

# İLKÖĞRETİMDE DEVAMSIZLIĞIN BELİRLEYİCİLERİ VE İZLENMESİ

ARAŞTIRMA RAPORU

DR. BENGÜ BÖRKAN  
DOÇ. DR. HALUK LEVENT  
ONUR DERELİ  
DR. OZAN BAKIŞ  
SELİN PELEK



[www.meb.gov.tr](http://www.meb.gov.tr)



[erg.sabanciuniv.edu](http://erg.sabanciuniv.edu)

unicef

[www.unicef.org.tr](http://www.unicef.org.tr)



unicef

---

Bu belgede dile getirilen görüşler yazarlara aittir ve Milli Eğitim Bakanlığı'nın, UNICEF Türkiye'nin veya Eğitim Reformu Girişimi'nin resmi görüşleri olarak yorumlanamaz.

---

Proje Yönetimi Dr. M. Alper Dinçer, Nihan Köseleci Blanchy

Araştırma Ekibi Dr. Bengü Börkan, Doç. Dr. Haluk Levent, Onur Dereli, Dr. Ozan Bakış, Selin Pelek

Süpervizyon Batuhan Aydagül

UNICEF Türkiye Eğitim Ekibi

MEB Temel Eğitim Genel Müdürlüğü Münevver Ayla Top, Niyazi Kaya

Düzeltili Esra Bakkalbaşoğlu

Yayına Hazırlık Esra Bakkalbaşoğlu, Dr. M. Alper Dinçer, Yaprak Sarıışık

---

Yapım Myra

Koordinasyon Rauf Kösemen, Engin Doğan

Yayın Kimliği ve Kapak Tasarımı Tülay Demircan, Deniz Kuşunlu

Sayfa Uygulama Gülderen Rençber Erbaş

---

Mart 2014

# İLKÖĞRETİMDE DEVAMSIZLIĞIN BELİRLEYİCİLERİ VE İZLENMESİ

DR. BENGÜ BÖRKAN  
DOÇ. DR. HALUK LEVENT  
ONUR DERELİ  
DR. OZAN BAKIŞ  
SELİN PELEK



unicef

**UNICEF Türkiye Temsilciliği ve Eğitim Reformu Girişimi (ERG) tarafından Şubat 2011’de imzalanan Program İşbirliği Anlaşması uyarınca, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Temel Eğitim Genel Müdürlüğü’yle işbirliği içinde, ilköğretim kademesinde gelişme potansiyeli barındıran üç alanda araştırma ve politika geliştirme çalışmaları başladı.**

**“Öğrenci devamsızlığının belirleyicileri ve ekonomik krizle ilişkisi”** araştırması kapsamında, e-okul veritabanında 2007-2008’den bu yana biriken veriler kapsamlı bir ekonometrik analize tabi tutuldu ve öğrenci devamsızlığının sosyal ve ekonomik belirleyicileriyle ilgili bulgulara ulaşmaya çalışıldı. Bu araştırmanın bir diğer amacı, e-okul’un veri toplama ve raporlama süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik olarak MEB’in ilgili birimlerine öneriler sunulmasıydı.

**“İlköğretimden ortaöğretime geçişin belirleyicileri”** araştırması kapsamında, e-okul verileri kullanılarak yapılan ekonometrik analizlerle 2010-2011 yılında ilköğretimden ortaöğretime geçişin belirleyicilerinin ortaya konması amaçlandı. Ayrıca, üç ilde kamu kuruluşları ve sivil toplum örgütlerinin temsilcileriyle görüşmeler yapılarak politika önerileri geliştirilmesi hedeflendi.

**“İlköğretim kurumlarının mali yönetimi”** araştırması kapsamında, kamu harcamalarına ilişkin verilerin incelenmesi, kamu kuruluşlarındaki kilit aktörlerle mülakatlar ve üç ildeki 15 okulda gerçekleştirilen vaka incelemeleriyle ilköğretim kurumlarının mali yönetim sisteminin incelenmesi ve sistemin okul düzeyinde yarattığı sonuçların ortaya konması amaçlandı. Dünyadan örneklerin incelenmesi ve paydaşlarla yapılan çalıştay aracılığıyla da mali yönetim modellerinin geliştirilmesi hedeflendi.

Her üç araştırma, konularına ve araştırma yöntemlerine hakim akademisyenler tarafından gerçekleştirildi ve araştırma raporları kaleme alındı. Raporlar, hakemler tarafından değerlendirildikten sonra yayına hazırlandı. Araştırma bulgularının karar vericilere yol göstermesi için her üç araştırma sonunda politika raporları hazırlandı. Politika raporları, ERG uzmanları tarafından kaleme alındı; geniş katılımlı toplantılarda tartışılarak revize edildi.

Elinizdeki rapor, bir kamu kuruluşu olarak MEB Temel Eğitim Genel Müdürlüğü, bir uluslararası kuruluş olarak UNICEF Türkiye ve ulusal bir sivil toplum girişimi olarak ERG’nin uyum içinde sürdürdüğü program işbirliğinin nihai ürünlerinden biridir.



## T.C. MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI

Milli Eğitim Bakanlığı; Türkiye Cumhuriyeti’nde eğitim ve öğretim hizmetlerini planlamak, programlamak, yürütmek, takip ve denetim altında bulundurmak; Türk vatandaşlarının yurt dışında yapılacak eğitim ve öğretimi ile ilgili hizmetleri düzenlemek ve yürütmek; ayrıca eğitim ve öğretim konularında yükseköğrenim gençliğinin barınma, beslenme ihtiyaçlarını ve maddi yönden desteklenmelerini sağlamak; her çeşit örgün ve yaygın eğitim kurumlarını açmak ve yükseköğretim dışında kalan öğretim kurumlarının açılmasına izin vermek temel görevleri ile kuruluş kanununda belirtilen diğer görevleri yürütmektedir.

# unicef

## UNICEF TÜRKİYE TEMSİLCİLİĞİ

UNICEF Türkiye Temsilciliği, T. C. Hükümeti ile birlikte belirlenen öncelikler doğrultusunda hazırlanan ve imzalanan bir Ülke Programı temelinde faaliyet göstermektedir.

Türkiye gibi büyük bir ekonomiye ve güçlü kurumlara sahip olan ülkelerde UNICEF çocuk ve ergenlere doğrudan hizmet vermemekte, bunun yerine çocuklarla ilgili politikaların oluşturulmasına ve bu politikaların uygulamaya konmasına yönelik mekanizmaların tasarlanmasına ve hayata geçirilmesine katkı sunmaktadır. Bu amaç çerçevesinde, UNICEF uluslararası deneyimlerini paylaşmakta, mevzuat ve sistem değişiklikleri için savunu çalışmaları yapmakta, koordinasyon ve işbirliğini kolaylaştırmakta ve kaydedilen ilerlemenin izlenmesine ve çocuklara yönelik hizmetlerin sunumuna ilişkin tekrarlanabilir ve çocuk dostu modeller geliştirilmesinde ortaklarına teknik yardım sunmaktadır.

Çocuk ve kadın haklarının hayata geçirilmesi için bilgi oluşturma ve yayma, farkındalığı artırma, politika tartışmalarını destekleme ve kaynak yaratma, Ülke Programı'nın ayrılmaz parçalarıdır.

Ülke Programı hedeflerine ulaşmak için, UNICEF Türkiye çok sayıda kamu kurum ve kuruluşuyla, diğer uluslararası kuruluşlarla, üniversiteler ve araştırma kurumlarıyla, sivil toplumla, medyayla ve bizzat çocuklarla çalışmaktadır.



## EĞİTİM REFORMU GİRİŞİMİ

Eğitim Reformu Girişimi (ERG) çalışmalarını iki öncelikli amaç doğrultusunda sürdürüyor. Bunlardan ilki, kız ve erkek tüm çocukların hakları olan kaliteli eğitime erişimlerini güvence altına alacak ve Türkiye'nin toplumsal ve ekonomik gelişimini üst düzeylere taşıyacak eğitim politikalarının oluşmasına katkıda bulunmaktadır. ERG'nin katkıda bulunduğu diğer başlıca alan ise eğitime ilişkin katılımcı, saydam ve yenilikçi politika üretme süreçlerinin yaygınlaşmasıdır.

2003 yılında yaşama geçen ERG, bu amaçlara yönelik araştırma, savunu ve eğitim çalışmalarını "herkes için kaliteli eğitim" vizyonu doğrultusunda sürdürüyor.

### ERG'NİN KURUMSAL DESTEKÇİLERİ



## YAZARLAR HAKKINDA

### DR. BENGÜ BÖRKAN

Lisans derecesini Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kimya Öğretmenliği Bölümü'nden, doktora derecesini Ohio Eyalet Üniversitesi'nden alan Bengü Börkan, aynı dönemde eğitimde ölçme ve değerlendirme ve niceliksel araştırma üzerine çalışmalar yapmıştır. 2008 yılından bu yana Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü'nde öğretim görevlisi olarak çalışmakta, ölçme ve değerlendirme ve eğitim hakkı konularında akademik çalışmalarını sürdürmektedir.

### DOÇ. DR. HALUK LEVENT

Lisans derecesini İstanbul Teknik Üniversitesi'nin (İTÜ) İşletme Mühendisliği Bölümü'nden, yüksek lisans derecesini yine aynı üniversitenin Ekonomi Bölümü'nden alan Haluk Levent, doktorasını İstanbul Üniversitesi'nden almıştır. İTÜ İşletme Fakültesi İktisat Anabilim Dalı'nda araştırma görevlisi ve öğretim görevlisi olarak çalışmıştır. 1997 yılından bu yana Galatasaray Üniversitesi Ekonomi Bölümü'nde öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır. Lisans ve lisansüstü programlarda ekonometri ve istatistik alanında dersler vermekte olan Haluk Levent'in, gelişme iktisadı, finansal iktisat, işgücü iktisadı ve bölge bilimi üzerinde yurtiçinde ve yurtdışında yayımlanmış çeşitli kitap, makale, bildiri ve araştırmaları bulunmaktadır.

### ONUR DERELİ

Lisans derecesini Bahçeşehir Üniversitesi Ekonomi Bölümü'nden alan Onur Dereli, Galatasaray Üniversitesi İktisat Bölümü'nde yüksek lisans öğrenimini sürdürmekte ve gelir dağılımı, tasarruf ve büyüme ilişkilerini incelediği tezi üzerinde çalışmaktadır. Tam rekabet piyasasında yatırım eğilimi ve sosyo-ekonomik sonuçları üzerine de çalışmaktadır.

### DR. OZAN BAKIŞ

Yüksek lisans ve doktora derecesini Paris 1 Panthéon-Sorbonne Üniversitesi'nden alan Ozan Bakış, Galatasaray Üniversitesi İktisat Bölümü'nde 2001-2008 yılları arasında araştırma görevlisi, 2008-2011 yılları arasında ise öğretim görevlisi olarak çalışmıştır. 2011'den beri TÜSİAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu'nda danışman olarak çalışmaktadır. Araştırma alanları arasında optimal vergilendirme, gelir dağılımı, eğitim ekonomisi, verimlilik, ekonomik büyüme ve optimizasyon bulunmaktadır.

### SELİN PELEK

Galatasaray Üniversitesi İktisat Bölümü'nde araştırma görevlisi olarak çalışan Selin Pelek, ücret yapısı, asgari ücret, kayıtdışı istihdam, büyüme ve yolsuzluk alanlarında çalışmaktadır.

# İÇİNDEKİLER

---

|   |    |
|---|----|
| YÖNETİCİ ÖZETİ  | 9  |
| <hr/>   |    |
| BÖLÜM I: İLKÖĞRETİMDE DEVAMSIZLIK   | 14 |
| Giriş   | 14 |
| Eğitime Erişim  | 15 |
| Temel Uluslararası Belgelerde Eğitim Hakkı  | 15 |
| Ulusal Hukukta Eğitim Hakkı   | 16 |
| İlköğretimde Okullulaşma ve Mevcut Durum  | 16 |
| İlköğretimde Devam  | 17 |
| Eğitime Devam: Önceki Çalışmaların Bulguları  | 19 |
| Veri Setleri  | 24 |
| Betimsel İstatistik: 2009-2010 Veri Seti  | 25 |
| Sınıf, Yaş ve Cinsiyete Göre Öğrenci Bilgileri  | 25 |
| Okul Bilgileri  | 27 |
| Aile Bilgileri  | 27 |
| Öğrenci Devamsızlığı  | 31 |
| Bulgulayıcı Analiz: 2009-2010 Veri Seti   | 31 |
| Arka Plan: Çok Katmanlı Hiyerarşik Modelleme  | 31 |
| Sonuçlar  | 35 |
| <hr/>   |    |
| BÖLÜM II: EKONOMİK KRİZ VE İLKÖĞRETİMDE DEVAMSIZLIK   | 40 |
| Betimsel İstatistik: Panel Veri Seti  | 40 |
| Sınıf, Yaş ve Cinsiyete Göre Öğrenci Bilgileri  | 40 |
| Okul Bilgileri  | 41 |
| Aile Bilgileri  | 42 |
| Öğrenci Devamsızlığı  | 46 |
| Bulgulayıcı Analiz: Panel Veri Analizi  | 47 |
| Arka Plan: Panel Veri Analizi Yöntemi   | 47 |
| Krizin Devamsızlık Üzerindeki Etkisi  | 48 |
| Sonuçlar  | 51 |
| <hr/>   |    |
| KAYNAKÇA  | 58 |
| <hr/>   |    |
| EKLER   |    |
| Ek 1: Düzey 1 ve Düzey 2 İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması                          | 61 |
| Ek 2: Örneklem Seçim Yöntemi  | 62 |
| Ek 3: Devamsızlık İle İlgili Ekonometrik Modellerin Tahmin Sonuçları -<br>2009-2010 Veri Seti | 63 |
| Ek 4: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları   | 71 |
| Ek 5: Panel Veri Analizi Tahmin Sonuçları - Gelir Dahil                                       | 83 |

