136.91	301.07	227.31	313.99
1996	138.93	165.98	185.19	576.15	200.95	459.63	186.58	245.35	161.24	150.35
1997	140.41	150.65	162.58	390.47	145.31	627.78	326.71	188.10	155.94	223.14
1998	152.35	162.94	179.00	392.76	187.27	462.99	350.59	197.60	242.93	282.57

Not: Net değişim ticaret hadlerinin pazarlanan miktarlar endeksi ile çarpımı sonucu elde edilmiştir.

Çizelgeye göre, gelir ticaret hadlerinden elde edilen trend denklemleri ve gelir ticaret hadlerinin nasıl bir seyir izlediği şu şekildedir:

Buğday	→	Y = 106 + 2.31 (t)	Tütün	→	Y = 244 + 17.40 (t)
Arpa	→	Y = 109 + 3.21 (t)	Şekerpancarı	→	Y = 128 + 9.69 (t)
Mısır	→	Y = 138 + 4.43 (t)	Ayçiçeği	→	Y = 191 + 7.60 (t)
Nohut	→	Y = 338 + 19.40 (t)	Patates	→	Y = 144 + 4.64 (t)
Mercimek	→	Y = 199 + 3.88 (t)	Soğan	→	Y = 147 + 9.78 (t)

Denklemlerden görülebileceği gibi en yüksek yıllık ortalama artış hızı %19.4 ile nohutta, en düşük artış hızı %2.31 ile buğdayda gerçekleşmiştir. Bunun yanı sıra tüm ürünlerde artış hızı pozitif olup bu ürünler lehine bir durumu göstermektedir.

Gelir ticaret hadleri incelendiğinde mısırdaki 1978-80, mercimekte 78-79-80, şekerpancarında 78-79-80-88-89, ayçiçeğinde ve patatesteki 1980, soğanda 79-82-83-86-87 yılları hariç tüm yıllarda ürünlerin lehine bir

gelişme görülmektedir. Nohut ve tütünde ise tüm yıllarda değerler 100'ün üzerindedir. Buğday, arpa ve soğanda ise yıllar itibariyle dalgalanmalar görülmekte ve özellikle buğday ve arpada 1994 yılında önemli düşüşler göze çarpmaktadır.

3. İNCELENEN TARLA ÜRÜNLERİNİN BELİRSİZLİK ANALİZLERİ

Herhangi bir ürünün verim, fiyat ve gelirlerindeki tesadüfi veya öngörülemeyen değişkenlik üretici açısından, hem bazı üreticilerin tarım ürünlerindeki verim, fiyat ve gelir serilerinin uzun dönem ortalamalarından herhangi bir sapmayı tesadüfi olarak kabul etmeleri (bu yaklaşım bilgisizlik durumunu yansıtmaktadır), hem de üreticilerin teknolojik gelişmeler, fiyat değişimleri gibi bazı teknik ve ekonomik faktörlerin farkında olup, ürünün verim ve fiyatında ortaya çıkan tesadüfi değişmeyi uzun dönem ortalamasından bir sapma değil verim ve fiyat trendlerinden bir sapma olarak düşünmeleri olarak iki yaklaşımla ele alınmaktadır (9).

Üreticinin geleceğe yönelik yapacağı yatırım ve vereceği kararlarda karşılaştığı çeşitli belirsizlikler içerisinde verim, fiyat ve gelir belirsizliği en önemlileri arasındadır.

3.1. Verim Belirsizliği

İncelenen tarla ürünlerinin verimlerinde meydana gelen dalgalanmaların ortaya konulabilmesi açısından çizelge 5'de 1978-1998 dönemi hektar başına verim serisinin hesaplanan değişkenlik ve tesadüfi değişkenlik ölçüleri verilmiştir.

Çizelge 5. Verim Serilerine İlişkin Değişkenlik ve Tesadüfi Değişkenlik Ölçüleri (1978-1998)

