

İstanbul Üniversitesi
İktisat Fakültesi
Maliye Araştırma Merkezi Konferansları
48. Seri / Yıl 2005

**TÜRKİYEDE DEVLET İÇ BORÇLARININ
DEVLET İÇ BORÇLANMA SENETLERİ FAİZ
ORANLARI İLE İLİŞKİSİ: 1990-2004 GRANGER
NEDENSELLİK TESTİ**

Araş Gör. Dr. Nazan SUSAM

İstanbul Üniversitesi
İktisat Fakültesi
Maliye Bölümü

ÖZET

Türkiye ekonomisinde etkin ve sürdürülebilir bir borçlanma politikasının olmayışı, dağınık idari yapı, popülist ve gelirlerden kopuk harcama politikaları, borç stokunun hızla artması sonucunu beraberinde getirmiştir. Bu durum, ekonomide belirsizliklerin ve borçlanma maliyetlerinin artmasına daha açık bir ifade ile borçlanma vadelerinin kısılmasına ve yüksek reel faizlere neden olmuştur.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde 1990-2004 yılları arasındaki, devlet borçlanmasına dayanan kamu finansman biçiminin yarattığı borç yükü ve bu borçların devlet iç borçlanma senetleri (DİBS) faiz oranları ile ilişkisi araştırılmaktadır. Ayrıca 1990-2004 yılları arasındaki üç aylık veriler kullanılarak devlet iç borçları ve DİBS faiz oranları arasındaki ilişki Granger Nedensellik Testi ile test edilmektedir.

ABSTRACT

Lack of an active and sustainable borrowing policy in Turkish economy, scattered administrative structure and expenditure policies being populist and irrelevant to revenues brought a rapid increase in total public debt. This situation has caused uncertainties in economy and increase in borrowing costs, more specifically; it has caused shorter borrowing terms and higher interest rates.

In this study, the debt burden created by borrowing oriented public financing and the relationship of the debt with the domestic public borrowing instruments' (DPBI) interest rates is being investigated for the years between 1990 and 2004 in Turkish economy. Besides, the relationship between total domestic public debt and DPBI interest rates is being tested through Granger Causality Test using the quarter data between the years 1990 and 2004.

1. GİRİŞ

Kamu kesimi genel dengesi; konsolide bütçe, mahalli idareler, fonlar, sosyal güvenlik kuruluşları, döner sermayeler ve kamu iktisadi kuruluşlarının gelir ve giderlerinin eşit olmasının bir göstergesidir. Kamu giderlerinin kamu gelirleri ile karşılanamaması durumunda başvuru yöntem, açığın borçlanma ile finansmandır. Kamu kesimi genel dengesinde oluşan açıklar ise kamu kesiminin borçlanma gereğini oluşturmaktadır.

Günümüzde borçlanma gelirlerinin vergi gelirlerinin alternatifi olarak, olağan kamu gelirleri içinde yer alması, devletin, tasarruf ettiği kadar daha fazlasını harcamasına neden olmuştur. Oluşan tasarruf açıkları ise ya özel kesim fonlarından ya da dış dünyanın tasarruf fazlasından karşılanmaya başlamıştır. Kamu harcamaları hızla artarken sağlam kaynaklardan beslenen bir kamu mali yapısının oluşmaması, ekonomilerin bir borç kısır döngüsüne girmesine, periyodik aralıklarla krizlerle

karşılaşmasına ve en önemlisi giderek bozulan bir mali yapı ile birlikte devlet bütçesinin, devletin temel fonksiyonlarını yerine getirememesine neden olmuştur.

Türkiye ekonomisi de son yirmi yıl içinde benzer sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Türkiye ekonomisinde etkin ve sürdürülebilir bir borçlanma politikasının olmayışı, dağınık idari yapı, popülist ve gelirlerden kopuk harcama politikaları, borç stokunun hızla artması sonucunu beraberinde getirmiştir. Bu durum, ekonomide belirsizliklerin ve borçlanma maliyetlerinin artmasına daha açık bir ifade ile borçlanma vadelerinin kısaltmasına ve yüksek reel faizlere neden olmuştur.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisinde 1990-2004 yılları arasındaki, devlet borçlanmasına dayanan kamu finansman biçiminin yarattığı borç yükü ve bu borçların devlet iç borçlanma senetleri (DİBS) faiz oranları ile ilişkili olup olmadığı incelenecektir. Bu ilişki araştırılırken 1990-2004 yılları aylık verileri kullanılarak zaman serisi analizi yapılacaktır. Zaman serisi analizi yapılmasının nedeni uygulama sonuçlarına göre ilişkinin yönünün rakamsal bir dayanakla açıkça ortaya konulmak istenmesidir. Zaman serisi analizi olarak Granger nedensellik testi kullanılacak ve değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin bulunup bulunmadığı test edilecektir. Buradaki amaç iktisadi iki değişkenin kısa ve uzun dönemdeki ilişkilerinin uyumlaşıp uyumlaşmadığını görmektir.

2. TÜRKİYE'DE DEVLET İÇ BORÇLARININ GELİŞİM SEYRİ

Türkiye ekonomisinde oluşan kamu kesimi borçlanma gereği 1980'li yıllarda dış borçlanma ile, 1990'lı yıllarda ise ağırlıklı olarak iç borçlanma ile karşılanmıştır. (Kesik, 2003: 92) 1980'li yılların sonlarında konsolide bütçe açıklarının artan dönemsel yapısı, dolaylı olarak devlet iç borç stoklarının da artmasına neden olmuştur. Böylece Türkiye ekonomisinde kamunun iç borç yükünü arttıran temel neden kamu bütçe açıklarının artması ve bütçe açıklarını kapatmak için vergilerin artırılması yerine borçlanma ile finansmana gidilmesi olmuştur. Merkez Bankası da bu duruma destek vermiştir. (Uras, 2005)

1989 yılından sonra Türkiye ekonomisinde finansal serbestleşmeye gidilmiştir. Türk Parası Kıymetini Koruma hakkında 32 sayılı karar Ağustos 1989'da yürürlüğe konularak, ödemeler dengesinin cari işlemler ve sermaye hareketlerine ilişkin faaliyetleri önemli boyutta serbestleştirilmiştir. Bu dönemde Merkez Bankası, enflasyonu düşürme ya da kontrol altında tutma politikaları ile birlikte döviz düşük, faizi yüksek tutarak borçlanmayı ve sıcak para hareketini teşvik etmiştir.

Kamu kesimi açıklarının ve enflasyonun hızla yükseldiği bir ekonomik konjonktürde kambiyo rejimi ve sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi; para, faiz ve kur politikalarını cari işlemlere ilişkin hedeflerden uzaklaştırmıştır. Bu yapı altında yurtiçi piyasalarda döviz kuru aşınması ve faiz oranları birbirine bağlanarak Merkez Bankasının kontrolünden çıkmış ve yurtiçi finans piyasaları uluslararası kısa vadeli sıcak paranın spekülasyonuna açılmıştır. Ülkeden sermaye kaçışının önlenmesi için yüksek reel faiz ve TL'nin reel olarak değer kazanması zorunlu hale gelmiştir. (Eğilmez ve Kumcu, 2002: 102) Artan iç borçlarla birlikte yüksek reel faizler de borcun daha da artmasına neden olmuştur. Böylece ekonomide biriken ve kar topu etkisi ile çoğalan borçlar ödenemez hale gelmiştir. İç borç yükünü azaltmak için vergilerin artırılmasına

ve faiz dışı fazla verilmesi için uğraşılmasına rağmen, vergi gelirlerinin büyük kısmı faiz giderleri için kullanılmakta ve iç borç stoku azaltılamamaktadır. Ülke tasarruflarının tamamının faiz ödemelerine gitmesi, faiz getirilerinin de ucuz fiyatlarla dövize çevrilip yurtdışına gitmesine neden olmuştur.