---

## TABLolar

|  |    |
|--|----|
| Tablo 1: Toplam gelirin yüzde yirmilik dilimlerine göre eğitim harcamaları   | 15 |
| Tablo 2: İlköğretimde bölgelere (İBBS Düzey 1) göre okullulaşma oranı (% , 2009-2010 öğretim yılı)                   | 17 |
| Tablo 3: İlköğretimde bölgelere (İBBS Düzey 2) göre devamsızlık yapılan ortalama gün sayısı (2010-2011 öğretim yılı) | 18 |
| Tablo 4: Yüzde yirmilik gelir dilimlerine göre eğitim durumu (7-23 yaş arası nüfus)                                  | 20 |
| Tablo 5: Sabit kalan ve değişen öğrenci yüzdeleri  | 25 |
| Tablo 6: Sınıflara göre öğrenci sayıları   | 26 |
| Tablo 7: Yaşlara göre öğrenci sayısı   | 26 |
| Tablo 8: Okul tipine göre öğrencilerin dağılımı  | 27 |
| Tablo 9: Okulun bulunduğu yerleşim yerine göre öğrenci sayısı  | 27 |
| Tablo 10: Anne-baba yaşı   | 28 |
| Tablo 11: Anne-baba eğitimi  | 28 |
| Tablo 12: Anne-baba istihdam durumu  | 29 |
| Tablo 13: Ailenin gelir durumuna göre öğrenci sayıları   | 30 |
| Tablo 14: Şartlı nakit yardımı alan öğrenciler   | 30 |
| Tablo 15: Öğrencinin kendi odası olup olmadığı   | 30 |
| Tablo 16: Öğrencilerin kardeş sayısı   | 31 |
| Tablo 17: Gruplanmış devamsızlık   | 31 |
| Tablo 18: 2007-2008 ve 2010-2011 eğitim-öğretim yıllarında sınıflara göre öğrenci sayıları                           | 40 |
| Tablo 19: Yaşlara göre öğrenci sayısı  | 41 |
| Tablo 20: Okul tipine göre öğrencilerin dağılımı   | 41 |
| Tablo 21: Okulun taşınmalı olup olmamasına göre öğrencilerin dağılımı  | 42 |
| Tablo 22: Okulun bulunduğu yerleşim yerine göre öğrenci sayısı   | 42 |
| Tablo 23: Anne-baba yaşı   | 43 |
| Tablo 24: Anne-baba eğitimi  | 43 |
| Tablo 25: Anne-baba istihdam durumu  | 44 |
| Tablo 26: Ailenin gelir durumu   | 45 |
| Tablo 27: Çalışan öğrenciler   | 45 |
| Tablo 28: Öğrencinin kendi odası olup olmadığı   | 45 |
| Tablo 29: Öğrencilerin kardeş sayısı   | 46 |
| Tablo 30: Regresyon sonuçları (tüm öğrenciler)   | 51 |
| Tablo 31: Regresyon sonuçları (0-20 gün devamsızlık yapan öğrenciler)  | 54 |
| Tablo 32: Regresyon sonuçları (21-90 gün devamsızlık yapan öğrenciler)   | 55 |
| Tablo 33: Regresyon sonuçları (91 gün ve üstü devamsızlık yapan öğrenciler)  | 56 |



---

## GRAFİKLER

---

|  |    |
|--|----|
| Grafik 1: 2005-2010 net okullulaşma oranları (%)                       | 17 |
| Grafik 2: İBBS Düzey 2'ye göre devamsızlık yapılan ortalama gün sayısı | 19 |
| Grafik 3: İstatistiksel tahmin sürecinin özellikleri                   | 33 |
| Grafik 4: İl bazında devamsızlık                                       | 35 |
| Grafik 5: Okul bazında devamsızlık                                     | 36 |
| Grafik 6: Dört yıla ait öğrenci devamsızlıkları                        | 46 |
| Grafik 7: 1-5. sınıf ve 6-8. sınıf öğrenci devamsızlıkları             | 47 |

---

---

## ŐEKİLLER

---

|  |    |
|--|----|
| Şekil 1: Mazeretsiz devamsızlık (ortalama gün)   | 10 |
| Şekil 2: Mazeretsiz devamsızlık (%)  | 10 |
| Şekil 3: Farklı devamsızlık gruplarında öğrenci devamsızlığının 2007 yılına göre artışı (ortalama gün) | 12 |

---

## KISALTMALAR

|               |  |
|---------------|--|
| <b>ADNKS</b>  | Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi  |
| <b>ÇKHM</b>   | Çok Katmanlı Hiyerarşik Modelleme  |
| <b>DPT</b>    | Devlet Planlama Teşkilatı  |
| <b>ERG</b>    | Eğitim Reformu Girişimi  |
| <b>GEKK</b>   | Genelleştirilmiş En Küçük Kareler  |
| <b>HBA</b>    | Hanehalkı Bütçe Anketi   |
| <b>HR</b>     | Havuzlanmış Regresyon  |
| <b>İBBS</b>   | İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması  |
| <b>İÖÖ</b>    | İlköğretim Okulu   |
| <b>MEB</b>    | Milli Eğitim Bakanlığı   |
| <b>PISA</b>   | <i>Programme for International Student Assessment</i><br>(Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı)   |
| <b>RE</b>     | Rassal Etkiler   |
| <b>SBS</b>    | Seviye Belirleme Sınavı  |
| <b>SE</b>     | Sabit Etkiler  |
| <b>SEKK</b>   | Sıradan En Küçük Kareler   |
| <b>ŞNY</b>    | Şartlı Nakit Yardımı   |
| <b>TÜİK</b>   | Türkiye İstatistik Kurumu  |
| <b>UNIFEM</b> | <i>The United Nations Development Fund for Women</i><br>(Birleşmiş Milletler Kadınlar için Gelişim Fonu) |

# YÖNETİCİ ÖZETİ

## ARAŞTIRMANIN KAPSAMI VE YÖNTEMİ

e-Okul bilgi sistemi Ocak 2007’de Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından kullanıma açıldı ve böylece her öğrencinin kaydından başlayıp mezuniyetine kadar devam eden bir bilgi toplama sistemi devreye girmiş oldu. Genel anlamıyla bir eğitim yönetimi bilgi sistemi olan e-okul, bugün MEB’in okullarda kayıtları kontrol altında tutmasını sağlayan, öğrenciye ve veliye başarı ve devamsızlık alanlarında raporlama yapılmasını kolaylaştıran bir elektronik kayıt sistemi olarak hizmet vermektedir.<sup>1</sup> e-Okul aracılığıyla toplanan verilerin kapsamı ve sistemin olanakları, e-okul’un bu dar çerçeve dışında da kullanılabilmesini olanaklı kılmaktadır.

Bu araştırma raporu, e-okul veritabanından rasgele çekilmiş bir milyonu aşkın öğrencinin aile, okul ve bölge düzeylerinde toplanmış çeşitli bilgilerine dayanmaktadır. Raporda mazeretsiz öğrenci devamsızlığı; öğrencinin yaşı, cinsiyeti, ağırlıklı not ortalaması ve Seviye Belirleme Sınavı’na (SBS) girip girmediği, annesinin ve babasının eğitimi, ailesinin gelir durumu ve şartlı nakit yardımı alıp almadığı, şubesinin not ortalaması, okulda öğretmen başına düşen öğrenci sayısı, kadrolu öğretmenlerin okuldaki tüm öğretmenler içindeki payı, okul tipi, okulun bulunduğu bölge ve yerleşim yeri etmenleri dikkate alınarak analiz edilmektedir.

Rapor, mazeretsiz öğrenci devamsızlığı ile bu etmenleri ilişkilendiren iki ayrı istatistiksel incelemeden oluşmaktadır. İlk olarak, 1-5. ve 6-8. sınıftaki öğrenciler için, 2009-2010 öğretim yılı veri seti kullanılarak bu etmenlerin mazeretsiz öğrenci devamsızlığı üzerindeki bileşik etkileri ayrıştırılmaktadır. Bu şekilde 1-5. ve 6-8. sınıflar arasında devamsızlığın nasıl farklılaştığı pek çok farklı etken kontrol edilerek incelenebilmektedir. İkinci aşamada ise araştırmacılar, 2007-2011 arasındaki dört öğretim yılında ilköğretim sistemi içinde kalan 6-8. sınıf öğrencilerinin mazeretsiz devamsızlığının hem yukarıda belirtilen etmenlerden hem de ekonomik krizden ne kadar etkilendiğini incelemektedirler. Bu şekilde öğrenciler zaman içinde takip edilebilmekte ve öğrenci ile ilgili zaman içinde değişmeyen tüm gözlenemeyen etkenler kontrol edilebilmektedir.

## ARAŞTIRMA RAPORUNUN TEMEL BETİMLEYİCİ BULGULARI

Betimleyici bulgular, ilköğretimin ilk beş yılında ortalama mazeretsiz devamsızlığın 2007’de 3,2 gün iken 2011 yılında % 80’den fazla yükselerek 5,8 güne tırmandığını göstermektedir. Öte yandan, mazeretsiz devamsızlık 6-8. sınıflarda 1-5. sınıflara oranla çok daha şiddetlidir. 6-8. sınıflar için 2007’de 7,8 gün olan ortalama mazeretsiz devamsızlık, 2011’de 11,6 gün olarak hesaplanmaktadır (Şekil 1).

Ortalama mazeretsiz devamsızlığın yıllar içinde, özellikle 2009 ve 2010’da, hızlanarak arttığı görülmektedir. Devamsızlık günlerini kategorilere ayırarak yapılan basit bir tablo, 2009 ve 2010’da mazeret hariç okula sürekli devam eden öğrenci oranının 2007 ve 2008’e oranla ciddi biçimde azaldığını göstermektedir. Benzer biçimde 30 günden fazla devamsızlık yapan öğrencilerin oranı 2007 ile 2010 yılları arasında tam dört kat artmış durumdadır (Şekil 2).

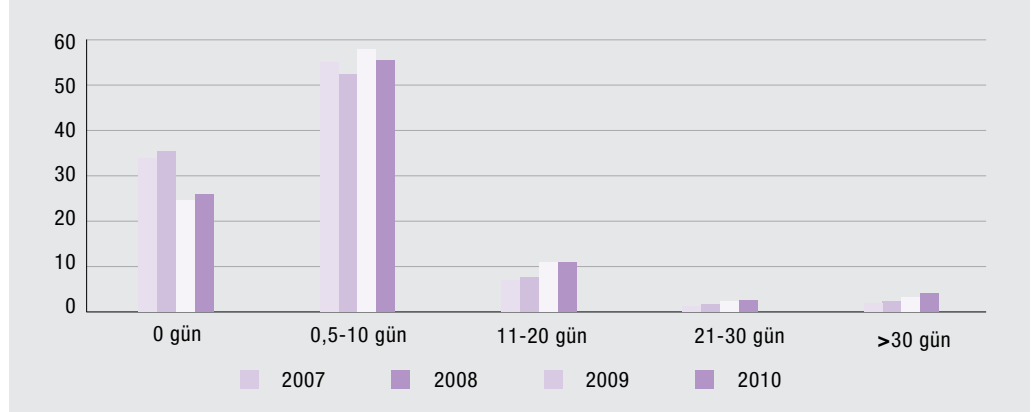
<sup>1</sup> İlköğretim ve Ortaöğretim Kurumları Yönetmelikleri e-okul’u “Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okulu/ kurumlarda öğrenci ve yönetimde ilgili iş ve işlemlerin elektronik ortamda yürütüldüğü ve bilgilerin saklandığı sistem” olarak tanımlamaktadır. Ayrıca bu yönetmelikler, e-okul bilgi sisteminin işleyişinde müdürlerin ve öğretmenlerin hangi alanlarda yetkilendirildiklerini de açıkça tanımlamaktadır.

ŞEKİL 1: MAZERETSİZ DEVAMSIZLIK (ORTALAMA GÜN)



Kaynak: MEB, e-okul

ŞEKİL 2: MAZERETSİZ DEVAMSIZLIK (%)



Kaynak: MEB, e-okul

Devamsızlık gün sayıları kız ve erkek öğrenciler için birbirine oldukça yakın seyretmektedir. 2010-2011 öğretim yılında ortalama devamsızlık gün sayısı kız öğrenciler için 7,83, erkek öğrenciler içinse 8,13 gün olarak hesaplanmaktadır.

Mazeretsiz öğrenci devamsızlığında bölgeler arasında ciddi farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Diyarbakır ve Şanlıurfa'da ortalama mazeretsiz öğrenci devamsızlığı 15,6 gün iken Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin ve Gümüşhane'de ortalama devamsızlık 4,9 gün ile sınırlıdır.

## 2009-2010 ÖĞRETİM YILINDA 1-5. VE 6-8. SINIFLAR İÇİN DEVAMSIZLIĞIN BELİRLEYİCİLERİ

Araştırma raporunda, öğrencinin okula devamını etkileyen etmenleri analiz etmek için eğitim sürecinin iç içe yuvalanmış yapısını (bölge-okul-aile-öğrenci) dikkate alan bir istatistiksel model kullanılmakta ve 2009-2010 öğretim yılında yukarıda bahsedilen etmenlerin öğrenci devamsızlığına ne kadar etki yaptığı araştırılmaktadır:

**Öğrenci devamsızlığı cinsiyet, akademik sıralama, sınıf ve yerleşim birimi ayrımlarında önemli ölçüde farklılaşmaktadır.** Analizde kullanılan diğer tüm değişkenler sabit tutulduğunda erkek öğrenciler her iki sınıf kategorisinde (1-5 ve 6-8) de kız öğrencilere

göre daha fazla devamsızlık yapmaktadırlar. 6. sınıf ve sonrasında erkek çocukların devamsızlıkları ilk beş yıla göre artmaktadır. Bunun nedeni yaş grubu olarak çalışma olasılığının ortaya çıkması olabilir. Ancak, bu yorumun veritabanında bilgisi eksik olmayan öğrenciler için geçerli olduğunun altını çizmek gerekir.

**Not ortalaması sınıf ortalamasının altında kalan öğrenciler devamsızlık yapmaya daha eğilimlidir.** Buna göre, öğrencinin sınıf içindeki başarısı diğer çocukların performansına göre düşük kaldığında devamsızlık artmaktadır. Öğrencilerin bilgi olarak arkadaşlarının ulaştığı seviyenin gerisinde kalmaları devamsızlık üzerinde olumsuz bir etki yaratmaktadır ve bu durum muhtemelen öğrencilerin derslere olan ilgisini azaltmakta ve öğrencilerin devamsızlık yapma riskini yükseltmektedir.

**Hanehalkı düzeyinde yoksulluk öğrenci devamsızlığının en önemli belirleyicisidir.** Anne ve babanın eğitim düzeyinin etkisi, yoksulluğun etkisine oranla son derece sınırlıdır. Yoksulluk, hem eğitim için gerekli kaynakların yetersiz olması sebebiyle devamsızlık riskini yükseltebilir; hem de hane gelirinin düşük olmasından dolayı yaşam kalitesinden kaynaklanan sağlık gibi problemler ve haneye düzensiz de olsa ek gelir sağlamak amacıyla çocukların çalışmak zorunda kalmaları nedeniyle devamsızlığı tetikleyebilir.

**Şartlı nakit yardımının kırsal bölgelerde, özellikle ilk beş yıllık eğitimde, devamsızlığı azaltan bir etkisi olduğu gözükmektedir.** Kırsal alanlarda ortalama parasal gelirin düşüklüğü göz önüne alınacak olursa, şartlı nakit yardımı yoluyla elde edilen gelirin hanenin nakit bütçesi içindeki görece yüksek payı bu sonucu yaratan önemli bir faktör olarak düşünülebilir.

**Öğrenci devamsızlığının farklılaşmasında yerleşim birimi de önemli rol oynamaktadır.** Kentlerdeki öğrenciler kırsal kesimdekilere göre sistematik olarak daha fazla devamsızlık yapmaktadır. Bu farklılığın nedeni bir ölçüde çocuk emeği arzının kentlerde yoğunlaşmış olması olabilir. Diğer taraftan, kentlerde devamsızlığın kırsala göre yüksek olmasının bir başka nedeni de okul zamanının bir ölçüde dersane zamanı ile ikame edilmesi olabilir. Bilindiği üzere, SBS sisteminden beslenen dersaneler öncelikli olarak kentlerde hizmet vermektedir.