Ürün Adı	Verim serisinin standart sapması (S)	Verim serisine ait regresyonun standart sapması (S _y)	Verim serisinin 1978-1998 dönemi ortalaması (y)	Değişkenlik katsayısı (DK) (%)	Tesadüfi değişkenlik katsayısı (DK) (%)
Buğday	146.6	123.7859	1952.2	7.51	6.34
Arpa	220.2	442.8068	2029.8	10.85	21.82
Mısır	836.0	576.3079	3443.0	24.28	16.74
Nohut	116.4	88.8800	1006.9	11.53	8.80
Mercimek	132.1	133.1258	964.1	13.70	13.81
Tütün	51.3	110.4200	952.5	5.39	11.59
Şekerpancarı	3903.0	2964.6560	34071.0	11.46	8.70
Ayçiçeği	149.1	121.7900	1361.0	10.96	8.95
Patates	3261.0	1177.9500	20617.0	15.82	5.71
Soğan	2509.0	814.0300	17158.0	14.62	4.74
Verim Serisini En İyi Temsil Eden Trend Denklemi					
Buğday	: 1949.845 * 1.00633 [†]				
Arpa	: 1995.262 * 1.00856 [†]				
Mısır	: 3311.310 * 1.03560 [†]				
Nohut	: 1000.000 * 0.98820 [†]				
Mercimek	: 954.993 * 0.99550 [†]				
Tütün	: 954.993 * 0.98240 [†]				
Şekerpancarı	: 33884.440 * 1.01240 [†]				
Ayçiçeği	: 1348.963 * 1.01090 [†]				
Patates	: 20417.379 * 1.02518 [†]				
Soğan	: 16982.437 * 1.02320 [†]				

Üreticinin verimdeki dalgalanmaların önceden görülemeyen veya tesadüfi olarak nitelediği varsayımı altında standart sapma ve değişkenlik katsayıları hesaplanmıştır.

Çizelge 5'e göre, değişkenlik katsayısı en yüksek mısırdadır (%24.28), en düşük tütünde (%5.39) belirlenmiştir. Bu katsayılar buğdayda %7.51, arpada %10.85, nohutta %11.53, mercimekte %13.70, şekerpancarında %11.46, ayçiçeğinde %10.96, patatesten %15.82 ve soğanda %14.62'dir. Bu durumda ele alınan ürünlerin verimindeki değişkenlik katsayıları kadar bir artış veya azalış söz konusu olabilmektedir.

Bu katsayının yüksek düzeylerde olması ve değişimlerin hangi yönde olacağını bilinmediği durumun birkaç kez tekrarlanması, üreticinin ileriye yönelik yapacağı üretim planlarında zorlayacak ve belki de bu üretimden vazgeçmeye yöneltecektir (10).

Üreticinin verim trendlerinden haberdar olduğu ve sadece bu trendler etrafındaki dalgalanmaları tesadüfi olarak nitelediği varsayımı altında hesaplanan tesadüfi değişkenlik katsayıları için verim serisini en iyi temsil eden trend denklemleri belirlenmiştir. Tesadüfi değişkenlik katsayısı buğdayda %6.37, arpada %21.82, mısırdada %16.74, nohutta %8.80, mercimekte %13.81, tütünde %11.59, şekerpancarında %8.70, ayçiçeğinde %8.95, patatestede %5.71 ve soğanda %4.74 olarak hesaplanmıştır. Arpa, mercimek ve tütün dışındaki tüm ürünlerde tesadüfi değişkenlik katsayısının değişkenlik katsayısından daha düşük olduğu saptanmıştır.

3.2. Fiyat Belirsizliği

İncelenen ürünler için 1978-1998 dönemi reel fiyat serisine göre hesaplanan değişkenlik ve tesadüfi değişkenlik ölçüleri çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6. Reel Fiyat Serilerine İlişkin Değişkenlik ve Tesadüfi Değişkenlik Ölçüleri (1978-1998)

Ürün Adı	Reel fiyat serisinin standart sapması (S)	Reel fiyat serisine ait regresyonun standart sapması (S _r)	Reel fiyat serisinin 1978-1998 dönemi ortalaması (y)	Değişkenlik katsayısı (DK) (%)	Tesadüfi değişkenlik katsayısı (DK) (%)
Buğday	2.519	2.08	17.590	14.32	11.82
Arpa	1.524	1.56	14.332	10.63	10.88
Mısır	2.197	2.20	19.360	11.35	11.36
Nohut	14.160	14.63	53.090	26.67	27.56
Mercimek	12.490	14.28	56.380	22.15	25.33
Tütün	125.500	93.48	222.600	56.38	41.99
Şekerpancarı	1.322	0.83	4.058	32.58	20.45
Ayçiçeği	9.680	7.33	42.770	22.63	17.14
Patates	4.116	4.24	23.750	17.33	17.85
Soğan	8.120	7.87	26.160	31.04	30.08
Reel Fiyat Serisini En İyi Temsil Eden Trend Denklemi					
Buğday	: 17.378 * 1.0131 ^t				
Arpa	: 14.125 * 1.0039 ^t				
Mısır	: 19.055 * 1.0050 ^t				
Nohut	: 51.286 * 0.9984 ^t				
Mercimek	: 54.954 * 1.0100 ^t				
Tütün	: 199.526 * 1.0522 ^t				
Şekerpancarı	: 3.890 * 1.0378 ^t				
Ayçiçeği	: 41.687 * 1.0266 ^t				
Patates	: 23.442 * 0.9999 ^t				
Soğan	: 25.199 * 1.0169 ^t				