Türkiye ekonomisi 1990'lı yıllardan itibaren sıklaşan aralıklarla ekonomik krizlerle karşı karşıya kalmıştır. Yaşanan bu krizlerde dışsal etkenlerin de rolü olmakla beraber krizlerin başlıca nedenleri, sürdürülemez bir iç borç dinamiğinin oluşması ve başta kamu bankaları olmak üzere mali sistemdeki sağlıklı yapının ve diğer yapısal sorunların kalıcı bir çözüme kavuşturulamamasıdır. (Erçel, 2000:1)

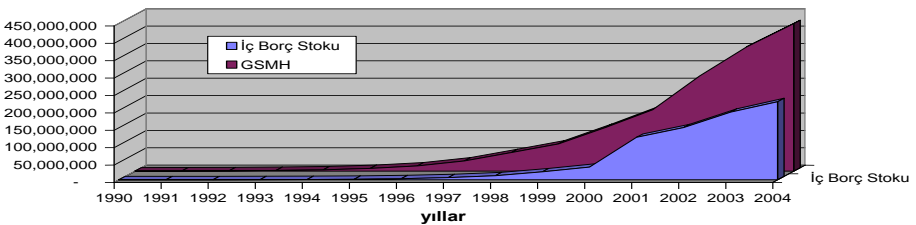
1990 yılından bu yana hem makroekonomik istikrarsızlık hem de üstlenilen mali riskler nedeniyle kamu borç stokunun hem miktarı hem de kompozisyonu önemli ölçüde değişmiştir. Kamu iç borç stokunun yıllar itibarıyla GSMH içindeki payı tablo 1 ve grafik 1 ve 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1: İç Borç Stoku (Milyar TL)

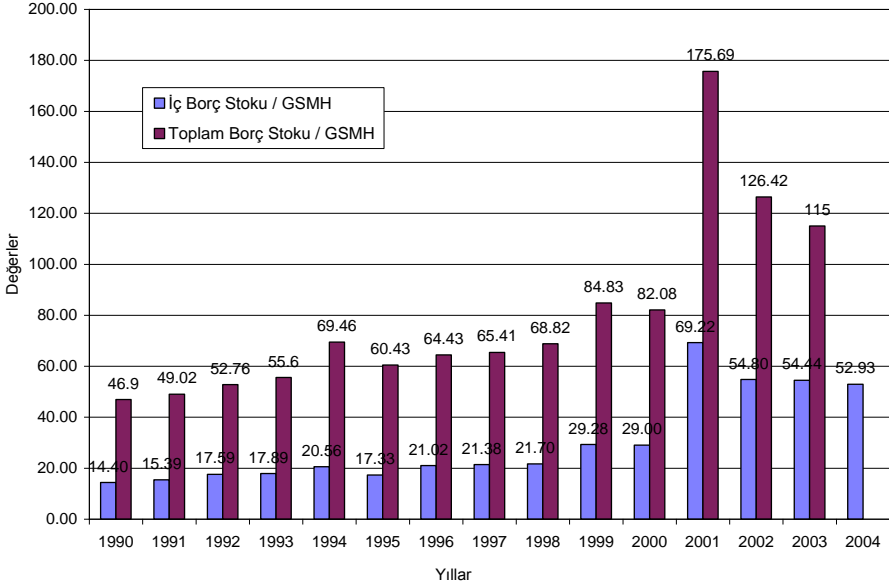
	İç Borç Stoku	Toplam Borç Stoku	GSMH	İç Borç Stoku / GSMH	Toplam Borç Stoku / GSMH
1990	57,180	186,277	397,180	14.40	46.9
1991	97,647	310,977	634,390	15.39	49.02
1992	194,256	582,786	1,104,600	17.59	52.76
1993	357,367	1,110,498	1,997,300	17.89	55.6
1994	799,328	2,700,535	3,887,900	20.56	69.46
1995	1,361,025	4,746,716	7,854,900	17.33	60.43
1996	3,149,003	9,650,389	14,978,100	21.02	64.43
1997	6,283,445	19,219,420	29,383,000	21.38	65.41
1998	1,612,905	36,831,294	53,518,300	21.70	68.82
1999	22,920,165	66,407,468	78,283,000	29.28	84.83
2000	36,420,620	103,089,919	125,596,000	29.00	82.08
2001	122,157,260	310,064,739	176,484,000	69.22	175.69
2002	149,869,691	345,711,924	273,463,000	54.80	126.42
2003	194,386,700	410,599,450	357,043,000	54.44	115
2004	224,482,922	-	424,129,000	52.93	-

Kaynak: T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı ve T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı

Grafik1: İç Borç Stoku ve GSMH (Milyar TL)



Grafik 2: İç Borç Stoku / GSMH



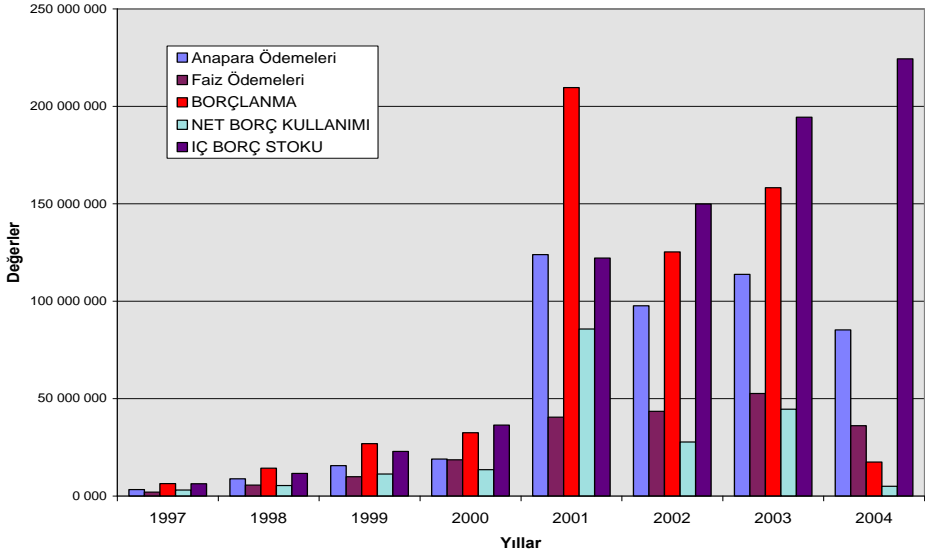
1990 yılında iç borç stokunun GSMH'ya oranı yüzde 14.40 iken bu oran kriz dönemlerinde daha fazla artmış 1994 yılında yüzde 20.56'ya 2001 yılında ise yüzde 69.22'ye yükselmiştir. İç borç stokundaki bu artış ekonomideki mali açığı daha da artırmıştır. Çünkü iç borçların faiz maliyeti dış borçların maliyetinden daha yüksektir. (Bağcı, 2001:64) 2004 yılına gelindiğinde iç borç stoku bir önceki yıla göre yüzde 12 artmıştır. Ancak GSMH içindeki payı bir önceki yıla göre yaklaşık yüzde 2 azalmıştır.