**Açıklayıcı değişkenlerin devamsızlık üzerindeki etkileri, analizin gerçekleştirildiği alt gruplar arasında kayda değer değişiklik göstermektedir.** Bu durum 1-5. sınıf ve 6-8. sınıfta gerçekleştirilen devamsızlık eyleminin birbirinden temel özellikleri ile ayrı pratikler olduğu izlenimini doğurmaktadır. Devamsızlık üzerinde cinsiyetin etkisi 1-5. sınıflarda görece hafifken, bu etki 6-8. sınıflarda erkek öğrencilerin aleyhine oldukça yükselmektedir. 1-5. sınıflarda devamsızlığın önemli bir bölümü öğrencinin sınıf içindeki akademik başarısı ile açıklanırken, 6-8. sınıflarda bu etki önemli ölçüde azalmaktadır. Diğer taraftan, kentte bulunmak 6-8. sınıf öğrencilerinin devamsızlığını 1-5. sınıflara göre daha şiddetli etkilemektedir. Son olarak, yoksulluk, devamsızlığı hem 1-5. hem 6-8. sınıflarda aynı derecede etkilerken, kırsal şartlı nakit yardımı 1-5. sınıflar için devamsızlığı daha etkili biçimde azaltmaktadır. 6-8. sınıf öğrencilerinin devamsızlığını azaltmak konusunda şartlı nakit yardımı nispeten daha az yararlıdır.

Araştırmamızın 2009-2010 öğretim yılında öğrenci devamsızlığının belirleyicilerinin incelendiği bölümünde tek bir zaman kesitine odaklanılmıştır. Öğrenciler zaman içinde incelenmediği için bulgular, ekonomik kriz ve öğrenci devamsızlığı hakkında yorum yapmaya izin vermemektedir. Ayrıca açıklayıcı değişkenler için katsayılar

bir zaman kesitinde tahmin edildiği için kesinlikleri sorgulanabilir. Bu sorunların üstesinden gelmek için, araştırma raporunda farklı açıklayıcı değişkenler kullanılarak ve öğrenciler zaman içinde incelenerek 2007 ve 2011 arasındaki dört öğretim yılında öğrenci devamsızlığının belirleyicileri incelenmektedir.

## 6-8. SINIFLAR İÇİN 2007-2011 PANEL VERİ İNCELEMESİ

2007 ve 2011 arasındaki öğretim yıllarını kapsayan e-okul veri seti, hem yatay kesit (öğrenciler) hem de zaman (2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 ve 2010-2011) boyutu içerdiği için önemli olanaklar sunmaktadır. Öncelikle zaman boyutu ekonomik kriz ve öğrenci devamsızlığı arasındaki ilişkiyi incelemeyi olanaklı kılmaktadır. Ayrıca bu veri yapısı ile öğrenciler zaman içinde izlenebildiği için, öğrencilerin gözlemlenemeyen kişisel özelliklerinin tahminleri etkilemesinin önüne geçilmiştir. Aynı öğrenci zaman içinde pek çok kesitte gözlemlenebildiği durumlarda zaman içinde değişmeyen etkileri analizin dışında tutmak mümkün olmaktadır. En genel tanımı ile bu istatistiksel yöntem "panel veri analizi" olarak adlandırılmaktadır.

Araştırma raporunun ikinci bölümü öğrenci devamsızlığının belirleyicilerini öğrenciden kaynaklanan gözlemlenemeyen etmenleri dikkate alarak analiz etmektedir. Bunun için öğrenci devamsızlığındaki farklılıklar öğrencinin yaşı, çalışma durumu, okul tipi, bölgeler (İBBS 1. düzey), SBS puanı, yerleşim birimi ve gelir düzeyi değişkenleri ile ilişkilendirilmekte ve öğrenci devamsızlığının belirleyicileri 0-20 gün ve 21-90 gün devamsızlık kategorileri için bir arada ve ayrı ayrı tahmin edilmektedir.

**6-8. sınıflar arasında öğrencilerin yaşları ilerledikçe devamsızlık yapma riskleri yükselmektedir.** Örneğin 2007'de 6. sınıfta olan bir öğrencinin devamsızlığı, 2007'ye göre 2008'de 3 gün ve 2009'da 6 gün artıyor. Yaşla ilişkili olan bu artış 0-20 gün arasında devamsızlık yapan öğrenciler için son derece düşükken, 21-90 gün arasında devamsızlık yapan öğrenciler için bir hayli yüksektir. Örneğin 2008'de 6. sınıfta 25 gün devamsızlık yapan bir öğrencinin devamsızlığı 2009'da 29 güne 2010'da ise 33 güne tırmanmaktadır (Şekil 3).

ŞEKİL 3: FARKLI DEVAMSIZLIK GRUPLARINDA ÖĞRENCİ DEVAMSIZLIĞININ 2007 YILINA GÖRE ARTIŞI (ORTALAMA GÜN)



Kaynak: MEB, e-okul

**Çalışma durumu daha fazla devamsızlığa neden olmaktadır.** Ancak bu etki tümüyle 21-90 gün devamsızlık yapan öğrenciler üzerinde yoğunlaşmaktadır. 0-20 gün devamsızlık yapan öğrenciler için, çalışma durumu, devamsızlığı istatistiki olarak anlamlı biçimde etkilememektedir.

**Genel başarı düzeyi devam üzerinde etkili bir değişkendir.** Öğrencinin SBS başarı düzeyi yükseldikçe devamsızlığının azaldığı bulgulanmıştır. İlköğretim okulları, yatılı bölge okulları ve diğer okulların devamsızlık bakımından birbirinden çok farklı olmadığı, sadece özel okulların anlamlı olarak farklılık arz ettiği göze çarpmaktadır. Özel okullarda öğrenci devamsızlığı diğer okullara göre düşüktür.

**Merkez ve beldede bulunmak köyde bulunmaya kıyasla devamsızlığı yükseltmektedir.** Katsayılar incelendiğinde, belde ile köy arasındaki farkın görece düşük, köy ile merkez arasındaki farkın ise görece yüksek olduğu görülmektedir. Sınava hazırlık sürecinin şehirlerde daha yaygın olarak görülmesi ve devamsızlık üzerinde olumsuz etkide bulunması bu güçlü etkiyi ortaya çıkarmış olabilir.

**Panel veri analizi, hanehalkı geliri ve öğrenci devamsızlığı arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Gelir arttıkça öğrenci devamsızlığı azalmakta ve gelir düştükçe öğrenci devamsızlığı yükselmektedir.** Ancak 0-20 gün devamsızlık yapan öğrenciler için gelirin devamsızlık üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamlı değildir. Diğer taraftan 21-90 gün devamsızlık yapan öğrencilerin gelir durumu yükseldikçe devamsızlıkları önemli ölçüde azalmaktadır. Bu durum, diğer açıklayıcı değişkenler sabit tutulduğunda, en fazla devamsızlık yapan öğrencilerin gelir açısından özellikle dezavantajlı hanehalklarından geldiğini ortaya koymaktadır.

**Araştırma bulguları ekonomik krizin gelir aracılığı ile öğrenci devamsızlığını önemli ölçüde belirlediğini ortaya koymaktadır.** 2008 yılı gelirin öğrenci devamsızlığına etkisi açısından 2007'den farklı değilken, 2009'da öğrenci devamsızlığının gelirle olan bağlantısı epey güçlenmiştir. Bu etkinin, 2010 yılında biraz azalmakla birlikte, 2007'den anlamlı biçimde daha yüksek düzeyde olduğu göze çarpmaktadır.

**Ekonomik krizin gelir üzerindeki olumsuz etkisi tamamen 20-90 gün devamsızlık yapan öğrencilerde yoğunlaşmaktadır. Bu durum ekonomik kriz dönemlerinde risk grubundaki öğrencilerin yakından takip edilmesinin gerekliliğini gözler önüne sermektedir.** Diğer taraftan, hanehalkı geliri e-okul sistemine oransal bir değişken olarak kaydedildiği ve velinin öznel değerlendirmesine dayandığı için gelir ve öğrenci devamsızlığı arasında mutlak bir değerlendirme yapılamamaktadır. Bu eksiklik, şartlı nakit yardımının mevcut ve en uygun büyüklüğüne ilişkin çıkarımlarda bulunulmasına da engel olmaktadır.

Özetle, panel veri incelemesi yaş, çalışma durumu, öğrencinin akademik gelişim düzeyi ve eğitim-öğretim kalitesinin devamsızlığın önemli belirleyicileri olduğunu bulgulanmaktadır. Buna ek olarak inceleme, ekonomik krizin 20 günden daha fazla devamsızlık yapan öğrencileri daha şiddetli etkilediğini ortaya koymakta ve bölgesel karakteristiklerin 20 günden fazla devamsızlık yapan öğrenciler için önemli olduğuna işaret etmektedir.

# BÖLÜM I

## İLKÖĞRETİMDE DEVAMSIZLIK

### GİRİŞ

Modern büyüme teorisine göre beşeri sermaye ve eğitilmiş işgücü ekonomik büyüme ve kalkınmanın temel belirleyicilerindendir (Lucas, 1988; Romer, 1986, 1990). Ampirik çalışmalar bu teorik öngörüye desteklemektedir (Vandenbussche ve ark., 2006; Benhabib ve Spiegel, 1994; Romer, 1989). Özellikle ülkeler ve bölgeler arasındaki gelir farklılıklarının giderilmesi bakımından önem taşıyan yakınsama yaklaşımı üzerine yapılan çalışmaların gösterdiği gibi, zengin ve yoksul ülkeler arasındaki uçurum derinleşmektedir. Yoksul ülkelerin, kişi başına düşen milli gelir bazında, zengin ülkeleri yakalaması söz konusu değildir (Barro, 1991; Barro ve Sala-i Martin, 1992; Barseghyan ve DiCecio, 2011).

Ampirik çalışmaların gösterdiği bu iraksamayı açıklamaya çalışan modeller beşeri sermaye ve dışsallıkların önemine işaret etmektedir. Bu modellere göre farklı beşeri sermaye düzeylerine sahip ülkeler aynı zamanda farklı büyüme oranlarına da sahiptir (Benhabib ve Spiegel, 1994; Romer, 1986, 1990). Bunun sebebi beşeri sermaye ve bilginin yarattığı dışsallıktır. Belirli bir sermaye belirli bir zaman diliminde ancak bir üretici tarafından kullanılabilir; oysa aynı bilgiyi aynı zaman diliminde birden fazla üretici kullanabilir. Bu dışsallık sayesinde bilgi ve beşeri sermayenin görece yüksek olduğu ülkelerde, bilgi ve becerinin getirisi düşmemekte, hatta diğer ülkelere kıyasla yüksek kalabilmektedir. Sürdürülebilir büyümenin ve ülkeler arası kalıcı gelir farklılığının sebebi budur.

Bütün bu çalışmaların gösterdiği üzere beşeri sermaye bir toplumun ekonomik refahı için hayati önem taşımaktadır. Toplumsal faydasının yanında beşeri sermaye, hem kişinin toplumda iyi bir konum elde etmesini sağlar hem de kişiye ekonomik kazancını artırma imkanı verir. Hem bireysel hem de toplumsal getiriye sahip olan beşeri sermayenin üretildiği en önemli toplumsal kaynak eğitim sistemidir. Ne var ki eğitim, gerçekleştirilmesi zaman alan, getirisi hem belirsiz hem de zamana yayılan, geleceğe yönelik bir yatırımdır.

Yukarıda bahsettiğimiz toplumsal faydalarından dolayı devletler, toplumu oluşturan bireylerin daha iyi ve daha fazla eğitim alması için eğitimi yaygınlaştırıcı ve ulaşılabilirliğini teşvik edici politikalar üretmektedir. Ne var ki eğitim kararı son kertede bireysel (bir seviyeden sonra isteğe bağlı) bir karardır ve alternatif bir maliyeti vardır. Teşvik edici politikalara rağmen eğitim yatırıma içkin belirsizlik (işsiz kalma veya düşük ücretli işlerde çalışma ve benzeri durumlarla karşı karşıya kalma ihtimali) yüzünden çoğu zaman toplumun eğitim seviyesi arzulanan seviyeye ulaşamaz. Maddi olarak zor durumda olan ve/veya sosyal şartları zayıf olan aileler



getirisi kesin olmadıkça çocuklarının eğitimine kaynak ayıramamakta veya eğitimin alternatif maliyetinin görece yüksek olmasından dolayı çocuklarının iş piyasasına girmesini tercih etmektedirler. Eğitim seviyesinin düşük kalmasının sosyoekonomik sebepleri olabileceği gibi, eğitim gibi riskli projelere finansman bulunamamasından kaynaklanan sebepleri de olabilir. Ülkemizde eğitimin finansmanına yönelik uzun vadeli banka kredileri mevcut değildir. Devlet ve özel kurumlardan alınan burslar genelde öğrencilerin aile desteği olmadan ve/veya sınırlı, süreli işlerde çalışmadan eğitim hayatlarını sürdürebilmelerine imkan vermemektedir.

Eğitimin finansmanı, yüksek gelirli aileler açısından bir sorun değilken düşük gelirli aileler için bir sorun olabilmektedir. Gelir düzeyine bağlı olarak eğitime erişimde ortaya çıkan bu eşitsizlik, gelir eşitsizliğini derinleştiren bir etki yaratmaktadır. Dolayısıyla, eğitime erişimdeki eşitsizlik, toplumsal eşitsizliklerin kuşaktan kuşağa aktarılacak sürmesine ve kökleşmesine neden olan temel mekanizmalardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Tablo 1, aile gelirinin eğitime erişim üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır: Gelir dağılımında en zengin yüzde 20'lik dilime mensup aileler en fakir yüzde 20'lik dilime mensup ailelere göre eğitime yaklaşık 12 kat daha fazla harcama yapmaktadır. Öte yandan bu farklılık yıllar itibarıyla da süreklilik göstermektedir.

| TABLO 1: TOPLAM GELİRİN YÜZDE 20'LİK DİLİMLERİNE GÖRE EĞİTİM HARCAMALARI |       |      |      |      |       |       |
|--|-------|------|------|------|-------|-------|
| Gelir dilimleri  | 2003  | 2004 | 2005 | 2006 | 2007  | 2008  |
| 5. % 20 (en üst)   | 12,55 | 9,69 | 8,99 | 9,87 | 13,32 | 11,76 |
| 4. % 20  | 5,01  | 4,26 | 4,27 | 4,91 | 3,61  | 3,85  |
| 3. % 20  | 3,16  | 2,77 | 2,66 | 4,11 | 2,59  | 2,69  |
| 2. % 20  | 1,85  | 2,77 | 1,71 | 3,21 | 1,96  | 2,64  |
| 1. % 20 (en alt)   | 1,00  | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00  | 1,00  |

Kaynak: TÜİK Hanehalkı Bütçe Anketleri sonuçları kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

## EĞİTİME ERİŞİM

Toplumların sosyoekonomik gelişmişlik düzeylerini belirlemede kullanılan eğitim göstergelerinden bir tanesi okullulaşma oranıdır. Okullulaşma oranları okula kayıtlı çocukların ülkedeki zorunlu eğitim çağında olan nüfusa oranlanması yoluyla hesaplanır. Okullulaşma oranı eğitime erişimin göstergesi/tanımı olarak da kullanılır. Eğitime erişimin farklı tanımları bulunur. Bu tanımların en geniş kapsamlısı "Eğitime Erişim, Geçiş ve Eşitlik Araştırmaları Konsorsiyumu (*Consortium for Research on Educational Access, Transitions and Equity*) tarafından geliştirilmiştir. Bu tanıma göre, eğitime erişim okula kayıttan öte öğrencinin okula düzenli devamını, okuldaki başarısını, yaşına uygun ilerlemesini, okulu zamanında tamamlamasını ve diğer eşit fırsatları kapsamaktadır (Lewin, 2007).