Değişkenlik katsayılarından en yüksek değer %56.38 ile tütünde, en düşük değer %10.63 ile arpada gerçekleşmiştir. Bu durum buğdayda %14.32, mısırdada %11.35, nohutta %26.67, mercimekte %22.15, şekerpancarında %32.58, ayçiçeğinde %22.63, patatestede %17.33 ve soğanda %31.04'tür. Tesadüfi değişkenlik katsayısının değişkenlik katsayısından arpa, mısır, nohut, mercimek ve patatestede yüksek, buğday, şekerpancarı, ayçiçeği ve soğanda düşük olduğu belirlenmiştir. Bu bilgilere göre arpa, mısır, nohut, mercimek ve patatestede uzun dönem fiyatlarının takip ettiği trendin üretici tarafından bilinmesi halinde, önceden görülmeyen tesadüfi dalgalanmaların yüksek olacağı söylenebilir. Tesadüfi fiyat dalgalanmalarının ise, şekerpancarı, tütün ve soğanda hiç küçümsenemeyecek boyutlarda olduğu belirlenmiştir.

Reel fiyat serilerinde görülen değişkenlik katsayılarının verim serileri değişkenlik katsayılarından genellikle yüksek olması, ürün belirsizliğinin verim dalgalanmalarından daha çok fiyat dalgalanmalarından ileri geldiğini göstermektedir.

3.2. Gelir Belirsizliği

İncelenen ürünlerin brüt gelirleri verim ve reel fiyatın çarpımı ile elde edilmiştir. Brüt gelir serisine ilişkin hesaplanan değişkenlik ve tesadüfi değişkenlik katsayıları çizelge 7'de verilmiştir.

Çizelge 7. Brüt Gelir Serilerine İlişkin Değişkenlik ve Tesadüfi Değişkenlik Ölçüleri (1978-1998)

Ürün Adı	Brüt gelir serisinin standart sapması (S)	Brüt gelir serisine ait regresyonun standart sapması (S _y)	Brüt gelir serisinin 1978-1998 dönemi ortalaması (y)	Değişkenlik katsayısı (DK) (%)	Tesadüfi değişkenlik katsayısı (DK) (%)
Buğday	6028.0	4324.68	34423.0	17.51	12.56
Arpa	4996.0	4311.56	28963.0	17.25	14.89
Mısır	17119.0	9841.26	66508.0	25.74	14.80
Nohut	17972.0	17778.97	54153.0	33.19	32.83
Mercimek	17014.0	16869.81	54899.0	30.99	30.73
Tütün	124060.0	97053.43	213116.0	58.21	45.54
Şekerpancarı	60552.0	37015.86	141744.0	42.72	26.11
Ayçiçeği	16128.0	10555.52	58438.0	27.60	18.06
Patates	121171.0	94087.76	492095.0	24.62	19.12
Soğan	179675.0	142599.60	455064.0	39.48	31.34
Brüt Gelir Serisini En İyi Temsil Eden Trend Denklemi					
Buğday	: 38884.42 * 1.0194 ^t				
Arpa	: 28840.32 * 1.0143 ^t				
Mısır	: 64565.42 * 1.0408 ^t				
Nohut	: 51286.14 * 0.9867 ^t				
Mercimek	: 52480.75 * 0.9856 ^t				
Tütün	: 186208.71 * 1.0503 ^t				
Şekerpancarı	: 131825.67 * 1.0505 ^t				
Ayçiçeği	: 56234.00 * 1.0387 ^t				
Patates	: 478630.09 * 1.0257 ^t				
Soğan	: 426579.52 * 1.0404 ^t				

Gelir serilerine ait değişkenlik katsayısı ; buğdayda %17.51, arpada %17.25, mısırdaki %25.74, nohutta %33.19, mercimekte %30.99, tütünde %58.21, şekerpancarında %42.72, ayçiçeğinde %27.60, patateste %24.62, soğanda %39.48 olarak hesaplanmıştır. Tesadüfi değişkenlik ölçüleri ise sırasıyla %12.56, %14.89, %14.80, %32.83, %30.73, %45.54, %26.11, %18.06, %19.12 ve %31.34'tür.