Tablo 2'de iç borç dağılımı gösterilmektedir. Yıllar itibari ile anapara ve faiz ödemeleri ile birlikte borçlanma ve borç stoku tabloda yer almaktadır. Tablo 2'deki veriler ve Grafik 3'e göre Türkiye ekonomisinde kriz dönemlerinde borçlanma ihtiyacı artmıştır. Krizi takip eden yıllarda ise borçlanma ihtiyacındaki artışa bağlı olarak iç borç stokları devamlı olarak artış göstermiştir.

Tablo 2

Tablo 2	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ÖDEMELER															
Anapara Ödemeleri	32 418	74 889	187 337	417 127	861 587	1 271 405	3 585 986	3 287 424	8 844 833	15 579 145	18 972 310	123 876 596	97 590 694	113 721 374	12497479.00
Tahvil	4 520	6 396	19 543	48 463	157 245	94 489	536 788	917 626	2 426 865	6 116 357	12 006 317	96 418 348	48 178 116	45 653 394	7889167.00
Bono	6 511	21 488	51 937	156 909	398 937	971 562	2 826 351	2 226 387	6 080 345	9 462 788	6 961 754	27 458 248	49 412 577	68 067 979	4608312.00
Avans	17 770	41 525	105 222	203 077	273 472	71 937	196 947	143,371	337,623	0	4,239	0	0	0	0.00
Konsolide Borçlar	3 617	5 481	10 635	8 678	31 933	133 417	25 900	40	0	0	0	0	0	0	0.00
Faiz Ödemeleri	10 037	16 914	34 087	84 825	229 912	472 804	1 335 516	1 977 164	5 626 676	9 898 624	18 609 423	40 484 246	43 468 540	52 635 979	4993375.00
Tahvil	6 302	10 221	15 898	42 319	111 345	110 705	327 774	860 395	2 587 441	4 889 437	16 966 537	34 608 486	30 991 320	35 495 349	3127329.00
Bono	1 746	4 953	15 033	41 612	114 016	356 466	1 000 829	1 099 736	3 035 836	5 004 947	1 640 332	5 875 760	12 477 220	17 140 629	1866047.00
Avans	114	266	1 214	894	4 551	5 633	6 913	17 033	3 399	4 240	2 554	0	0	0	0.00
Konsolide Borçlar	1 876	1 474	1 942	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
BORÇLANMA	47 665	106 976	288 636	579 445	1 303 548	1 833 102	5 345 795	6 370 003	14 254 324	26 886 405	32 468 546	209 613 235	125 303 125	158 238 383	17468644
Tahvil	12 458	11 510	81 958	151 788	206 124	366 873	1 247 868	3 185 561	4 708 064	20 027 769	26 685 862	164 183 336	58 900 026	101 777 186	12964554
Bono	8 443	34 277	75 926	179 151	638 678	1 298 630	3 722 027	3 074 401	9 546 260	6 858 636	5 782 683	45 429 899	66 403 099	56 461 198	4504090
Avans	18 102	52 244	122 632	242 498	325 329	141 659	375 900	110 041	0	0	0	0	0	0	0
Konsolide Borçlar	8 662	8 944	8 120	6 008	133 417	25 940	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NET BORÇ KULLANIMI	15 247	32 087	101 300	162 318	441 961	561 697	1 759 809	3 082 579	5 409 491	11 307 260	13 500 475	85 736 639	27 712 432	44 517 010	4971165
Tahvil	7 938	5 115	62 415	103 325	48 879	272 384	711 080	2 267 935	2 281 199	13 911 412	14 679 545	67 764 988	10 721 910	56 123 791	5075387
Bono	1 931	12 789	23 989	22 242	239 741	327 068	895 676	848 014	3 465 915	-2 604 152	-1 179 071	17 971 651	16 990 522	-11 606 781	-104223
Avans	332	10 719	17 410	39 421	51 857	69 722	178 953	- 33 330	- 337 623	0	0	0	0	0	0
Konsolide Borçlar	5 045	3 464	-2 515	-2 670	101 484	-107 477	-25 900	-40	0	0	0	0	0	0	0
İÇ BORÇ STOKU	57 201	97 668	194 257	357 367	799 329	1 361 026	3 149 004	6 283 446	11 612 906	22 920 166	36 420 620	122 157 260	149 869 691	194 386 700	224357865
Tahvil	22 523	33 404	86 387	190 505	239 384	511 768	1 250 154	3 570 812	5 771 980	19 683 392	34 362 937	102 127 925	112 849 835	168 973 626	190049013
Bono	5 469	18 258	42 247	64 489	304 230	631 298	1 527 837	2 374 990	5 840 905	3 236 753	2 057 683	20 029 334	37 019 856	25 413 074	34308852
Avans	2 891	13 610	31 020	70 441	122 298	192 020	370 973	337 643	20	20	0	0	0	0	0
Konsolide Borçlar	26 318	32 396	34 602	31 932	133 417	25 940	40	0	0	0	0	0	0	0	0

Kaynak: T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı

Grafik 3: İç Borç Stoku Dağılımı (Milyar TL)

İç borç stoku türlerine göre incelendiğinde; iç borç stokunun önemli bir kısmını tahviller diğer kısmını ise bonolar oluşturmaktadır. 2004 yılı için iç borç stokunun yaklaşık 190 katrilyon TL'lik kısmını tahviller, 35 katrilyon TL'lik kısmını ise bonolar oluşturmaktadır. Ayrıca iç borç stokunun birincil piyasadaki alıcıları, bankalar, kamu sektörü, özel sektör ve tasarruf sahipleridir. 2003 yılında ihraç edilen bono ve tahvillerin yüzde 75'lik kısmını bankalar almıştır. Türkiye ekonomisinde iç borç stokunun büyük bir bölümü bankalar tarafından finanse edilmektedir. (2004 Yıllık Ekonomik Rapor: 90)

İç borç stokuna ilişkin diğer önemli bir konu ise iç borç stokuna ilişkin vade yapıları ve faiz oranlarıdır. Türkiye ekonomisinde özellikle kriz dönemlerinde iç borçların vadeleri oldukça kısalmıştır. Bu da iç borçların döndürülebilirliğini zorlaştırmaktadır. Diğer yandan ekonomideki borçlanma ihtiyacına bağlı olarak faiz oranları da yükselmektedir. Kriz dönemlerinde borçlanma ihtiyacı ile birlikte faiz oranları da çok fazla yükselmiştir. 2002 yılından sonra ise ekonomide faiz oranlarında bir düşme başlamıştır.