### Temel Uluslararası Belgelerde Eğitim Hakkı

Temel insan haklarından biri olan eğitim hakkına farklı platformlarda hazırlanan birçok uluslararası belgede/sözleşmede yer verilmiştir. Bunlardan biri de 1948 yılında ilan edilen İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'dir. Bu bildirme, herkesin eğitim hakkı olduğunu ilan etmekte ve en azından temel eğitimin zorunlu ve parasız olması şartını

getirmektedir. Bu bildiriye dayanarak 1989 yılında hazırlanan Çocuk Haklarına Dair Sözleşme'nin 28. maddesi uyarınca Sözleşme'ye taraf olan devletler din, dil, ırk ve cinsiyet ayrımı yapılmaksızın çocuğun eğitim hakkını kabul ederler. Aynı madde uyarınca taraf devletler "Okullarda düzenli biçimde devamın sağlanması ve okulu terk etme oranlarının düşürülmesi için önlem alırlar."

### **Ulusal Hukukta Eğitim Hakkı**

Uluslararası sözleşmeler, Türkiye'nin iç hukukundaki yasal düzenlemelerde ve dolayısıyla eğitim sisteminin oluşturulmasında önemli bir yere sahiptir. 1982 Anayasası'nın 42. maddesine göre, "Kimse, eğitim ve öğrenim hakkından yoksun bırakılamaz (...) İlköğretim, kız ve erkek bütün vatandaşlar için zorunludur ve devlet okullarında parasızdır." 222 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu'nun 2. ve 46. maddelerinde de sırasıyla, "İlköğretim, ilköğrenim kurumlarında verilir; öğrenim çağında bulunan kız ve erkek çocuklar için mecburi, devlet okullarında parasızdır" hükmü yer almakta ve her veliye çocuğunu zamanında ilköğretim okuluna yazdırma yükümlülüğü getirilmektedir. Türkiye'de eğitimi düzenleyen yasalardan 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu da Türk milli eğitiminin temel ilkeleri olan "genellik ve eşitlik", "eğitim hakkı", "fırsat ve imkan eşitliği", "süreklilik", "karma eğitim" ve "her yerde eğitim" gibi kavramlar çerçevesinde belirlenmiştir. Son olarak da 2005 yılında yürürlüğe giren 5395 sayılı Çocuk Koruma Kanunu kapsamında çocuğun eğitimi, bakımı, sağlığı ve barınması konularında koruyucu ve destekleyici tedbirlerin alınması hükme bağlanmıştır.

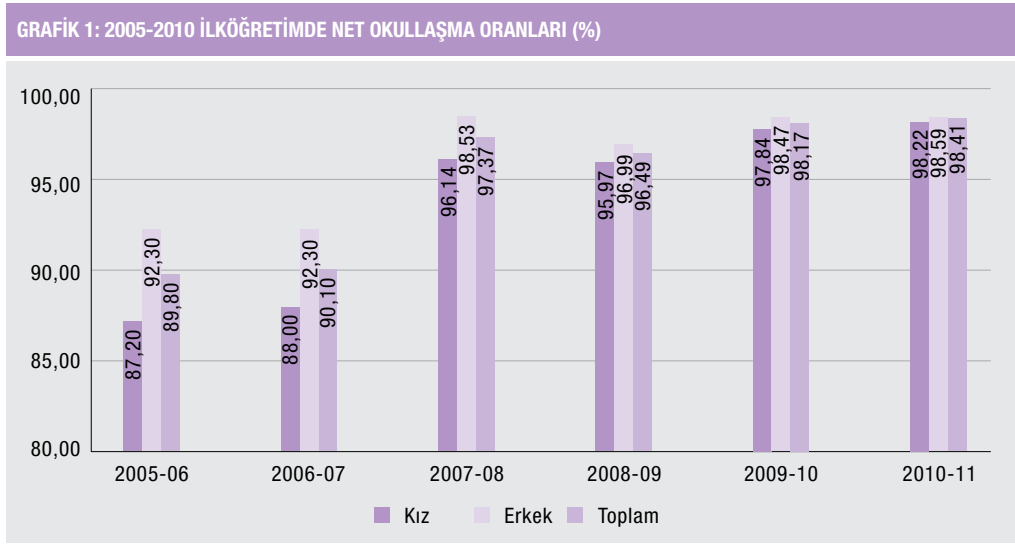
## **İLKÖĞRETİMDE OKULLULAŞMA VE MEVCUT DURUM**

İlköğretim, 6-14 yaş grubundaki çocukların eğitimini kapsamaktadır.<sup>2</sup> 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda ilköğretimin amacı; "Her Türk çocuğunun iyi birer yurttaş olabilmesi için gerekli temel bilgi, beceri, davranış ve alışkanlıkları kazanmasını, milli ahlak anlayışına uygun olarak yetişmesini, ilgi, yeti ve yetenekleri doğrultusunda hayata, bir üst öğrenime hazırlanmasını sağlamak" olarak belirlenmiştir. İlköğretimin, kadın-erkek bütün vatandaşlar için zorunlu ve devlet okullarında parasız olduğu Anayasa'da da yer alan bir hükümdür.

2010-2011 eğitim-öğretim yılında, ilköğretimde 10 milyondan fazla öğrenci 32.797 resmi ilköğretim kurumunda 443.828 kadrolu öğretmen ile eğitim görmüştür (MEB, 2011). Aynı yıl net okullulaşma oranı % 98,4'tür. Bu oran kız çocuklarda % 98,2, erkek çocuklarda ise % 98,5'tir. Önceki yıllara ait okullulaşma oranları Tablo 2'de verilmektedir. Bu istatistikler yıllar boyunca ilköğretimde okullulaşma oranlarında ilerleme olduğunu gösterse de henüz % 100 okullulaşma hedefine ulaşamamıştır. Bununla birlikte, bu sayılar yalnızca okula kayıt oranlarını gösterdikleri için yukarıda tanımlandığı üzere okula erişimin incelenebilmesi için yetersiz kalmaktadır.

Ülke genelinin yanı sıra bölgesel istatistiklere bakıldığında en yüksek net okullulaşma oranının Marmara Bölgesi'nde olduğu gözlemlenirken, en düşük oranın Ortadoğu Anadolu bölgesinde (Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli, Van, Muş, Bitlis, Hakkari) olduğu dikkat çekmektedir. Bölgeler cinsiyet bazında incelendiğinde, en büyük eşitsizliğin yine Ortadoğu Anadolu bölgesinde olduğu görülmektedir.

<sup>2</sup> 6287 sayılı Kanun ile 2012-2013 eğitim öğretim yılından itibaren zorunlu eğitim 12 seneye yükseltilmiştir.



Kaynak: MEB, 2011.

Türkiye'nin beş yıllık kalkınma planları incelendiğinde, 1970'lerden itibaren eğitim hakkının ilköğretim çağındaki tüm çocuklar için garanti altına alınıp yaygınlaştırılmasının hedeflendiği; ancak bunun 2010 yılı itibarıyla henüz gerçekleşmediği görülmektedir. Bu hedefin, 2007-2013 Dokuzuncu Kalkınma Planı'na göre 2012-2013 eğitim-öğretim yılında gerçekleşmesi beklenmektedir (DPT, 2006).

**TABLO 2: İLKÖĞRETİMDE BÖGELERE (İBBS DÜZEY 1)<sup>3</sup> GÖRE OKULLAŞMA ORANI (% , 2009-2010 ÖĞRETİM YILI)**

| Bölge adı         | Toplam | Erkek | Kız   | Fark  |
|-------------------|--------|-------|-------|-------|
| İstanbul          | 99,38  | 99,60 | 99,16 | 0,44  |
| Batı Anadolu      | 99,07  | 99,19 | 98,94 | 0,25  |
| Doğu Marmara      | 99,06  | 99,23 | 98,88 | 0,35  |
| Batı Marmara      | 99,04  | 99,13 | 98,96 | 0,17  |
| Ege               | 98,82  | 98,87 | 98,77 | 0,10  |
| Akdeniz           | 98,41  | 98,53 | 98,28 | 0,25  |
| Batı Karadeniz    | 98,33  | 98,51 | 98,15 | 0,36  |
| Güneydoğu Anadolu | 97,92  | 98,20 | 97,63 | 0,57  |
| Orta Anadolu      | 97,77  | 97,97 | 97,56 | 0,41  |
| Doğu Karadeniz    | 97,24  | 97,50 | 96,97 | 0,53  |
| Kuzeydoğu Anadolu | 97,21  | 97,18 | 97,25 | -0,07 |
| Ortadoğu Anadolu  | 96,29  | 96,67 | 95,90 | 0,77  |

## İLKÖĞRETİMDE DEVAM

Türkiye'de son iki öğretim yılına bakıldığında okullulaşma oranında artış görülse de 20 günün üzerinde özürsüz devamsızlık oranı kızlarda % 2,9'dan % 4,2'ye, erkekler de ise % 3,5'ten % 4,4'e yükselmiştir. Okullulaşma oranlarında gözlenen bölgesel eşitsizlikler, devamsızlık oranlarında da gözlemlenmektedir. Örneğin, Kuzeydoğu Anadolu'da devamsızlık oranı % 6,3'ten % 9,1'e çıkmıştır. Bu artışın birçok farklı nedeni bulunmakla birlikte, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'nin (ADNKS) kullanılmaya başlanmasıyla birlikte çağ nüfusundaki çocukların beyana bağlı olmaksızın okula kayıt edilmesinin de artışta etkili olduğu düşünülmektedir (ERG, 2010).

<sup>3</sup> İstatistikî Bölge Birimi Sınıflaması (İBBS) Düzey 1 ve Düzey 2'ye göre bölge sınıflaması Ek 1'de verilmiştir.

Tablo 3'te 2010-2011 örnekleminde bulunan öğrencilerin İstatistiksel Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) Düzey 2'ye göre devamsızlıkları ortanca<sup>4</sup> ve ortalama<sup>5</sup> olarak sunmaktadır. Türkiye genelinde ilköğretim okullarına kayıtlı olan öğrencilerin 2010-2011 eğitim-öğretim yılı içerisinde okula devam etmediği ortalama gün sayısı 7,98'dir. Öğrencilerin % 50'si 3 günün altında devamsızlık yapmaktadır. Ortalama devamsızlık süresi kız çocuklar için 7,83, erkek çocuklar içinse 8,13 gün olarak hesaplanmıştır. Görüldüğü gibi, kız öğrencilerle erkek öğrencilere ait devamsızlık gün sayılarının ortalamaları birbirine oldukça yakındır. Ancak, genel olarak kızların erkeklere oranla daha az devamsızlık yaptıkları görülmektedir. Kuzey ve Ortadoğu Anadolu bölgeleri bu duruma bir istisna oluşturmaktadır. Erzurum, Erzincan ve Bayburt illerindeki kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla daha fazla devamsızlık yaptıkları belirlenmiştir.

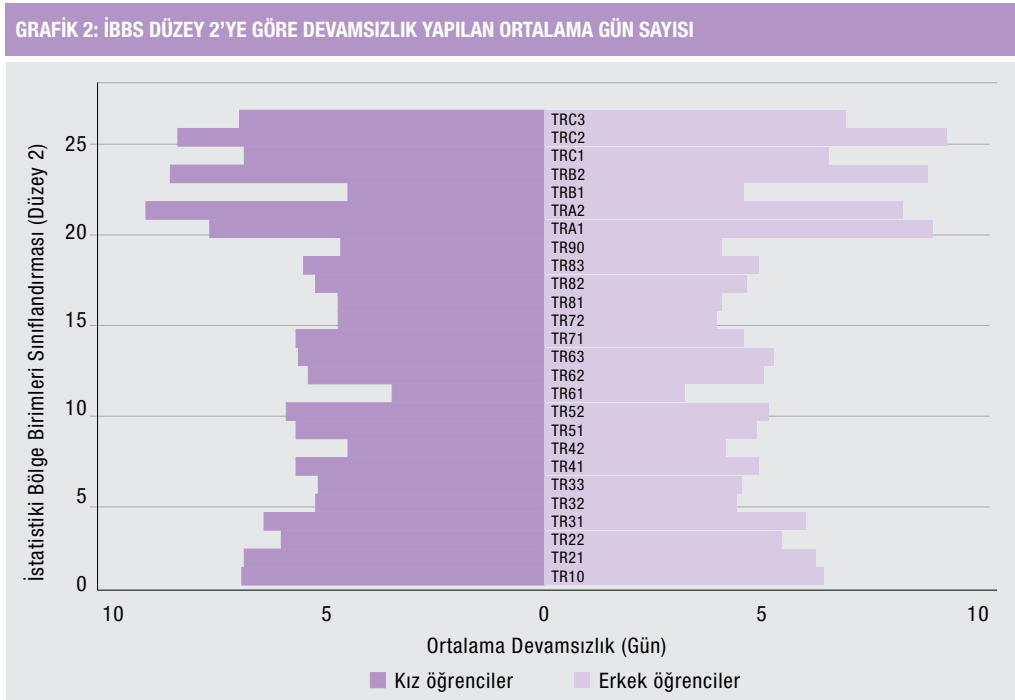
**TABLO 3: İLKÖĞRETİMDE BÖLGELERE (İBBS DÜZEY 2) GÖRE DEVAMSIZLIK YAPILAN ORTALAMA GÜN SAYISI (2010-2011 ÖĞRETİM YILI)**