Bu bilgilere göre tesadüfi değişkenlik katsayılarının hepsi değişkenlik katsayılarından düşüktür. Bu durum, üreticilerin teknolojik ve ekonomik olaylardaki gelişmelerden haberdar olması durumunda, üretim ile ilgili yapacağı planlarda ve alacağı kararlarda daha etkin olabileceğini göstermektedir.

Gelirdeki değişmelerin verim ve fiyatlardaki değişmelerin bir fonksiyonu olduğu söylenebilir. Ele alınan tüm ürünlerde gelir belirsizliğinin büyük oranda fiyatlardaki belirsizlikten kaynaklandığını ifade etmek mümkündür. Özellikle tütün ve şekerpancarındaki belirsizliğin çok yüksek olması, bu ürünleri üreten üreticilerin gelirlerinde sırasıyla %58.21 ve %42.72 oranında bir artış veya azalışla karşılaşabileceklerini ortaya koymaktadır.

4. SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye'de önemli bazı tarla ürünlerinde 1978-1998 dönemi itibarıyla iç ticaret hadleri ve belirsizlik analizleri incelenmiştir. İç ticaret hadleri net değişim ve gelir ticaret hadleri olarak iki şekilde hesaplanmıştır. Çiftçi eline geçen fiyatlar endeksine ve toptan eşya fiyatları endeksine dayanılarak hesaplanan net değişim ticaret hadleri her iki hesaplamada da tüm ürünler ve tarım kesimi için bazı yıllarda 100'ün altında kalmakla birlikte, genellikle (özellikle 1994 yılından itibaren) tarım lehine gelişme göstermiştir.

Ele alınan tüm ürünler için net değişim ticaret hadlerindeki yıllık artış hızı %2.13 olarak bulunmuştur. Diğer yandan toptan eşya fiyatlarına dayanılarak hesaplanan net değişim ticaret hadlerinde yıllık ortalama artış hızı %0.61 gibi bir değere sahiptir. Özellikle 1995 yılından itibaren tarım ürünleri fiyat endeksi sanayi ürünleri fiyat endeksinden daha yüksek değerlerde gerçekleşmiştir. Bu durum 1995 yılına kadar (1980 yılı sonrası izlenen politikalar sonucunda ki bu politikalarda tarım-sanayi ilişkileri tamamlamalıktan çok ikame ilişkisi olarak görülmüştür) tarımdan sanayi kesimine büyük oranlarda kaynak aktarımı sözkonusu olmuştur. Dolayısıyla sektörün gelişmesini de olumsuz yönde etkilemiştir.

Çiftçinin eline geçen fiyatlar incelendiğinde mısır ve mercimek dışındaki tüm ürünlerdeki fiyat artış hızları sanayi fiyat artışlarından daha yüksek gerçekleşmiştir. Bu durum yıllar itibariyle ele alınan tarla ürünlerinden elde edilen fiyatların sanayi sektörüne karşı daha avantajlı olduğunu göstermektedir.

Çiftçinin eline geçen fiyatlar endeksine göre hesaplanan net değişim ticaret hadlerine göre nohut, mercimek ve patates dışındaki tüm ürünlerde yıllık ortalama artış hızları pozitif bir değer göstermektedir. Ancak nohutta yıllar itibariyle tüm değerler 100'ün üzerindedir. En yüksek artış %10.5 ile tütünde gerçekleşmiştir.

Gelir ticaret hadleri incelendiğinde ise tüm ürünlerde ele alınan dönem itibariyle yıllık ortalama artış hızları pozitiftir. En yüksek artış hızı %19.4 ile nohutta, en düşük artış hızı %2.31 ile buğdayda gerçekleşmiştir.

1978-1998 döneminde incelenen ürünler itibariyle net değişim ticaret hadlerinin özellikle ayçiçeği, tütün ve nohut için (mısır ve mercimek dışında) (az da olsa) ve gelir ticaret hadlerinin hemen tüm ürünler için genellikle tarım lehine gelişmekte olduğu ve bunun da incelenen ürünler yönünden tarım sektöründe artık yaratabilecek bir ortamın varlığını ve bu artışın tarım dışına aktarılmadığını göstermektedir.