Sonuç olarak Türkiye ekonomisi ödeme kapasitesini aşan bir iç borç yükünün altındadır. Ekonomideki finansman ihtiyacındaki artış ve bunun iç borçlanma ile karşılanması, faiz oranlarının düşmesini engellemekte, iç borçların döndürülmesini riske sokmakta, özel sektörün finansman imkanlarını sınırlamakta, kamu sektöründe maliyetlerin artmasına neden olmakta ve en önemlisi enflasyon ile mücadeleyi sınırlandırmaktadır. Son yıllarda iç borç sorunu ekonomik istikrarı bozan bir sorun haline gelmiştir. (Korkmaz, 2004: 3)

Türkiye ekonomisinde son yıllarda iç borç stokunun milli gelire oranı yüzde 54 oranında devam etmektedir. Ancak milli gelirin önemli bir büyüme geçirdiği bu dönemde iç borç stokunun GSMH'ya oranının aynı kalması iç borç yükünün değişmediğini göstermektedir. Ayrıca iç borç stoku bütçe açıklarındaki daralmaya rağmen sürmektedir. Türkiye, bütçe de oluşan açığın finansman gereğini aşan bir tempoda iç borçlanmaya girmektedir. Böylece ekonomideki borçlar mali dengelerden bağımsız olarak kendi içsel dinamikleri ile artmaktadır. Borç stokundaki bu artış temposu, faiz dışı fazla vererek borçların ödenmesinin giderek güçleştiğini göstermektedir. (Yeldan, 2004:1)

Kamu kesimi, borçlanma ile büyümenin finansmanı politikası sonucunda, ekonomik büyümenin çok üzerinde bir reel faiz ödemiş, dolayısıyla ödenen yüksek reel faizler, özel sektörün büyüme ve borçlanma imkanlarını da azaltmıştır. Reel faiz oranları ile büyüme arasındaki ilişkinin borcun sürdürülebilirliğini belirlediği düşünülürse, mevcut durum borcun sürdürülebilirliğinin zorlaştığını göstermektedir. Ayrıca toplam borç stokunun GSMH'yı yüzde olarak aşması bu sorunu daha da ağırlaştırmaktadır.

3. DEVLET İÇ BORÇLANMA SENETLERİNİN (DİBS) SEYRİ

Türkiye ekonomisinde kamu sektörü borçlanma gereği, finans sistemi ile karşılaştırıldığında 1990'lı yıllardan sonra borçlanma gereği çok yüksek olduğundan finans sistemi oldukça sığ kalmıştır, borçlanma vadeleri kısa ve reel faiz oranları yüksek seyretmiştir. Türkiye ekonomisinde 1990'lı yıllarda artan yüksek kamu açıklarının yanısıra 1994 yılından sonra kamu kesiminin net dış borç ödeyici durumunda olması, yeterince derin olmayan yurtiçi mali piyasalar üzerinde baskı oluşturmuş ve reel faiz oranlarının yüksek seviyede kalmasına neden olmuştur.

Bu dönemde yaşanan yüksek ve değişken enflasyon ortamı risk primini artırmak suretiyle reel faiz oranlarının yüksek seyretmesine etken olan diğer bir unsurdur. 1992-1999 döneminde yıllık ortalama büyüme hızı yüzde dördün altında kalırken, iç borçlanma reel faiz oranı yüzde 32 olmuştur. (Yıllık ekonomik Rapor: 2000) Yüksek reel faizler kamu kesiminin borçlanma ihtiyacını daha da artırmıştır.

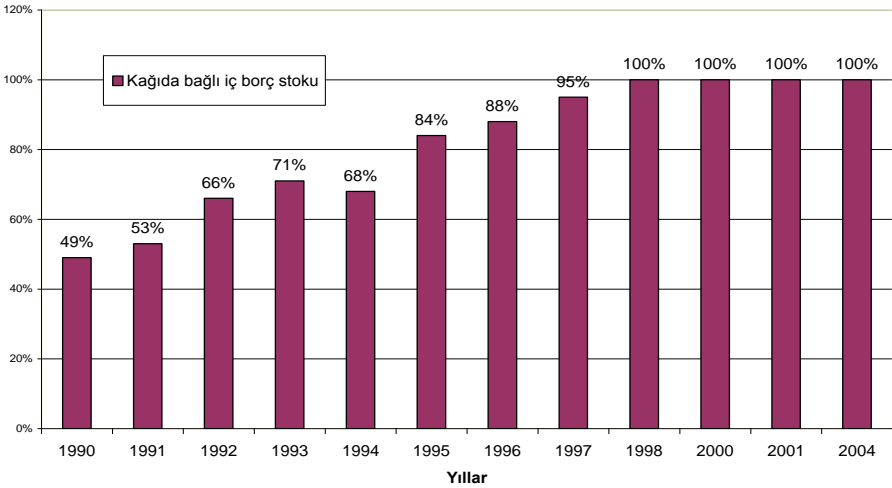
Yüksek bütçe açığı altında sıkı bir para politikası uygulanması sonucu oluşan yüksek faiz oranları, bütçenin borç-servis maliyetlerini yükseltmekte ve bütçe açıklarının daha fazla büyümesine neden olmaktadır. Böylece, bir taraftan özel kesimin kullanılabilir fonları daralırken, diğer taraftan faiz oranlarındaki artış kamu kesimini, açık-borç-faiz kısır döngüsü içine sokmaktadır. Borç stokundaki artışla birlikte bu durumun sürdürülemez olduğu açıktır.

Türkiye ekonomisinde, 1980'li yılların ortalarından itibaren, piyasa faiz oranlarının seyrini belirleyen temel faktör, kamu kesimi ve bu kesimin artan borçlanma gereksinimi olmuştur. Kamu kesiminin fon piyasaları üzerinde artan talep baskısı, faiz oranlarının serbest piyasa arz ve talep koşulları içinde aşağı çekilmesini engelleyerek yüksek pozitif reel faizlerin oluşmasına neden olmuştur. (Büyükdeniz, 1991:22)

Kamu borçlanma gereksiniminin büyük bölümü konsolide bütçe açıklarına aittir. Bütçe açıklarının finansmanı büyük ölçüde iç borçlanma kaynakları ile karşılanır. 1990'lı yıllardan sonra iç borçlanma büyük ölçüde kağıda bağlı devlet iç borçlanma senetleri (DİBS) ile yapılmıştır.

İç Borçlanmanın 1990 yılından itibaren dağılımında devlet iç borçlanma senetlerinin payının arttığı görülmektedir. 1990 yılında iç borç stokunun içerisinde DİBS stokunun payı yüzde 49 iken, 1998 yılından itibaren iç borç stokunun tamamı DİBS stokundan oluşmuştur. (T.C.Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı) DİBS stoklarının toplam iç borçlar içindeki payı aşağıdaki grafik 4'ten izlenebilir.