|   | Kız öğrenci |             | Erkek öğrenci |             | TOPLAM     |             |
|---|-------------|-------------|---------------|-------------|------------|-------------|
|   | Ortanca     | Ortalama    | Ortanca       | Ortalama    | Ortanca    | Ortalama    |
| Şanlıurfa, Diyarbakır                           | 3,0         | 16,94       | 4,0           | 14,35       | 4,0        | 15,59       |
| Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan                      | 3,0         | 15,12       | 5,0           | 14,98       | 4,0        | 15,05       |
| Van, Muş, Bitlis, Hakkari                       | 3,0         | 13,70       | 4,0           | 12,19       | 3,0        | 12,93       |
| Mardin, Batman, Şırnak, Siirt                   | 2,0         | 11,24       | 3,0           | 10,37       | 2,5        | 10,79       |
| Erzurum, Erzincan, Bayburt                      | 3,0         | 10,35       | 3,0           | 9,31        | 3,0        | 9,82        |
| Gaziantep, Adıyaman, Kilis                      | 2,5         | 9,20        | 3,0           | 9,35        | 3,0        | 9,28        |
| İstanbul  | 4,0         | 7,74        | 4,0           | 8,15        | 4,0        | 7,95        |
| Tekirdağ, Edirne, Kırklareli                    | 2,5         | 7,37        | 3,0           | 8,42        | 3,0        | 7,91        |
| İzmir   | 3,0         | 7,22        | 4,0           | 8,35        | 3,0        | 7,80        |
| Adana, Mersin                                   | 2,0         | 6,85        | 2,0           | 7,28        | 2,0        | 7,08        |
| Bursa, Eskişehir, Bilecik                       | 3,0         | 6,53        | 4,0           | 7,30        | 3,5        | 6,93        |
| Balıkesir, Çanakkale                            | 3,0         | 6,40        | 3,5           | 7,37        | 3,0        | 6,90        |
| Konya, Karaman                                  | 3,0         | 6,32        | 3,5           | 7,38        | 3,0        | 6,86        |
| Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye                  | 2,0         | 6,36        | 2,0           | 6,68        | 2,0        | 6,52        |
| Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir   | 2,0         | 5,34        | 3,0           | 6,88        | 3,0        | 6,12        |
| Ankara  | 3,0         | 5,33        | 3,0           | 6,39        | 3,0        | 5,87        |
| Aydın, Denizli, Muğla                           | 2,0         | 5,30        | 3,0           | 6,30        | 2,5        | 5,82        |
| Kastamonu, Çankırı, Sinop                       | 2,5         | 5,38        | 3,0           | 6,22        | 3,0        | 5,81        |
| Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak           | 2,5         | 5,28        | 3,0           | 6,27        | 3,0        | 5,79        |
| Samsun, Tokat, Çorum, Amasya                    | 2,0         | 5,20        | 3,0           | 6,25        | 3,0        | 5,74        |
| Kayseri, Sivas, Yozgat                          | 2,0         | 4,89        | 3,0           | 6,03        | 2,5        | 5,47        |
| Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli                | 2,0         | 5,23        | 2,0           | 5,54        | 2,0        | 5,39        |
| Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova           | 2,0         | 4,85        | 2,0           | 5,62        | 2,0        | 5,25        |
| Antalya, Isparta, Burdur                        | 2,0         | 4,70        | 2,5           | 5,69        | 2,0        | 5,21        |
| Zonguldak, Karabük, Bartın                      | 2,5         | 4,62        | 3,0           | 5,40        | 3,0        | 5,02        |
| Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane | 3,0         | 4,53        | 3,0           | 5,17        | 3,0        | 4,86        |
| <b>TOPLAM</b>                                   | <b>3,0</b>  | <b>7,83</b> | <b>3,0</b>    | <b>8,13</b> | <b>3,0</b> | <b>7,98</b> |

<sup>4</sup> Ortanca, dağılımın orta noktasındaki değerdir (2010-2011 örneklemine dayalı analizlerde toplam devamsızlık esas alınmıştır).

<sup>5</sup> Ortalama, devamsızlık gün sayılarının toplam öğrenci sayısına bölünmesiyle elde edilen değerdir.

Okula en çok devamsızlık yapılan bölge ortalama 15,59 gün ile Diyarbakır-Şanlıurfa bölgesidir. Bu bölgede mevsimlik tarım işçiliğinin yoğun olduğu göz önüne alınırsa öğrencilerin mevsimlik göç nedeniyle okula geç başlama ve erken ayrılma ihtimalinin diğer bölgelere göre daha yüksek olduğu ileri sürülebilir. Grafik 2, İBBS Düzey 2'ye göre devamsızlık yapılan ortalama gün sayısını göstermektedir. Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde ortalamanın üzerindeki devamsızlıklar mevsimlik tarım işçiliğinin bu bölgelerdeki öğrencilerin eğitim davranışı üzerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir. Bölgede, görece sanayileşmiş Malatya ve Elazığ illerinin okula devamsızlığın daha az olduğu iller olarak kaydedilmesi bu bağlamda şaşırtıcı değildir.



Kaynak: MEB, e-okul

En az devamsızlık yapılan bölge ise Antalya-Isparta-Burdur bölgesidir. Bu illerde devamsızlık yapılan gün ortalaması 3,5 olarak hesaplanmıştır. Grafik 2'den de görülebileceği gibi, bu illerde devamsızlık oranlarında cinsiyete göre kayda değer bir farklılık görülmemektedir.

## EĞİTİME DEVAM: ÖNCEKİ ÇALIŞMALARIN BULGULARI

Eğitime erişimi etkileyen faktörler bağlamsal farklılıklar göstermektedir. Ayrıca bu faktörlerin kendi aralarındaki etkileşimleri de önem taşımaktadır. Eğitime erişim alanyazını incelendiğinde eğitime erişimi etkileyen faktörlerin temel olarak beş ana başlık altında gruplanabileceği görülmektedir:

- Ekonomik koşullar
- Hanehalkı profili
- Sağlık/engellilik
- Sosyal ve kültürel bağlam
- Eğitim sistemi ve okul koşulları

## EKONOMİK KOŞULLAR

Ekonomik koşullar, eğitime erişimi belirleyen önemli etmenlerden biridir ve iki ana sonuç ortaya çıkarmaktadır. Bunlardan birincisi okullulaşmayla birlikte gelen kitap, kırtasiye, ulaşım, yemek gibi eğitim harcamalarının aileler tarafından karşılanamaması; ikincisi ise ailenin ekonomik yetersizlikleri nedeniyle çocukların, ev ya da ev dışında çalıştırılmak zorunda kalmasıdır. Birçok akademik çalışma yoksulluk ile okula erişim arasındaki ilişkiye dikkat çekmiştir. Tansel (2002), Hanehalkı İşgücü Anketi'nden elde edilen verileri baz alarak 14-20 yaş grubundaki erkek ve kız çocukların okula erişimi ile hanehalkı geliri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu araştırmanın bulgularına göre, ailenin geliri arttıkça, ulaşılan sınıf seviyesi yükselmektedir. Bu artış kız çocuklar için daha yüksektir. Dünya alanyazınına bakıldığında da ekonomik durumu iyi olan ailelerin çocuklarının okula devam etme olasılıklarının yüksek olduğu, yoksul ailelerden gelen çocuklarının ise hiç okula başlamama ya da başlayanların okulu terk etme olasılıklarının yüksek olduğu görülmektedir. Örneğin, Brown ve Park (2002) Çin'in kırsal kesimlerindeki yoksul çocukların ilkokulu terk etme olasılığının diğer çocuklara oranla üç kat daha yüksek olduğunu hesaplamıştır. TÜİK 2003 Hanehalkı Bütçe Anketi (HBA) verilerine göre hesaplanmış olan Tablo 4'ten de görülebileceği gibi, Türkiye'de 7-23 yaşları arasındaki nüfusun % 64,6'sı ilköğretim diplomasına ya da daha düşük bir eğitim seviyesine sahiptir. Gelir dilimlerine göre eğitim seviyeleri incelendiğinde, en düşük gelir diliminde bulunanların % 87,22'si ya ilköğretim diplomasına sahiptir ya da daha düşük eğitimlidir.

**TABLO 4: YÜZDE 20'LİK GELİR DİLİMLERİNE GÖRE EĞİTİM DURUMU (7-23 YAŞ ARASI NÜFUS)**

| Gelir dilimleri  | İlköğretim ve altı | Ortaöğretim | Yükseköğretim | TOPLAM |
|------------------|--------------------|-------------|---------------|--------|
| Türkiye          | 64,60              | 26,67       | 8,73          | 100,00 |
| 5. % 20 (en üst) | 36,29              | 35,67       | 28,04         | 100,00 |
| 4. % 20          | 56,72              | 32,25       | 11,03         | 100,00 |
| 3. % 20          | 68,08              | 26,17       | 5,75          | 100,00 |
| 2. % 20          | 74,62              | 23,37       | 2,01          | 100,00 |
| 1. % 20 (en alt) | 87,22              | 12,35       | 0,43          | 100,00 |

**Kaynak:** Bakış ve ark., 2009.

Ekonomik kriz dönemlerinde ailelerin kriz ile başa çıkma stratejilerinden biri eğitim masraflarını azaltmaktır. Bununla birlikte bazı aileler çocuklarını ev işlerinde ya da para kazanabilecekleri işlerde çalıştırmaktadır. Bu konuda yapılan birçok çalışma, çocuk işçiliğinin eğitime erişim önünde önemli bir engel oluşturduğunu göstermektedir (Ampiah and Adu-Yeboah, 2009; Postiglione, Jiao ve Gyatso, 2006). Özellikle Birleşmiş Milletler Kadınlar için Gelişim Fonu (UNIFEM, 2000), kız çocukların eğitime yapılacak yatırımın değerli görülmediği ailelerde, ekonomik durum kötüleştiğinde kız çocukların okulu terk oranlarında artış olabileceğini belirtmiştir.

Türkiye'de yapılan çalışmalarda (ERG, 2011; Gökşen, Cemalcılar ve Gürlesel, 2009) okulu terk etmiş erkek çocukların aile bütçesine katkıda bulunacak işlerde çalıştıkları, kız çocukların ise daha çok evde kalarak küçük kardeşlerinin bakımını üstlendikleri tespit edilmiştir. Bununla birlikte göze çarpan diğer bir ekonomik sorun ise (ERG, 2011)

mevsimlik tarım işçiliği yapan ailelerin çocuklarının okula uzun süreli devamsızlık yapması veya okuldan diplomasız ayrılmasıdır. Zorunlu okul çağında olan çocuklar aileleriyle birlikte geçici olarak tarım alanlarına göç ettikleri için okuldan erken ayrılmakta ve okula geç başlamaktadırlar. Bu durum, çocukların akademik olarak akranlarının gerisinde kalmalarına, zamanla okuldan uzaklaşmalarına ve sonunda tamamen ayrılmalarına neden olmaktadır. Bu sorun Türkiye'nin belirli illerinde, örneğin Mardin ve Şanlıurfa'da, daha görünürdür (Gökşen ve ark., 2009).

Filmer ve ark. (1998) tarafından Endonezya'nın beş bölgesindeki 600 ilköğretim kurumunda yapılan bir araştırmaya göre 1998'de yaşanan ekonomik kriz ülkede okula devamlı olumsuz yönde etkilemiştir. Kriz süresince tüm ülkede okullulaşma oranı % 1,6 azalmıştır; bununla beraber krizin etkisi ülkenin yoksul bölgelerinde daha fazla hissedilmiştir. Örneğin, Cakarta'da erkek çocukların okullulaşma oranı % 8,3, kız çocukları ise % 19 azalmıştır. Özel okul öğrencileri kamu okullarında okuyan öğrencilere göre krizin etkisini daha fazla hissetmişlerdir. Bu rakamların krizin gerçek etkisini hangi oranda yansıttığı şüphelidir; zira Endonezya'da 1980'lerde görülen krizlerin okullulaşma üzerinde yarattığı olumsuz etkilerin birkaç yıl boyunca sürdüğü gözlemlenmiştir. Diğer yandan, devlet tarafından yapılan maddi yardımlar (burs ve destek) bu olumsuz etkiyi azaltmaktadır.

Thomas ve ark. (2004) da 1998 krizinin Endonezya'daki etkilerini araştırmıştır. Araştırma kapsamında, aynı haneler önce 1997'de daha sonra 1998'de ankete katılmışlardır. Anket sonuçları 90'lı yıllar boyunca yükselmekte olan okullulaşma oranlarının kriz sırasında düştüğünü göstermektedir. Yoksul ailelerin eğitim harcamalarının aile bütçesi içindeki payı, orta ve iyi durumdaki ailelere göre daha çok düşmüştür. 1997-1998 yılları arasında, maddi durumu iyi olan ailelerin çocuklarının okullulaşma oranları değişmeden kalırken, yoksul aile çocuklarının okullulaşma oranları düşmüştür. İlginç olan nokta, yoksul ailelerden gelen çocuklar arasında eğitimi tamamlamak üzere olanlar krizden fazla etkilenmezken, görece küçük yaşta olanların daha fazla etkilenmiş olmalarıdır. Bu durum, aile gelirinde bir azalma olmasına rağmen ailelerin krizin negatif etkisini azaltmak için eğitimi tamamlamaya yakın olan çocuklarına yatırım yaptığını göstermektedir.

Duryea ve Morales (2011), 2000-2008 Endonezya Hanehalkı Anketleri'ni kullandıkları araştırmada 2008 Ekonomik Krizi'nin Endonezya'da 10-16 yaş arası çocukların okullulaşmaları ve işgücüne katılımları üzerinde etkili olduğunu göstermektedirler. Yapılan ekonometrik analizler ekonomik krizin 10-16 yaş aralığındaki erkek ve kız çocukların okula devam etme olasılığını düşürürken, erkek çocukların işgücüne katılma olasılığını artırdığını göstermektedir. Krizin aynı zamanda özel okullardan kamu okullarına doğru bir kaymaya sebep olduğu da tespit edilmiştir.

Duryea ve ark. (2007), 1982-1999 Brezilya Hanehalkı İşgücü Anketleri'ni kullanarak Brezilya ekonomisini etkileyen krizlerin 10-16 yaş aralığındaki gençlerin okula devamını ve işgücü piyasasına katılımını nasıl etkilediğini araştırmışlardır. İşini kaybetmeyen hanelerle aile reisinin işini en az dört ay boyunca kaybettiği haneler karşılaştırıldığında, işini kaybeden hanelerdeki çocukların okuldan ayrılıp işgücü piyasasına katılma olasılığı ve okula devam ederse de başarısız olma olasılığı daha yüksektir. Sonuçların bu şekilde çıkmasının nedeni, krizin eğitim yılı bittikten sonra patlak vermesidir. Krizin hesaplanabilir etkisi istatistiki olarak anlamsız çıkmaktadır.

Rucci (2004), 1996-2002 Arjantin Hanehalkı Anketleri verilerinden yararlanarak 1998 Ekonomik Krizi'nin okula devam ve işgücüne katılım üzerinde ne tür etkileri olduğunu araştırmıştır. Araştırma sonucunda, 12-17 yaş aralığındaki gençlerin okullulaşma oranlarının bu krizden olumsuz yönde etkilendiği tespit edilmiştir. Bu etki homojen değildir. Krizden dolayı okulu bırakma ihtimali en yüksek olan öğrenci grupları 14-17 yaş aralığındaki erkek çocuklar ile 14-15 yaş aralığındaki kız çocuklardır. Ebeveynlerin eğitim düzeyinin de öğrencilerin krizden ne kadar etkileneceği üzerinde belirleyici bir etkisi vardır. Eğitimli ebeveynlere sahip çocukların kriz döneminde okula devam etme olasılıkları artarken, ebeveynleri düşük eğitimli olan çocukların devamsızlığı artmaktadır. Okuldan uzaklaşan bu çocukların işgücü piyasasına katılma olasılığının daha yüksek olduğu hesaplanmıştır.