Ele alınan ürünler için yapılan belirsizlik analizlerine ilişkin sonuçlar şu şekildedir;

Verim belirsizliği en yüksek mısırdaki (%24.28), en düşük tütünde (%5.39); fiyat belirsizliği en yüksek tütünde (%56.38), en düşük arpada (%10.63); gelir belirsizliği en yüksek tütünde (%58.21), en düşük arpada (%17.25) bulunmuştur.

Tüm ürünlerde gelir belirsizliği verim ve fiyat belirsizliklerinden daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca tüm ürünlerin fiyat belirsizliği (arpada hemen hemen aynı) verim belirsizliğinden daha yüksektir. Bu durum gelirde oluşan belirsizliğin verimden çok fiyat belirsizliği ile açıklanabileceğini göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. AKÇAY, Y., 1999. "Türkiye'de Sert Kabuklu Meyvelerde Verim, Fiyat ve Gelir Üzerine Belirsizlik Analizleri (1978-1997)", Üçüncü Sektör Kooperatifçilik Dergisi, Sayı: 125, ISSN 1300-1469, Ankara.
2. ANONİM, ÇEŞİTLİ YILLAR a. DİE. Türkiye İstatistik Yıllığı, DİE Yayınları, Ankara.
3. ANONİM, ÇEŞİTLİ YILLAR b. DİE. Çiftçinin Eline Geçen Fiyatlar, DİE Yayınları, Ankara.
4. ANONİM, 1996, DİE. İstatistik Göstergeler (1923-1995), DİE Yayınları Yayın No: 1883, ISBN 975-19-1396-9, Ankara.
5. ANONİM, 1998. DİE. Türkiye İstatistik Yıllığı 1997, DİE Yayınları, Yayın No: 2137, ISBN 975-19-1988-6, Ankara.
6. ANONİM, 1999 a. DİE. Haber Bültenleri (Üçer Aylık Dönemler İtibariyle 1998 Gayrisafı Milli Hasıla Sonuçları), (DİE Web Dosyası) (26.03.1999).
7. ANONİM, 1999 b. DİE. Tarım İstatistikleri Özeti (1979-1998), DİE Yayınları Yayın No: 2275, ISBN 975-19-2273-9, Ankara.
8. ANONİM, 2000. DPT. Temel Ekonomik Göstergeler (Şubat 2000), DPT Yayınları, ISSN 1301-0824, Ankara.
9. DİLMEN, B., 1976. Gaziantep Yöresinde Antepfıstığı Üretiminin Ekonomik Analizi, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 447, Ziraat Fakültesi Yayın No: 210, Erzurum.
10. DİLMEN, B., 1984. "Tarımsal Ürünlerde Belirsizliğin Etkileri: Gaziantep İlinde Yetiştirilen Bazı Ürünlerin Belirsizlik Analizleri", MPM Verimlilik Dergisi, Cilt:13, Sayı:2, Ankara.
11. ERAKTAN, G., 1988, Tarım Politikası II, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1038, Ders Kitabı: 301, Ankara.
12. GÜNEŞ, T., 1994. "Türkiye'de Tarım ve Sanayi İlişkilerinin Gelişimi, Sorunları ve Çözüm Önerileri", Tarım Ekonomisi Dergisi (2), Can Ofset, İzmir.
13. KAZGAN, G., 1999. Tanzimattan XXI. Yüzyıla Türkiye Ekonomisi (1. Küreselleşmeden 2. Küreselleşmeye), Altın Kitaplar Yayınevi, Bilimsel Sorunlar Dizisi, ISBN 975-405-984-5, İstanbul.
14. KİP, E., 1981, Tarımsal Ürünlerde İç Ticaret Hadleri, Atatürk Üniversitesi Yayınları Yayın No. 580, Ziraat Fakültesi Yayınları No: 263, Araştırma Serisi No: 174, Atatürk Üniversitesi Basımevi, Erzurum.
15. MAZGİT, İ., Y. UYSAL, 1996, "Sektörel Fiyat Hareketleri ve İç Ticaret Hadlerinin Gelişimi", Türkiye II. Tarım Ekonomisi Kongresi, Ayrı Basım, Adana.
16. TANÖR, B. ve ARK., 1995, Türkiye Tarihi 5: Bugünkü Türkiye 1980-1995, Cem Yayınevi, İstanbul.