Grafik 4: Kağıda Bağlı İç Borç Stoku



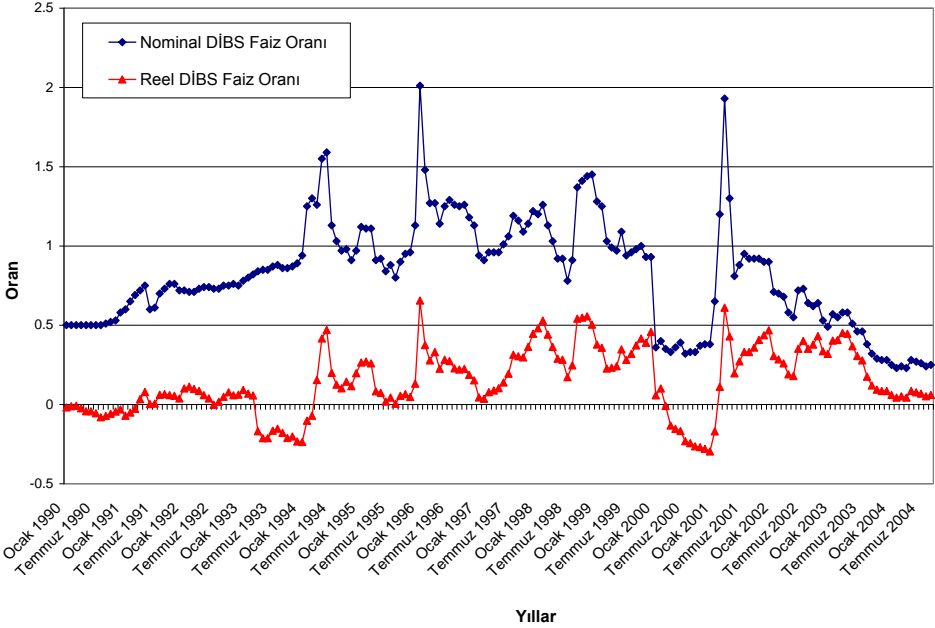
Kaynak: T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığından elde edilen veriler ile oluşturulmuştur.

Devlet iç borçlanma senetleri ile finanse edilen kamu açıkları GSMH ile ilişkilendirildiğinde, devlet iç borçlanma senetlerinin GSMH'ya oranı 1990 yılında yüzde 6.1 iken 2001 yılı kriz döneminde yüzde 69.2'ye yükselmiştir. 2003 yılında bu oran yüzde 55'e gerilemiştir. Kamu iç borçlarının ancak yeni iç borçlarla karşılanabilir duruma gelmesi ile iç borç faiz oranları artmış vade yapıları ise kısalmıştır. Ayrıca iç borç faiz ödemelerinin GSMH'ya oranı 1990 yılında 2.4 iken bu oran 2001 yılında 22.9'a yükselmiştir. (DPT, Temel Ekonomik Göstergeler, 2003) Vadesi giderek kısalan devlet iç borçlarının artması ile borç yükü de giderek artmış ve faiz oranlarının ele alınan dönem içinde artması ile birlikte konsolide bütçe harcamalarının iç borç faiz ödemelerine ayrılan payı da giderek büyümüştür.

1990-2004 yıllarına ilişkin aylık DİBS faiz oranlarındaki değişim nominal ve reel faiz oranları olarak grafik 5'te gösterilmiştir. Nominal DİBS faiz oranları (Yıllık

Ekonomik Rapor, 1988-2004), 1981 = 100 olan toptan eşya fiyat endeksinden türetilen enflasyon rakamları ile reel hale getirilmiştir. *

Grafik 5: Reel ve Nominal Devlet İç Borç Senetleri Faiz Oranı



Kaynak: T.C. Maliye Bakanlığı Yıllık Ekonomik Rapor 1990-2004, elde edilen verilerden oluşturulmuştur.

Grafik 5'ten, iç borçlanmada ödenen, iç borç nominal ve reel faiz oranlarının yıllar itibari ile seyri izlendiği zaman, iç borçlanmada sürekli pozitif reel faiz ödendiği görülmektedir. Ödenen faiz oranlarının çoğu kez dünya faiz oranlarının üzerinde olduğu söylenebilir.

Reel faiz oranlarının seyri nominal faiz oranlarının seyrine çok yakındır. Yani iç borçlanma faiz oranlarının getirisi oldukça yüksektir. Böylece Türkiye yabancı sermaye için uygun bir ülke haline gelmektedir.

Reel faiz oranları 1993-1994 döneminde ve 2000-2001 döneminde belirgin olarak negatif değer almıştır. Bunun nedeni birinci dönem için enflasyon oranlarının çok yüksek olması ikinci dönem içinse uygulanan faiz politikalarıdır. Fakat ikisinin de ortak özelliği iki dönem sonunda da Türkiye krize girmiştir.

* $R = ((1 + i) / (1 + \Pi)) - 1$ formülü kullanılarak reel hale getirilmiştir.

Türkiye ekonomisinde DİBS faiz oranları ekonomideki diğer faiz oranlarından bağımsızdır ve kriz dönemlerinde borçlanma ihtiyacı arttığında artış trendine girmektedir. Böylece tasarruf sahipleri açısından da iyi bir getiri kaynağı olmaktadır.

Ekonomideki faiz oranlarının artması, buna bağlı olarak borç yükünün artması ve sonuçta ekonominin ciddi bir açık- borç-faiz kısır döngüsüne gireceği iddialarının geçerliliği aşağıda Granger nedensellik testi yardımı ile araştırılmıştır.

4. İÇ BORÇLAR İLE DİBS FAİZ ORANLARI İLİŞKİSİ: 1990-2004 GRANGER NEDENSELLİK TESTİ

A. DATA VE METODOLOJİ

Bu bölümde Türkiye ekonomisinin 1990 ve 2004 yılları arasında iç borç stoku ile devlet iç borçlanma senetlerinin (DİBS) faiz oranları arasındaki ilişki Granger nedensellik modeli ile testte tabii tutulmuştur. Testte kullanılacak veriler 1990-2004 yılları için üçer aylık olarak alınmıştır. Hazine ve dış ticaret müsteşarlığından elde edilen iç borç stoku verileri TEFE oranları ile reel hale getirilmiştir. Maliye Bakanlığı yıllık ekonomik raporlarından elde edilen DİBS faiz oranları ise 1981=100 olan toptan eşya fiyat endeksinden türetilen enflasyon rakamları ile reel hale getirilmiş ve testte reel değerler esas alınmıştır. Ayrıca 1998 yılı sonrası aylık borçlanma rakamları ile DİBS faiz oranları arasındaki ilişki de testte tabii tutulmuştur.

Uygulanacak olan Granger nedensellik testi nedenselliğin yönünü istatistiksel olarak tespit etmemizi sağlayacaktır. Eğer iki zaman serisi ele alındığında, (Y) ve (X) gibi, (X)'in tahmin edilen hata terimleri, (X)'in geçmiş değerlerinin yanında (Y)'nin geçmiş değerlerini de kullanarak azaltılıyorsa, iki zaman serisi arasında Granger nedenselliğin olduğu söylenebilir. (Darrat, 1988: 5) Ancak iki serinin de durağan (stationary) olması gerekmektedir.

Zaman serileri devrevi (cyclical) ve trend parçası olmak üzere iki bölümden oluşur. Devrevi bölümü kısa dönemli geçici dalgalanmaları içerir. Trend bölümü ise deterministik (uzun dönemde sabit bir oranda artış ya da azalışı ifade eder) veya stokastik (olasılıksal) (uzun dönemde seride ortalamadan öngörülemeyen sapmalar vardır) olabilir. Genelde makroekonomik zaman serilerinde stokastik trend özelliği görülür ve ortalamadan sapmalardan dolayı seriye rassal bir seyir (random walk) hakimdir. Rassal yürüyüş durağan olmayan bir prosestir. Böyle bir proses sonucu oluşan seriler yukarıya doğru artış eğilimindedir ve ortalama değerleri zaman boyunca sabit değildir. (Moody, 2002)

Testte başlamadan önce ilk olarak veri serilerinin durağan olup olmadığını sınamak gerekir. Bir çok makroekonomik zaman serisinin hareketi durağan değildir. Yani uzun dönemde ortalama değerlerine dönme eğilimleri yoktur. Bu nedenle bu serileri durağan kılmak için bir önceki değerlerinden “d” sayıda farkları alınır ve I(d) olarak gösterilir.