Schady (2004); 1985-86, 1991 ve 1997 Peru Hanehalkı Anketleri'ni kullanarak 1988-1992 yılları arasındaki dönemi kapsayan ekonomik krizin Peru'da okula devam, okul başarısı (sınıf geçme) ve işgücüne katılım üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Bu çalışma, krizin okula devam üzerinde bir etkisi olmadığını ve işgücüne katılma olasılığını artırmadığını saptamıştır. Bu çalışmanın diğer bulgularından biri de krize maruz kalan çocukların sınıf geçmede daha başarılı olduklarıdır.

Sonuç olarak, krizin okula devam üzerindeki etkilerinin net olmadığı ve yapılan araştırmalarda çeşitli ülkelerde farklı sonuçların elde edildiği görülmektedir. Bu farklara rağmen, her araştırmada ekonomik krizin devamsızlığı artırdığı oranda okul başarısını olumsuz etkilediği yönünde birtakım önemli bulgular bulunmaktadır.

Lavy (2010), PISA 2006 veri setini kullandığı çalışmasında öğretime ayrılan sürenin matematik, fen ve okuma başarısını nasıl etkilediğini araştırmıştır. Yazar, 50 farklı ülkeden 15 yaşındaki öğrencileri incelediği örneklemden hareketle, öğretime ayrılan sürenin test sonuçları üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve pozitif bir etkisi olduğunu öne sürmektedir. Gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkeler kıyaslandığında bu etkinin gelişmiş ülkelerde daha fazla olduğu hesaplanmaktadır. Benzer şekilde, okullarda hesap verebilirliği sağlamaya yönelik araçlar (politika) geliştirmiş, öğretmenlerin işe alımı ve işten çıkartılması konusunda okullara yetki vermiş olan ülkelerde bu etki de daha yüksek çıkmaktadır.

Brown ve Saks (1986) *Beginning Teacher Evaluation Study* adlı öğretmen değerlendirme panel veri setini kullandıkları çalışmada öğrenmeye ayrılan zamanın hem matematik hem de okuma test sonuçlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedirler. Aynı araştırma, dersin niteliği ve öğretmen kalitesi gibi etmenlerin, özellikle matematik testi açısından, bu olumlu etkinin ne kadar olacağı üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koymuştur.

## HANEHALKI PROFİLİ

Araştırmalar, eğitime erişimde belirleyici olan etkenlerden bir diğerinin anne-babanın eğitim durumu, çocuğun kardeş sayısı, ebeveynlerin hayatta olup olmaması ve ailede eğitime verilen önem gibi bilgileri içeren hanehalkı profili olduğunu belirtmektedir. Güney Afrika'da yapılan bir çalışmada (Hunter ve May, 2003) aile özellikleri ile okulu terk arasında önemli ilişkiler bulunmuştur. Yoksul aileden gelen, tek ebeveynli aileye sahip, eğitim seviyesi düşük ebeveynlere sahip, yükseköğrenim mezunu rol modeli



olmayan ailelerden gelen çocukların okulu terk etme olasılığı diğer çocuklara oranla daha yüksektir. Diğer bir çalışmada da (Grant ve Hallman, 2006) annesi ile yaşayan çocukların okulu terk etme olasılıklarının, annesiz yaşayanlara göre daha düşük olduğu bulunmuştur. Ebeveynlerin ölümüyle çocuklar okula devamlılıkları için gerekli olan maddi ve manevi desteklerini kaybetmektedirler (Ampiah ve Adu-Yeboah, 2009).

Ebeveynlerin eğitim seviyeleri çocukların okullulaşmasında önemli bir etkidir. Hanehalkı reisinin okuryazarlık seviyesi arttıkça hem kız hem de erkek çocukların okullulaşma olasılığı da artmaktadır (Al-Samarrai ve Peasgood, 1998; Bakış, Levent, İnel ve Polat, 2009; Moyi, 2010). Al-Samarrai ve Peasgood'un Tanzanya'da yaptığı çalışmada babanın eğitiminin erkek çocukların okullulaşması üzerindeki, annenin eğitiminin ise kız çocukların okullulaşması üzerindeki pozitif etkisinin yüksek olduğu görülmüştür. Türkiye'de yapılan çalışmalardan da benzer sonuçlar çıkmıştır. Gökşen ve ark. (2009), okulu terk açısından annenin eğitim düzeyinin babaya kıyasla daha belirleyici bir etmen olduğunu ortaya koymuşlardır. Okula devam eden çocukların % 62'sinin annesi okuryazar iken, okulu terk eden çocukların % 83,5'inin annesi eğitimsizdir. Bununla birlikte, annenin eğitim düzeyi kız çocuklar için daha da belirleyici olmaktadır. Bakış ve arkadaşları (2009) da yaptıkları araştırma ile annenin eğitiminin kız çocukların okullulaşması üzerinde önemli bir etkisi olduğunu, fakat erkek çocuklar üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını ortaya koymaktadırlar. Hoşgör ve Smits (2006), Hacettepe Nüfus Etüdüleri Enstitüsü tarafından gerçekleştirilen Nüfus ve Sağlık Anketi'ni kullanarak yaptıkları çalışmada okula erişimi belirleyen temel faktörün babanın eğitim düzeyi olduğunu, annenin eğitim düzeyinin ise kız çocukların eğitime devam etmesinde etkili olduğunu göstermişlerdir.

Ailedeki kardeş sayısının eğitime erişimde önemli bir rol oynadığı kabul edilse de eğitime erişim ve kardeş sayısı arasındaki ilişki net olarak kurulamamıştır. Çocuğun kardeş sayısı, doğum sırası ve kendisinden küçük kardeşlerinin yaşları, çocuğun okullulaşmasını çeşitli yönlerden etkilemektedir. Çok çocuklu ailelerde, aile bireyi başına düşen ekonomik yük artmaktadır. Bu durumun okul terklerine sebep olduğu düşünülmektedir. Fakat, başka bir çalışma, kalabalık ailelerde iş yükünün kardeşler arasında paylaşıldığını bu yüzden okulu terk riskinin düştüğünü göstermektedir (Boyle, Brock, Mase ve Sibbons, 2002).

## SAĞLIK/ENGELLİLİK

Diğer etmenler kadar dikkat çekmeseler de gerek çocuğun gerekse diğer aile bireylerinin sağlık ve engellilik durumlarının eğitime erişimi etkilediği kabul edilmektedir. Çocuk bazen kendi sağlık ya da engellilik sorunlarından dolayı, bazen ise hasta ve/veya engelli bir aile bireyinin bakımını üstlendiği için okula hiç gidememekte, geç başlamakta ya da okula devamda sorunlar yaşamaktadır.

## SOSYAL VE KÜLTÜREL BAĞLAM

Cinsiyet, sosyal ve kültürel bağlamda, eğitime erişimi etkileyen en önemli etmendir. Bugüne kadar gerçekleştirilen çok sayıda uluslararası ve ulusal araştırmada benzer sonuçlara varılmıştır. Cinsiyetin eğitime erişimdeki etkisi, toplumsal cinsiyet rollerine göre değişiklik göstermektedir (Hunt, 2008). Yapılan birçok araştırma, kız çocukların eğitimine, erkek çocukların eğitimi kadar önem verilmediğini göstermektedir. Nguyen

(2006), Vietnam üzerine yaptığı araştırmasında kız çocukların okula gitme olasılıklarının erkek çocuklara oranla 0,6 kat daha az olduğunu göstermiştir. Uluslararası alanyazında sunulan bulgular Türkiye’de yapılan araştırmaların bulgularıyla büyük oranda benzerlik göstermektedir. Kız çocukların okula gönderilmemesinin temel nedenleri arasında geleneksel aile yapısı ve inanışlar yer almaktadır (Al-Samarrai ve Peasgood, 1998; Bakış ve ark., 2009; Gökşen ve ark., 2009). Gökşen ve arkadaşları (2009) yaptıkları çalışmada 6. sınıfa geçiş sürecinde kız çocukların okulu terk etme olasılığının yüksek olduğunu ve özellikle taşınmalı eğitim söz konusu ise bu oranın daha da yükseldiğini bulgulamışlardır.

Evde konuşulan dilin ne olduğu da çocuğun okula devamını belirleyen faktörlerden biridir. Evde Türkçe konuşulması çocuğun okul terk riskini azaltmaktadır (Gökşen ve ark., 2009). Hoşgör ve Smits (2006) yaptıkları araştırmada, annenin evde Türkçe konuşmasının kız çocuğunun okula devam etme olasılığını artırdığını bulgulamışlardır.

## EĞİTİM SİSTEMİ VE OKUL KOŞULLARI

Okulun fiziksel koşulları ve eğitim olanakları, eğitime erişimde belirleyici bir rol oynamaktadır (Boyle ve ark., 2002; Colclough, Rose ve Tembon, 2000). Gökşen ve arkadaşları (2009), çalışmalarında eğitim sistemi ve okul koşullarının kötülüğünün okulu terk etmeye neden olan etmenler arasında, ekonomik nedenlerin hemen ardından, ikinci sırada olduğunu saptamışlardır. Okula aidiyet hissi, ders dışı faaliyetler, okulun fiziksel koşulları, öğretmen ve öğrenci ilişkileri çocukların okula devam etme kararları üzerinde etkili olmaktadır.

Yapılan bir diğer çalışma, ailelerin çocuklarını oturdukları yere en yakın olan okula göndermek istediklerini göstermektedir. Bu durumda, okulun evden uzak olmasının, ailenin çocuklarını okula gönderme kararı üzerinde caydırıcı bir etkisi olabileceği öne sürülebilir (ERG, 2011). Nguyen (2006) öğretmen-öğrenci oranının okullulaşma üzerinde az, ama istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğunu bulgulamıştır. Gökşen ve arkadaşlarının (2009) öğretmenlerle yaptıkları görüşmelerde de çocukların okula devamının sağlanmasında öğretmenin niteliğinin çok önemli olduğu vurgulanmıştır. Öğretmenlere göre, kısıtlı kaynaklar ve öğrencinin akademik başarısızlığının yanı sıra eğitim sistemi ile ilgili aksaklıklar da öğrencinin okulu terk etmesinin temel nedenleri arasındadır.

## VERİ SETLERİ

Bu çalışmada, Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde oluşturulan e-okul veritabanı kullanılmıştır. e-Okul veritabanında 15 milyondan fazla öğrenciye ait 1) ailenin gelir durumu, öğrencinin sürekli hastalık durumu, kardeş sayısı gibi genel bilgilere, 2) anne-babanın öğrenim durumu ve mesleği gibi anne-baba bilgilerine, 3) öğrencinin dönemlik okuduğu kitaplara, 4) okula devam durumuna 5) ders notu ve sınav (SBS) bilgilerine ulaşılabilmektedir. Öğrencinin başarı ve devam durumuna ilişkin veriler, öğretmenler ve müdürler tarafından mevzuata uygun biçimde dönem boyunca düzenli olarak sisteme girilmektedir. Öğrencinin bireysel ve ailevi özelliklerine ait bilgiler ise ailenin beyanına dayanarak sisteme girilmektedir.

Bu çalışma kapsamında e-okul veritabanından iki ayrı veri seti alınmıştır. Birinci veri setini, e-okul veritabanından alınan 2009-2010 eğitim-öğretim yılına ait % 10'luk bir örneklem oluşturmaktadır. Örneklem seçim yöntemi Ek 1'de açıklanmıştır. İkinci veri setini ise, dört eğitim-öğretim yılına (2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 ve 2010-2011) ait verilerden her yıl için alınan % 10'luk örneklem oluşturulmaktadır. Bu dört yıl boyunca aynı öğrencilerin verileri alınmıştır. Mezun olan ya da e-okul'dan düşürülen/ayrılan öğrencilerin yerine veri setinden yeni öğrenciler seçilmiştir. Yıllara göre sırasıyla 1.026.118, 1.025.208, 1.031.357, 1.032.223 öğrenci örnekleme seçilmiştir. Bu örneklem seçiminde birinci veri setindeki örneklem yöntemi takip edilmiştir.

Dört eğitim-öğretim yılından toplam 1.278.238 öğrencinin verisi çekilmiştir. Dört yılda ortak olan öğrenci sayısı 774.205'tir (yani % 60,6). Bir önceki yıldan bir sonraki yıla sabit kalan ve değişen öğrenci yüzdeleri aşağıdaki tabloda verilmektedir.

| TABLO 5: SABİT KALAN VE DEĞİŞEN ÖĞRENCİ YÜZDELERİ |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   | Birinci yılda gözlemlenen fakat ikinci yılda gözlemlenmeyen öğrenci yüzdesi | Her iki yılda gözlemlenen öğrenci yüzdesi | Birinci yılda gözlemlenmeyen ikinci yılda gözlemlenen öğrenci yüzdesi |
| 2007-2008 ve 2008-2009 akademik yılları           | 19,7  | 60,8                                      | 19,6  |
| 2008-2009 ve 2009-2010 akademik yılları           | 10,8  | 77,9                                      | 11,3  |
| 2009-2010 ve 2010-2011 akademik yılları           | 11,2  | 78,1                                      | 10,7  |

## BETİMSSEL İSTATİSTİK: 2009-2010 VERİ SETİ

Bu bölümde, çalışmada kullanılan örneklemden elde edilen demografik bilgilerle betimlenmiştir. İstatistikleri verilen değişkenler şunlardır:

- Öğrenci bilgileri*  
Buldukları sınıf düzeyi, cinsiyet ve yaş
- Okul bilgileri*  
Okul tipi, okulun bulunduğu yerleşim yeri (kent, kır)
- Aile bilgileri*  
Anne-babanın eğitimi, anne-babanın istihdam durumu, ailenin geliri, şartlı nakit yardımı alınıp alınmadığı, öğrencinin kendi odası olup olmadığı ve kardeş sayısı
- Devamsızlık*

## SINIF, YAŞ VE CİNSİYETE GÖRE ÖĞRENCİ BİLGİLERİ

Yaklaşık bir milyon öğrencinin sınıflara göre dağılımına (Tablo 6) bakıldığında, öğrencilerin, ilköğretim kapsamında bulunan toplam sekiz sınıfa, oldukça homojen bir şekilde dağılmış oldukları gözlenmektedir. 1. sınıfta 139 bin 637 öğrenci (% 13,27), 2. sınıfta ise 124 bin 903 (% 11,87) öğrenci eğitim görmektedir. Bunun yanında, 3, 4 ve 5. sınıfa dahil olan öğrencilerin toplam öğrenci sayısı içindeki payları ise sırasıyla % 11,61, % 12,73 ve % 12,75'tir. Toplamın % 13,15'lik kesimini oluşturan 138 bin 392 öğrenci 6. sınıfta eğitim görmektedirken, 7. sınıfta eğitim görenlerin sayısı 132 bin 740'tır (% 12,61).

8. sınıfta eğitim gören 126 bin 509 öğrenci bulunmakta olup 8. sınıf öğrencileri toplam öğrenci sayısının % 12,02'sini oluşturmaktadır. Kız ve erkek öğrenci sayıları yıllar arasında önemli bir değişim göstermemektedir. Öğrencilerin % 51,3'ü erkek, % 48,7'si kadındır.

| TABLO 6: SINIFLARA GÖRE ÖĞRENCİ SAYILARI |                  |               |                     |
|--|------------------|---------------|---------------------|
| Sınıflar                                 | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli yüzde (%) |
| 1. sınıf                                 | 139.637          | 13,27         | 13,27               |
| 2. sınıf                                 | 124.903          | 11,87         | 25,13               |
| 3. sınıf                                 | 122.206          | 11,61         | 36,74               |
| 4. sınıf                                 | 133.958          | 12,73         | 49,47               |
| 5. sınıf                                 | 134.241          | 12,75         | 62,22               |
| 6. sınıf                                 | 138.392          | 13,15         | 75,37               |
| 7. sınıf                                 | 132.740          | 12,61         | 87,98               |
| 8. sınıf                                 | 126.509          | 12,02         | 100,00              |
| <b>TOPLAM</b>                            | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     |

İlköğretimde eğitim görmekte olan öğrencilerin yaş dağılımı incelendiğinde (Tablo 7), büyük bir çoğunluğun (% 95,18) 7 ile 14 yaş grubu aralığına dahil olduğu gözlemlenmektedir. 15 yaşında olan 27 bin 965 öğrenci mevcut iken (% 2,66), 16 veya daha büyük yaş gruplarına dahil olan 22 bin 616 öğrenci vardır. Bu yaş grubundaki öğrenciler toplam öğrenci sayısı içerisinde % 2,15'lik bir paya sahiptir. İlköğretimde öğrenim görmekte olan öğrenciler arasında 5 yaşında olan sadece 94 öğrenci bulunmaktadır (% 0,01).

| TABLO 7: YAŞLARA GÖRE ÖĞRENCİ SAYISI |                  |               |                     |
|--------------------------------------|------------------|---------------|---------------------|
| Yaş                                  | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli yüzde (%) |
| 5 yaş                                | 94               | 0,01          | 0,01                |
| 6 yaş                                | 116.106          | 11,03         | 11,04               |
| 7 yaş                                | 118.990          | 11,30         | 22,34               |
| 8 yaş                                | 121.495          | 11,54         | 33,89               |
| 9 yaş                                | 130.386          | 12,39         | 46,27               |
| 10 yaş                               | 132.164          | 12,56         | 58,83               |
| 11 yaş                               | 130.542          | 12,40         | 71,23               |
| 12 yaş                               | 130.122          | 12,36         | 83,59               |
| 13 yaş                               | 122.106          | 11,60         | 95,19               |
| 14 yaş                               | 27.965           | 2,66          | 97,85               |
| 15 ve üstü                           | 22.616           | 2,15          | 100,00              |
| <b>TOPLAM</b>                        | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     |

## OKUL BİLGİLERİ

e-Okul verilerine göre, toplam ilköğretim öğrencileri sayısının büyük bir çoğunluğunu (% 95,03) oluşturan 1.000.270 öğrenci resmi ilköğretim okullarında eğitim görmektedir (Tablo 8). Yatılı bölge okullarında eğitim gören 24 bin 495 öğrencinin ve özel ilköğretim okullarında eğitim gören 26 bin 235 öğrencinin toplam içindeki payları ise sırasıyla % 2,33 ve % 2,49'dur. Örneklem dahilindeki öğrenciler arasında özel eğitim kurumlarında eğitim alanlarının sayısı ise sadece 89'dur (% 0,01).

| TABLO 8: OKUL TİPİNE GÖRE ÖĞRENCİLERİN DAĞILIMI |                  |               |                     |
|---|------------------|---------------|---------------------|
| Okul tipi                                       | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli Yüzde (%) |
| Resmi ilköğretim okulu                          | 1.000.270        | 95,03         | 95,03               |
| Yatılı bölge okulu                              | 24.495           | 2,33          | 97,36               |
| Özel ilköğretim okulu <sup>6</sup>              | 26.235           | 2,49          | 99,85               |
| Özel eğitim kurumları <sup>7</sup>              | 89               | 0,01          | 99,86               |
| Diğer <sup>8</sup>                              | 1.497            | 0,14          | 100,00              |
| <b>TOPLAM</b>                                   | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     |

İlköğretim öğrencilerinin yerleşim yerlerine göre dağılımına bakıldığında (12.559), büyük çoğunluğun (% 74,86) kentlerde hizmet veren okullarda eğitim görmekte olduğu anlaşılmaktadır. Toplam öğrenci sayısının % 8,05'ini oluşturan 84 bin 689 öğrenci kırsal okullarında eğitim görürken, öğrencilerin % 17,10'uyla ilgili bilgi e-okul sistemine girilmemiştir.

| TABLO 9: OKULUN BULUNDUĞU YERLEŞİM YERİNE GÖRE ÖĞRENCİ SAYISI |                  |              |                     |
|---|------------------|--------------|---------------------|
| Yerleşim yeri   | Frekans          | Yüzde (%)    | Birikimli yüzde (%) |
| Kır   | 237.459          | 22,6         | 22,6                |
| Kent  | 787.940          | 74,9         | 97,4                |
| Bilinmiyor  | 27.187           | 2,6          | 100,0               |
| <b>TOPLAM</b>   | <b>1.052.586</b> | <b>100,0</b> |                     |

## AİLE BİLGİLERİ

İlköğretimde eğitim gören öğrencilerin annelerinin yaş dağılımı (Tablo 10) incelendiğinde, büyük çoğunluğun (% 83,3) annesinin 45 yaşın altında olduğu gözlemlenmektedir. Öğrencilerin % 36,44'ünün annesi 34 yaşında veya daha genç, % 29,31'inin annesi ise 35-39 yaş aralığındadır. Annesi 40-44 yaş aralığına dahil olan 184 bin 689 öğrencinin toplam ilköğretim öğrencileri içindeki payı % 17,55 iken, annesi 45-49 yaş aralığına olan toplam 111 bin 866 öğrenci bulunmaktadır (% 10,63). Annesi 50 ve üzeri yaş grubuna dahil olan sadece 52 bin 480 öğrenci bulunmaktadır. Bu öğrenciler toplam ilköğretim öğrencilerinin % 4,99'unu oluşturmaktadırlar.

<sup>6</sup> Özel Ermeni İlköğretim Okulları, Özel Musevi İlköğretim Okulları, Özel Eğitim Okulu, Özel Rum İlköğretim Okulları, Özel Türk İlköğretim Okulları, Özel Uluslararası İlköğretim Okulları ile Özel Yabancı İlköğretim Okulları

<sup>7</sup> Eğitilebilir Zihinsel Engelli, Görme Engelli İÖO, İşitme Engelli İÖO, Ortopedik Engelli İÖO, Otistik Çocuklar için Eğitim Merkezi, Öğretilebilir Zihinsel Engelli, Uyum Güçlüğü Olanlar için Eğitim Merkezleri

<sup>8</sup> Açık İÖO, İÖO diğer, Müzik ve Bale İÖO, Türk İlköğretim Okulu (Dış İller)

| TABLO 10: ANNE-BABA YAŞI |                  |               |                     |                  |               |                     |
|--------------------------|------------------|---------------|---------------------|------------------|---------------|---------------------|
| Yaş                      | Anne             |               |                     | Baba             |               |                     |
|                          | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli yüzde (%) | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli Yüzde (%) |
| 34 yaş ve altı           | 383.532          | 36,44         | 36,44               | 145.033          | 13,78         | 13,78               |
| 35-39 yaş                | 308.527          | 29,31         | 65,75               | 291.151          | 27,66         | 41,44               |
| 40-44 yaş                | 184.689          | 17,55         | 83,29               | 255.311          | 24,26         | 65,69               |
| 45-49 yaş                | 111.866          | 10,63         | 93,92               | 174.022          | 16,53         | 82,23               |
| 50 yaş ve üzeri          | 52.480           | 4,99          | 98,91               | 127.387          | 12,10         | 94,33               |
| Bilinmeyen yaş           | 11.492           | 1,09          | 100,00              | 59.682           | 5,67          | 100,00              |
| <b>TOPLAM</b>            | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     |

Öğrencilerin babalarının yaş dağılımının verildiği Tablo 11’de de görüldüğü gibi, öğrencilerin % 13,78’inin babası 34 yaşında veya daha gençtir. İlköğretimde öğrenim gören öğrencilerin % 27,66’sının babası 35-39 yaş aralığında iken, % 24,26’sının babası 40-44 yaş aralığındadır. 174 bin 22 öğrencinin babası 45-49 yaş aralığında ve 127 bin 387 öğrencinin babası ise 50 ve üzeri yaş grubundadır. Bu öğrencilerin toplam içindeki payları ise sırasıyla % 16,53 ve % 12,10’dur.

Annesi ilköğretim, ortaöğretim veya yüksekokuldan mezun olan öğrencilerin toplam içindeki payları ise sırasıyla % 6,87, % 8,08 ve % 0,95’tir. İlköğretimde eğitim gören öğrencilerin % 2,31’inin annesi üniversite mezunu iken, % 0,21’inin annesi yüksek lisans mezunudur. İlköğretimde okuyan 31 bin 602 öğrencinin, yani toplam ilköğretim öğrencilerinin % 3,03’ünün annesi okuryazar iken, sadece 773 öğrencinin, toplam ilköğretim öğrencilerinin % 0,07’sinin, annesi doktora mezunudur.

| TABLO 11: ANNE-BABA EĞİTİMİ |                  |               |                     |                  |               |                     |
|-----------------------------|------------------|---------------|---------------------|------------------|---------------|---------------------|
| Eğitim durumu               | Anne             |               |                     | Baba             |               |                     |
|                             | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli yüzde (%) | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli yüzde (%) |
| Okuryazar değil             | 74.255           | 7,13          | 7,13                | 14.607           | 1,40          | 1,40                |
| Okuryazar                   | 31.602           | 3,03          | 10,16               | 23.093           | 2,21          | 3,61                |
| İlkokul                     | 343.975          | 33,01         | 43,17               | 309.894          | 29,66         | 33,27               |
| İlköğretim                  | 71.545           | 6,87          | 50,04               | 103.067          | 9,87          | 43,14               |
| Ortaöğretim                 | 84.208           | 8,08          | 58,12               | 127.677          | 12,22         | 55,36               |
| Yüksekokul                  | 9.856            | 0,95          | 59,07               | 21.002           | 2,01          | 57,37               |
| Üniversite                  | 24.079           | 2,31          | 61,38               | 44.719           | 4,28          | 61,65               |
| Yüksek lisans               | 2.196            | 0,21          | 61,59               | 4.368            | 0,42          | 62,07               |
| Doktora                     | 773              | 0,07          | 61,66               | 1410             | 0,13          | 62,20               |
| Bilinmeyen                  | 399.585          | 38,35         | 100,01              | 394.962          | 37,80         | 100,00              |
| <b>TOPLAM</b>               | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     | <b>1.044.799</b> | <b>100,00</b> |                     |

Öğrenci babalarının eğitim durumu incelendiğinde (Tablo 11), babaların eğitim durumunun annelerinkine kıyasla daha iyi olduğu gözlemlenmektedir. Annelerin % 7,13'ü okuryazar değilken bu oran babalarda % 1,4 olarak hesaplanmıştır. Babası ilköğretim, ilköğretim veya ortaöğretim mezunu olan öğrencilerin toplam içindeki oranları sırasıyla % 29,66, % 9,87 ve % 12,22'dir. İlköğretimde okuyan öğrencilerin % 6,29'unun babası yüksekokul veya üniversite mezunudur. Anne ve babaların eğitim düzeyleri arasında en çok göze çarpan fark ilköğretim ya da ortaöğretim diplomasına sahip babaların sayısının annelerin sayısından çok daha yüksek olmasıdır.

e-Okul veritabanında bulunan öğrenci annelerinin istihdam durumu verilerine göre (Tablo 12), ilköğretimde eğitim gören öğrencilerin % 47,62'sinin annesi çalışmamaktadır. 19 bin 732 öğrencinin annesi memur (% 1,87) iken, 14 bin 407 öğrencinin annesi özel sektörde işçi olarak çalışmaktadır (% 1,37). Annesi kamuda işçi olan bin 837 öğrencinin ve annesi emekli olan 6 bin 712 öğrencinin toplam içindeki payları ise sırasıyla % 0,17 ve 0,64'tür. e-Okul veritabanından elde edilen verilerin % 38,89'unda annenin istihdam durumu ile ilgili soruya cevap verilmemiş olması da dikkate alınması gereken bir durumdur.

| TABLO 12: ANNE-BABA İSTİHDAM DURUMU |                  |               |                     |                  |               |                     |
|-------------------------------------|------------------|---------------|---------------------|------------------|---------------|---------------------|
| İstihdam durumu                     | Anne             |               |                     | Baba             |               |                     |
|                                     | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli yüzde (%) | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli yüzde (%) |
| Memur                               | 19.732           | 1,87          | 1,87                | 59.076           | 5,61          | 5,61                |
| Kamuda işçi                         | 1.837            | 0,17          | 2,05                | 16.033           | 1,52          | 7,13                |
| Özelde işçi                         | 14.407           | 1,37          | 3,42                | 107.883          | 10,25         | 17,38               |
| Emekli                              | 6.712            | 0,64          | 4,06                | 43.088           | 4,09          | 21,47               |
| Çalışmıyor                          | 501.258          | 47,62         | 51,68               | 38.678           | 3,67          | 25,14               |
| Diğer                               | 99.323           | 9,44          | 61,11               | 390.403          | 37,09         | 62,23               |
| Bilinmeyen                          | 409.317          | 38,89         | 100,00              | 397.425          | 37,77         | 100,00              |
| <b>TOPLAM</b>                       | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     |

Ailelerinin gelir durumuna göre öğrencilerin dağılımı (Tablo 13) incelendiğinde, ilköğretimde okuyan öğrencilerin büyük çoğunluğunun (% 67,54) düşük, orta veya iyi gelire sahip ailelerden geldiği görülmektedir. Toplam öğrencilerin % 3,25'i olan 34 bin 260 öğrencinin ailelerinin gelir durumu çok kötü iken, % 1,29'u olan 13 bin 542 öğrencinin ailelerinin gelir durumu çok iyidir. Düşük, orta ve iyi gelire sahip ailelerden gelen öğrencilerin toplam içindeki payları sırasıyla % 20,10, % 30,85, % 16,59'dur. Bu değişkende de bir öncekinde olduğu gibi, büyük bir çoğunluğun soruya (% 27,93) cevap vermemiş olması veya bilginin girilmemiş olması dikkat çekici bir durumdur.

TABLO 13: AİLENİN GELİR DURUMUNA GÖRE ÖĞRENCİ SAYILARI

| Ailenin gelir durumu | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli yüzde (%) |
|----------------------|------------------|---------------|---------------------|
| Çok kötü             | 34.260           | 3,25          | 3,25                |
| Düşük                | 211.563          | 20,10         | 23,35               |
| Orta                 | 324.699          | 30,85         | 54,20               |
| İyi                  | 174.587          | 16,59         | 70,79               |
| Çok iyi              | 13.542           | 1,29          | 72,07               |
| Bilinmiyor           | 293.935          | 27,93         | 100,00              |
| <b>TOPLAM</b>        | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     |

e-Okul veritabanı baz alındığında, ilköğretimde eğitim görmekte olan toplam 1.052.586 öğrencinin sadece 42 bin 750'sinin, yani % 4,06'lık bir kısmının şartlı nakit yardımından faydalandığı görülmektedir (Tablo 14). Veri setine göre, geriye kalan 1.009.836 öğrenci şartlı nakit yardımı almamaktadır (% 95,94).