Z_t bir zaman serisi olarak ele alındığında, bu serinin durağan olması için, ortalama, varyans ve otokovaryansının zaman değişkeninden bağımsız olması gerekir. Aksi takdirde seri durağan değildir ve seride rassal bir seyir vardır.

Z_t zaman serisinin durağan (stationary) olabilmesi için “d” defa farkı alınması gerekiyorsa, Z_t serisi “d düzeyinde bütünseldir” (integrated of order d) denilir ve Z_t ile gösterilir.

Eğer Z_t serisi durağan ise $Z_t \sim I(0)$ dır. Bu durumda serinin farkının alınmasına gerek kalmaz ve sıfıncı dereceden bütünseldir denir. Yani seride bütünleşme yoktur.

Eğer Z_t serisi durağan değil fakat $\Delta Z_t = Z_t - Z_{t-1}$ serisi durağan ise $Z_t \sim I(1)$ dir. Bu durumda Z_t zaman serisi birinci dereceden bütünseldir. Çünkü bir kez farkı alındıktan sonra durağan hale gelmiştir.

Bir serinin bütünsellik derecesi ya da durağan olup olmadığı literatürde yaygın olarak birim kök test (unit root test) olarak bilinen testlerin uygulanması sonucunda belirlenir.

Geçmişteki şoklar serinin bugünkü hareketi üzerinde etkilidir. Yani seride birim kök (unit root) vardır bu da seriyi istikrarsız kılar. Ekonomik olarak herhangi bir seride istikrarsızlık (non-stationarity) varsa, para ve maliye politikalarında yapılan değişiklikler söz konusu seriyi etkiliyor demektir. Bu nedenle, serilerdeki ilk aşama olarak birim kök testi yapılması gerekir.

Serinin bütünselliğinin veya entegrasyonunun düzeyi Dickey ve Fuller testi ile belirlenir. Birim kökün varlığı halinde bu düzey 1’dir. Genişletilmiş Dickey –Fuller (Augmented Dickey- Fuller=ADF) eşitliği aşağıdaki gibidir.

$$Z_t - Z_{t-1} = a + bZ_{t-1} + \sum_{j=1}^m c_j (Z_{t-j} - Z_{t-j-1}) + \varepsilon_t$$

Bu eşitliğe göre, birim kökün varlığı hipotezi ($H_0: b=0$) b’nin tahmini değerinin t istatistiğinin Fuller tablo değeri ile karşılaştırılması suretiyle test edilir. Eğer t değeri tablo değerinden küçükse söz konusu seride birim kök vardır, seri durağan değildir ve rassal yürüyüş (random walk) vardır. Ancak rassal seyir, serinin farkı (difference) alınarak durağan hale çevrilecektir.

ADF testi için gecikme farkı sayısı (number of lagged differences) önemlidir. Bu nedenle gecikme sayılarının belirlenmesi gerekir. Kullanılan verilere göre gecikme sayısı değişecektir. Eğer yıllık veri kullanılıyorsa iki gecikme, üç aylık kullanılıyorsa en az beş gecikme ve aylık veri kullanılıyorsa en az on üç gecikme sayısından başlamak gerekir. Bu sayı seriye göre azaltılabilir ya da artırılabilir. Testlerde kaç tane gecikme (lag) kullanılacağına, Akaike ya da Schwartz kriterleri kullanılarak karar verilecektir. En küçük Akaike değerini alan “lag” sayısı ideal sayıdır.

İç borç stoku ile DİBS faiz oranları arasındaki nedensel bir ilişkinin varlığı ve yönü, Granger nedensellik testi ile araştırılacaktır. İlk önce VAR model saptanacaktır.

Genel model;

$$IB_t = \alpha_{10} + \sum_{k=1}^n \beta_{1,k} IB_{t-k} + \sum_{k=1}^n \delta_{1,k} DIBS_{t-k} + \varepsilon_{1,t} \quad (1)$$

$$DIBS_t = \alpha_{20} + \sum_{k=1}^n \beta_{2,k} IB_{t-k} + \sum_{k=1}^n \delta_{2,k} DIBS_{t-k} + \varepsilon_{2,t} \quad (2)$$

Modelde iki ilişki test edilecek 1. İç borç stoku – DİBS faiz oranları etkisi 2. DİBS faiz oranları etkisi, durumu.

Teste ilk aşama hipotezin kurulmasıdır. Burada test edilen hipotez ;

$$\sum_{i=1}^n \delta_{1,k} = 0 \quad \text{DIBSt-1 ,..... DIBSt-n}$$

gecikmeli değişkenlerin ilişkide yeri olmadığı ve dolayısıyla DİBS'den IB'ye nedensellik olmadığı anlamına gelir. Bunun alternatifi :

$$\sum_{i=1}^n \delta_{1,k} \neq 0 \quad \text{DİBS'den IB'ye bir nedensellik ilişkisi vardır.}$$

Yukarıdaki denklemlerde, hata terimleri arasında ilişki yoktur. 1 ve 2 nolu denklemlerde katsayılar sıfırdan farklı bulunursa nedensellik ilişkisinin varlığına ve hangi yönde olduğu tespit edilir. Bunun için tahmin değerlerine F testi uygulanacaktır. F testi sonuçları bize nedenselliğin yönünü gösterecektir.

Yukarıda belirttiğimiz gibi granger nedensellik testi uygulanırken, söz konusu eşitlikler için optimum gecikme dönemi Akaike kriteri kullanılarak bulunmuştur. Ayrıca granger testinin uygulanabilmesi için ele alınan serilerin durağan seriler olması gerekir. Denklemlerde “ k” gecikme sayısını ifade etmektedir. Testler Eviews 3.1 programı ile yapılmıştır.

B. AMPİRİK TEST SONUÇLARI

İç borç stokları ve ekonomideki borçlanma ihtiyacı ile DİBS faiz oranlarının ilişkisini araştırdığımız, bu çalışmada Granger nedensellik modeli, iç borç stoku – DİBS faiz oranları ilişkisi için üçer aylık veriler kullanılarak test edilmiştir.

İlk olarak IB (İç borç stoku) ve DİBS (Devlet iç borçlanma senetleri faiz oranı) serilerinin durağan olup olmadıkları test edilmiştir.

İç borç stoku (IB) serisi durağan değildir. İlk olarak serinin durağan hale getirilmesi için farkının alınması serinin hangi derecede bütünsel olduğunun belirlenmesi gerekir. Bütünsellik derecesi birim kök testleri sonucunda belirlenir. IB serisine ADF testi uygulanarak birim kökün varlığı test edilmiştir. Düzey seviyesinde ADF testi uygulandığında seride birim kök bulunmuştur. Yani seri durağan değildir. Ayrıca düzey seviyesinde ADF test sonuçları yüzde 1 lik kritik değerlerden büyük

olduğu için birim kök bulunmuştur. ADF testi birinci fark alındığında iki gecikme ile test sonucu kritik değerden küçük çıkmış ve birim kök red edilmiştir. IB serisi I(1) yani birinci dereceden bütünlüktür. Birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiştir. ADF test sonuçları aşağıdaki gibidir.

ADF Test Statistic	-4.299346	1% Critical Value*	-4.1314
		5% Critical Value	-3.4919
		10% Critical Value	-3.1744

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IB,2)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1991:1 2004:3

Included observations: 55 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IB(-1))	-0.751440	0.174780	-4.299346	0.0001
D(IB(-1),2)	0.124118	0.163056	0.761197	0.4501
D(IB(-2),2)	0.235887	0.137835	1.711373	0.0932
C	-3040587.	1716537.	-1.771350	0.0826
@TREND(1990:1)	193496.2	63130.55	3.065016	0.0035

İkinci olarak DIBS serisinin birim kök içerip içermediği test edilmiştir. DIBS serisi durağan değildir ve seri birim kök içermektedir. Durağan hale getirmek için birinci dereceden fark alınmıştır. DIBS serisi I(1) düzeyinde bütünseldir ve bir birim kök içermektedir. ADF test sonuçları aşağıdaki gibidir.

ADF Test Statistic	-4.799655	1% Critical Value*	-4.1314
		5% Critical Value	-3.4919
		10% Critical Value	-3.1744

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DIBS,2)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1991:1 2004:3

Included observations: 55 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DIBS(-1))	-1.442568	0.300557	-4.799655	0.0000
D(DIBS(-1),2)	0.158110	0.228820	0.690982	0.4928
D(DIBS(-2),2)	-0.004734	0.141263	-0.033509	0.9734
C	0.030887	0.060169	0.513330	0.6100
@TREND(1990:1)	-0.000909	0.001728	-0.526094	0.6011

IB ve DIBS serilerinin birim kökleri bulunup farkları alındıktan sonra durağan hale getirilmiş ve Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Test sonuçları aşağıdaki gibidir.

Granger Causality Tests
 Sample: 1990:1 2004:3
 Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
DIBS → IB	57	7.78110	0.00111
IB → DIBS		0.23751	0.78944

Granger nedensellik test sonuçları beklenen şekilde çıkmıştır. IB: İç borç stoku verileri ile DIBS: Devlet iç borçlanma senetleri faiz oranları arasındaki nedensellik ilişkisi devlet iç borç senetleri faiz oranlarındaki artışın iç borç stokunu artırdığı yönündedir. İç borç stokundaki artışlar ile DIBS faiz oranları arasında anlamlı bir nedensellik yoktur.

Yapılan bu çalışmada ikinci bir aşama olarak, 1998 2003 yılları aylık rakamları kullanılarak borçlanma ve DİBS faiz oranları arasındaki ilişki granger nedensellik testine tabii tutulmuştur. Teste borçlanma rakamları hazine müsteşarlığından elde edilmiş ve aylık tefe rakamları ile reel hale getirilmiştir.

İlk olarak B (Borçlanma) ve DIBS (Devlet iç borçlanma senetleri faiz oranları) serilerinin durağan olup olmadıkları araştırılmıştır. B serisi birinci dereceden bütünseldir ve bir tane birim kök içermektedir. ADF test sonuçları aşağıdaki gibidir.

ADF Test Statistic	-4.515114	1% Critical Value*	-4.1013
		5% Critical Value	-3.4779
		10% Critical Value	-3.1663

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(B,2)

Method: Least Squares

Sample(adjusted): 1998:07 2003:12

Included observations: 66 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(B(-1))	-2.138080	0.473538	-4.515114	0.0000
D(B(-1),2)	0.627077	0.406176	1.543854	0.1280
D(B(-2),2)	0.397448	0.325100	1.222540	0.2264
D(B(-3),2)	0.188087	0.235532	0.798561	0.4277
D(B(-4),2)	-0.037894	0.130106	-0.291254	0.7719
C	102.9981	408.9360	0.251869	0.8020
@TREND(1998:01)	-1.892336	9.523289	-0.198706	0.8432

DIBS serisi ise birinci dereceden bütünseldir ve bir tane birim kök içermektedir. ADF test sonuçları aşağıdaki gibidir.

ADF Test Statistic	-4.782201	1% Critical Value*	-4.0969
		5% Critical Value	-3.4759
		10% Critical Value	-3.1651

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(DİBS,2)
 Method: Least Squares
 Sample(adjusted): 1998:05 2003:12
 Included observations: 68 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DİBS(-1))	-0.971234	0.203093	-4.782201	0.0000
D(DİBS(-1),2)	0.126672	0.163047	0.776907	0.4401
D(DİBS(-2),2)	0.007026	0.125071	0.056179	0.9554
C	-0.003152	0.031212	-0.100975	0.9199
@TREND(1998:01)	-2.44E-05	0.000736	-0.033133	0.9737

B ve DİBS serilerinin birim kökleri bulunup farkları alındıktan sonra durağan hale getirilmiş ve Granger nedensellik testi uygulanmıştır. Test iki ve üç gecikme kullanılarak yapılmış ve sonuçlar farklılık göstermiştir. Test sonuçları aşağıdaki gibidir.

Granger Causality Tests
 Sample: 1998:01 2003:12
 Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
B → DİBS	70	1.21649	0.30292
DİBS → B		0.45011	0.63953

İki gecikme kullanılarak yapılan test sonuçlarına göre borçlanma ve DİBS faiz oranları arasında bir nedensellik ilişkisi yoktur.

Granger Causality Tests
 Sample: 1998:01 2003:12
 Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Probability
B →DİBS	69	1.08645	0.36153
DİBS → B		7.14761	0.00034

Üç gecikme kullanılarak yapılan test sonuçlarına göre ise DİBS faiz oranları ile borçlanma ihtiyacı arasında güçlü bir nedenselliğin olduğu ortaya çıkmıştır.

5. SONUÇ

Türkiye ekonomisinde iç borç stoku 2004 yılı itibari ile 224 katrilyon TL seviyesindedir. Bu rakam GSMH'nin yüzde 52'sini oluşturmaktadır. Bu oranın yüksek olması iç borç riskini artırmaktadır. İç borç riskinin artması sadece iç borçların sürdürülemez hale gelmesi demek değildir. İç borçların ekonomi üzerinde yarattığı diğer etkiler de söz konusudur.

Türkiye'de devletin aldığı iç borçlar ekonomide katma değer artırılması için değil, iç borçların geri ödenmesi için kullanılmakta ve sonuçta iç borç yükü sürekli olarak artmaktadır. Devletin borçlanma mekanizması ile kendine finansman yaratması ise reel faizlerin yüksek seyretmesine neden olmaktadır. Yükselen reel faizler tasarruf sahipleri açısından iyi bir getiri kaynağı olmakla birlikte, faiz giderlerinin yükü bütçe üzerinde gösterilmekte ve bütçe giderlerindeki artan finansman ihtiyacı tekrar borçlanma ile karşılanmakta, Türkiye'de finansman kesiminin çok sığ olması ise faiz oranlarını artırmaktadır. Bu da açık – borç- faiz kısır döngüsünün devam etmesine neden olmaktadır. Ayrıca yüksek reel faizler ekonomide gelir dağılımını bozmaktadır. Çünkü bütçeden faiz geliri şeklinde pay alan kesim ile bütçeye katkı sağlayan ve bütçeden fazla pay alamayan kesim arasındaki fark sosyal adalet açısından bozulmaktadır. Böylece gelir dağılımının bozulması talep yetersizliği ve sosyal sorunları beraberinde getirmektedir.

Diğer yandan iç borç yükünün ağır olması yatırım hacminin düşmesine ve yabancı sermaye girişlerinin olumsuz olarak etkilenmesine neden olmaktadır. Yatırım hacmindeki daralma ise işsizlik oranını artırmakta, potansiyel büyümeyi azaltmaktadır.

Devletin iç borç faiz oranlarını ödemek için bütçe de faiz dışı fazla yaratma hedefi altyapı, eğitim ve sağlık harcamalarının düşmesine ekonomide sosyal maliyetlerin ve eksi tasarrufların çıkmasına neden olmaktadır. Sonuç olarak iç borçların ekonomi üzerinde oluşturduğu risk daha ağır sonuçlar yaratmaktadır.

Bu çalışmada iç borç stoklarındaki artışın sadece iç borçlanma senetleri faiz oranları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Türkiye ekonomisi verilerine göre; konsolide bütçe açıkları sürekli olarak artış trendi içindedir ve buna bağlı olarak ekonomideki finansman ihtiyacı yani borçlanma ihtiyacı artmıştır. Ekonomide 1990'lı yıllardan sonra yaşanan son iki krizle birlikte borcun borçla ödenmesi ise borç stoklarının artmasına neden olmuştur. Ayrıca DİBS faiz oranları da 1990'lı yıllardan itibaren bir artış trendine girmiştir.

Türkiye ekonomisinde iç borçlanma, iç borç stoku ve DİBS faiz oranlarında 1990'lı yıllardan sonra görülen bu artış trendinin birbiriyle ilişkili olup olmadığı ekonometrik olarak test edilmiştir. Yapılan ekonometrik analizlerde ise; Granger nedensellik testi kullanılarak, değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisinin bulunup bulunmadığı araştırılmıştır.

1990-2004 yılları verileri ile yapılan Granger nedensellik analizi test sonuçlarına göre; ilk olarak DİBS faiz oranları ile iç borç stoku arasındaki nedensellik ilişkisine bakılmış ve DİBS faiz oranlarındaki artış eğiliminin iç borç stokunu artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. 1990-2004 yılları arasında özellikle 1994 ve 2001 krizlerinin yaşandığı yıllarda kamu açıkları artmıştır. Kamu açıklarını kapatmak üzere artan finansman ihtiyacı faiz oranlarının artmasına neden olmuştur. Artan faiz oranlarının ekonomi üzerindeki diğer etkileri ise yurtdışından ülkeye sermaye girişinin artması ve ulusal paranın değer kazanması şeklinde olmuştur. Ulusal paranın değer kazanması ise ithalatı artırıp ihracatı düşürdüğü için cari işlemler açıklarının artmasına ve borçlanma ihtiyacının fazlalaşarak hem toplam borç stoklarının hem de iç borç stoklarının artmasına neden olmuştur.

Çalışma da ayrıca DİBS faiz oranları ile borçlanma ihtiyacı arasındaki nedensellik ilişkisi test edilmiştir. 1998-2003 aylık verileri ile yapılan test sonuçlarına göre; teste iki gecikme kullanıldığında borçlanma ihtiyacı ile DİBS faiz oranları arasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Üç gecikme kullanılarak yapılan testte ise DİBS faiz oranlarından borçlanma ihtiyacına doğru bir nedensellik vardır. Yani bir dönem sonra DİBS faiz oranlarındaki artış borçlanma ihtiyacını artırmaktadır.

Ele alınan dönemde Türkiye ekonomisinin 1998 Rusya krizi ve 1999 İzmit depreminden olumsuz olarak etkilenmesi, 2001 krizi ile beraber ekonomide finansman ihtiyacının çok artması, enflasyonun yüksek olması ve buna rağmen iç borçlanmada sürekli pozitif reel faiz ödenmesi, ödenen faiz oranlarının çoğu kez dünya faiz oranlarının üzerinde olması ve en önemlisi borçlanma senetlerinin vade yapılarının giderek kısalması, devlet iç borçlanma ihtiyacının ve bunun sonucu olarak borç yükünün giderek artmasına neden olmuştur. Ortaya çıkan bu sonuç yukarıda belirtilen ekonometrik sonuçla da desteklenmiştir.

KAYNAKÇA

- BAĞCI, Hamdi. **Kamu Borçları Yönetimi ve Türkiye İçin Bir Değerlendirme**, Sermaye Piyasası Kurulu, Yayın No: 135, Ankara, 2001.
- BÜYÜKDENİZ, Adnan: **Türkiye’de Faiz Politikaları**, Bilim ve Sanat Vakfı Yayınları, İstanbul, 1991, s. 22.
- DARRAT, Ali F.: “Have Large Budget Deficit Caused Rising Trade Deficits?”, **Southern Economic Journal**, Vol. 54, No:4, April 1988, p. 879.
- EĞİLMEZ, Mahfi ve Ercan Kumcu: **Ekonomi Politikası**, 3. baskı, Om Yayınevi, İstanbul, 2002.
- ERÇEL, Gazi. “Türkiye’nin Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı”, 2000, (Çevrimiçi) www.tcmb.gov.tr
- DPT, Temel Ekonomik Göstergeler, 2003.
- GRANGER, C. W. J. "Investigating Causal Relationships by Econometric Models and Cross Spectral Methods," **Econometrica**, 37, 1969, pp. 424-38.
- GRANGER, C. W. J. : "Some Properties of Time Series Data and Their Use in Econometric Model Specification," **Journal of Econometrics**, 16: 1981, pp. 121-130.

- KORKMAZ, Esfender: **Krizin Bilançosu: Zengin Devlet Fakir Millet**, Enes Matbaası, İstanbul, 2004.
- KESİK, Ahmet. “ Bütçe Yönetimi ile Borç Yönetiminin Ayrılmasının Konsolide Bütçeye Yansımaları”, **18. Türkiye Maliye Sempozyumu**, Mayıs 2003,s.89-101.
- MOODY, Carls: Lecture of Times Series Analysis, College of Willam and Mary, 2002.
- URAS, Güngür. “İç borcu yeniden yapılandırmaya mecburuz” , 27 Ocak 2005,(Çevrimiçi) www.milliyet.com.tr.
- YELDAN, Erinç: “İç Borçlanma Dinamikleri”, 1 Aralık 2004, (Çevrimiçi) www.bilkent.edu.tr
- T.C. Maliye Bakanlığı Yıllık Ekonomik Raporları 1988-2004.
- T.C. Maliye Bakanlığı Bütçe Gerekçeleri 1988-2005.
- T.C. Devlet Planlama Teşkilatı web sitesi
- T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı web sitesi
- T.C. Merkez Bankası web sitesi .