TABLO 14: ŞARTLI NAKİT YARDIMI ALAN ÖĞRENCİLER

| Şartlı Nakit Yardımı | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli yüzde (%) |
|----------------------|------------------|---------------|---------------------|
| Almıyor              | 1.009.836        | 95,94         | 95,94               |
| Alıyor               | 42.750           | 4,06          | 100,00              |
| <b>TOPLAM</b>        | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     |

Veri setinde yer alan öğrencilerin kendilerine ait odaları olup olmadığı incelendiğinde (Tablo 15), kendine ait odası olmayan 492 bin 426 öğrencinin, toplam içinde % 46,78'lik bir pay ile çoğunluğu oluşturdukları görülmektedir. Kendine ait bir odaya sahip olan öğrencilerin sayısı ise 332 bin 640'tır (% 31,60). Bu soruya cevap vermeyenlerin oranı ise % 21,62'dir. Toplam içinde bakıldığında bu oran oldukça yüksektir.

TABLO 15: ÖĞRENCİNİN KENDİ ODASI OLUP OLMADIĞI

| Kendi odası   | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli yüzde (%) |
|---------------|------------------|---------------|---------------------|
| Yok           | 492.426          | 46,78         | 46,78               |
| Var           | 332.640          | 31,60         | 78,38               |
| Bilinmiyor    | 227.520          | 21,62         | 100,00              |
| <b>TOPLAM</b> | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     |

e-Okul veritabanından elde edilen verilere göre öğrencilerin kardeş sayılarına bakıldığında, öğrencilerin çoğunun çok çocuklu ailelerden geldiği görülmektedir. e-Okul veritabanına kardeş sayıları girilirken öğrencinin kendisinin sayılıp sayılmadığı bilinmemektedir. İlköğretimde eğitim görenlerin büyük bir kısmı iki kardeşi olan (% 29,55) ve üç kardeşi olan (% 19,32) öğrencilerden oluşmaktadır. Dört ve beş kardeşi olanların e-okul veritabanı içindeki payları ise sırasıyla % 9,76 ve % 5,34'tür. Tek kardeşi olan 85 bin 348 öğrenci (% 8,11) varken altı veya daha fazla kardeşi olan 107 bin 652 kişi bulunmaktadır (% 10,23).



| TABLO 16: ÖĞRENCİLERİN KARDEŞ SAYISI |                  |               |                     |
|--------------------------------------|------------------|---------------|---------------------|
| Kardeş sayısı                        | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli yüzde (%) |
| 0 kardeş veya bilinmiyor             | 186.198          | 17,69         | 17,69               |
| 1 kardeş                             | 85.348           | 8,11          | 25,80               |
| 2 kardeş                             | 311.063          | 29,55         | 55,35               |
| 3 kardeş                             | 203.399          | 19,32         | 74,67               |
| 4 kardeş                             | 102.690          | 9,76          | 84,43               |
| 5 kardeş                             | 56.236           | 5,34          | 89,77               |
| 6 ve daha fazla kardeş               | 107.652          | 10,23         | 100,00              |
| <b>TOPLAM</b>                        | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     |

## ÖĞRENCİ DEVAMSIZLIĞI

e-Okul veritabanındaki gruplanmış devamsızlık dağılımına bakıldığında, ilköğretimde eğitim gören öğrencilerin çoğunlukla (617 bin 252 öğrenci, % 58,64) 20 gün devamsızlık grubuna dahil oldukları gözlemlenmektedir. Hiç devamsızlığı bulunmayan 243 bin 638 öğrenci toplamın % 23,15'lik kesimini oluştururken, 20 gün veya üstü devamsızlığı olan öğrenci sayısı 191 bin 696'dır (% 18,21).

| TABLO 17: GRUPLANMIŞ DEVAMSIZLIK |                  |               |                     |
|----------------------------------|------------------|---------------|---------------------|
| Gruplanmış devamsızlık           | Frekans          | Yüzde (%)     | Birikimli yüzde (%) |
| 0 gün                            | 243.638          | 23,15         | 23,15               |
| 1-19 gün                         | 617.252          | 58,64         | 81,79               |
| 20 gün ve üstü                   | 191.696          | 18,21         | 100,00              |
| <b>TOPLAM</b>                    | <b>1.052.586</b> | <b>100,00</b> |                     |

## BULGULAYICI ANALİZ: 2009-2010 VERİ SETİ

### ARKA PLAN: ÇOK KATMANLI HİYERARŞİK MODELLEME

Bu bölüme kadar, veritabanındaki temel değişkenlerin taşıdıkları özellikler birbirinden bağımsız olarak ele alınmıştır. Bu bölümde ise okula devam üzerinde etkili olan faktörlerin bileşik etkileri analiz edilecektir. Veri yapısı dikkate alınarak devamsızlığı etkileyen faktörlerin istatistiksel açıdan güvenilir bir şekilde belirlenebilmesi için Çok Katmanlı Hiyerarşik Modelleme (*Multilevel Hierarchical Modelling*) uygulanmıştır (teknik detaylar için Ek 3'e bakınız).

Devamsızlık ile ilgili değişkenlik (varyans) öğrencinin niteliklerine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak, öğrencilerin devamsızlık eylemi/kararı okul ortamı içinde gerçekleşmektedir. Okulun sahip olduğu özellikler, okuldaki öğrencilerin kararları üzerinde etkili olmaktadır. Okulun etkisini, çeşitli değişkenleri gözlemleyip ölçerek modele dahil etmek mümkündür. Ancak, okul ortamının öğrencinin kararını etkileyen/ etkilediği varsayılan bireysel faktörlerin yönü ve şiddeti üzerinde de etkisi olduğu

unutulmamalıdır. Diğer bir deyişle, öğrencinin devamsızlık kararı üzerinde etkili olan faktörler her okulda farklı bağlamda belirlenmektedir. Bu nedenle, bu etkinin istatistiksel olarak güvenilir ve tutarlı bir şekilde tahmin edilmesi salt okul temelinde gözlemlenen değişkenlerin kullanımıyla mümkün olmayacaktır. Bu etki ancak okul seviyesinde ikinci bir katmanın sürece eklenmesiyle tutarlı ve güvenilir bir şekilde tahmin edilebilir.

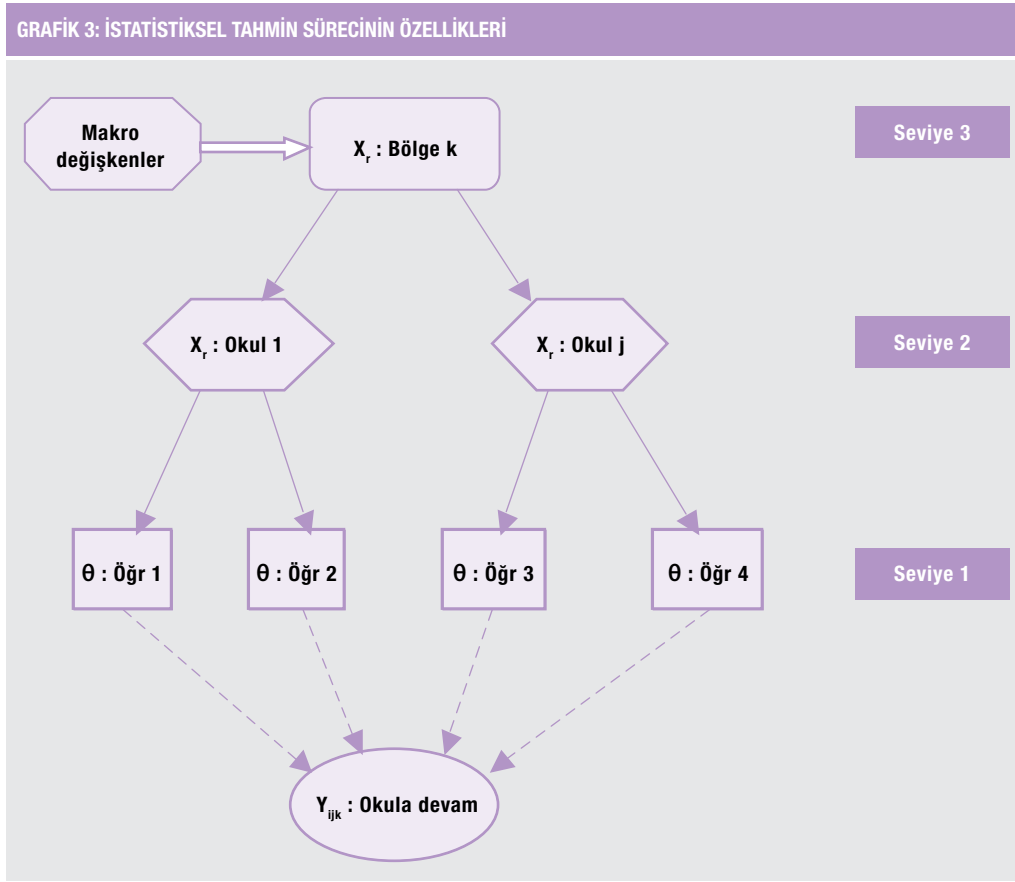
Benzer bir yaklaşımdan hareketle üçüncü bir seviye daha tanımlamak gerekmektedir. Öğrencilerin davranışları içinde buldukları coğrafi ortamdan da kuvvetli şekilde etkilenmektedir. Bu etkiyi "sosyoekonomik, kültürel etki" başlığı altında soyutlamak mümkündür. Bu etkinin kapsamında gözlemlenebilen ve gözlemlenemeyen, ancak karar süreci üzerinde etkili pek çok değişken bulunmaktadır. Gözlemlenebilen değişkenlerin bir bölümünün tahminlerde bağımsız değişkenler olarak kullanılmasıyla, bu etkileri modele dahil etmek mümkün olabilir. Ancak, bölgesel özellikler okulların niteliklerinin oluşumunda etkili iseler, yani okul niteliği bir değişken olarak kabul edilecek olduğunda bu değişkenin değeri bölgeden bölgeye farklılaşıyorsa, bu yaklaşım etkin bir çözüm olmaktan çıkar. Bölgesel özellikler, çocukların kararları ile bu kararları etkileyen değişkenler arasındaki ilişkilerin bölgeden bölgeye farklılık göstermesine neden oluyorsa salt değişken kullanımı bu ilişkilerin sağlıklı bir şekilde tahmin edilmesi için yeterli değildir. Bu durumda, bölgeyi bir seviye olarak tanımlayıp tahmin sürecini bu şekilde kurgulamak gerekir.

Dolayısıyla tahmin sürecinde üç aşamalı bir yapının varlığından söz etmek gerekir:

- a. Birinci aşamada, öğrencilerin bireysel özellikleri (başarı durumları, cinsiyet, hane özellikleri vb.)
- b. İkinci aşamada, bireysel özelliklerle devamsızlık arasındaki ilişkinin niteliği üzerinde etkili olan okul özellikleri
- c. Üçüncü aşamada, her iki seviyede belirlenen ilişkiler üzerinde etkili olan bölgesel özellikler

Tahmin sürecinin bir başka özelliği ise bu üç aşamanın kendi aralarında hiyerarşik bir sıralamaya tabi olmalarıdır. Grafik 3 tüm bu özellikleri görsel olarak ortaya koymaktadır.

Grafik 3'te de görüldüğü gibi birinci seviye, karar sürecinin en alt seviyesini oluşturmaktadır. Bu seviyede, kararı etkilediği öngörülen değişkenlerin karar süreci içindeki etkileri ve etkinlikleri ikinci seviyedeki yapı tarafından kuvvetli şekilde belirlenmektedir. İkinci seviyede karar süreci üzerinde etkisi bulunan okul ortamı ise üçüncü seviyedeki bölgesel koşullar tarafından güçlü bir şekilde belirlenmektedir. Bu çalışmada tercih edilen Çok Katmanlı Hiyerarşik Modelleme yaklaşımı ve tahmin edicisi bu yapıyı dikkate almaktadır.



### Analizde Kullanılan Veriler

Bu analizde açıklanmaya çalışılan bağımlı değişken, devamsızlık sayısıdır. Kayıtlara göre kullanılan örneklemdaki bireylerin % 23'ü devamsızlık yapmamıştır, yani devamsızlık sayısı değişkeni 0 değeri almaktadır. Grafik 7'den de görülebileceği gibi bu özellikten ötürü bu bağımlı değişken normal dağılımdan güçlü bir şekilde farklılaşmaktadır. İstatistiksel/ekonometrik analizlerin pek çoğunda bağımlı değişkenin normal dağılıma uygun olduğu varsayımsal olarak kabul edilmektedir. Eğer bu varsayım ihlal edilecek olursa ekonometrik tahminler temel varsayımlardan en az birini ihlal ettiği için etkinliğini ve güvenilirliğini kaybetmektedir. Bu sorunu aşmak için devamsızlık sayısı değişkeninin hangi dağılıma yakınsadığı belirlenerek tahmin aşamasında Poisson Dağılımı<sup>9</sup> yöntemi kullanılmıştır.

Öte yandan, ilköğretimin ilk beş yılı ile son üç yılı niteliksel olarak farklılıklar gösterdiğinden veri seti ikiye bölünerek tahminler her iki aşama için bağımsız olarak yapılmıştır. Sonuçlar, tek veritabanı üzerinden yapılan tahminlere oranla daha tutarlıdır. İki alt örneklem oluşturulmasının bir diğer nedeni de Seviye Belirleme Sınavı (SBS) sonucu gibi analizde kullanılan bazı değişkenlerin sadece bir grubu ilgilendiren değişkenler olmalarıdır.

Bağımsız değişkenlerden başarı notunu gösteren SBS ve ağırlıklı not ortalamaları gibi değişkenler kullanıldıkları yerlerde ortalamadan sapmalar olarak kullanılmıştır. Bunun biri teknik diğeri tanımın anlamından kaynaklanan iki temel nedeni vardır. Ortalamadan sapma, öğrenci başarısının sınıf ve okul ortalama başarısı da dikkate alınarak hesaplanması anlamına gelmektedir:

<sup>9</sup> Metnin akışını izleyebilmek açısından okuyucunun bu kavramların içeriğini bilmeye ihtiyacı yoktur. Detaylı teknik bilgi için ilgili Ek bölüme ve/veya istatistik, ekonometri kitaplarına bakılabilir.

$$\text{Ortalamadan sapma} = x_i - X_g$$

Yukarıda  $x_i$  öğrencinin puanını,  $X_g$  ise grup (SBS için okul, diğer notlar için şube) ortalama puanını ifade etmektedir. Bu yolla, ilk olarak, puanların mutlak ve gruptan bağımsız genel geçer bir nesnelliğe sahip olmadıkları düşünüldüğünde, kontrol edilemeyen bir değişkenlik (*heterogeneity*) kaynağı ortadan kaldırılmış olmaktadır (teknik gerekçe). İkinci olarak, öğrencilerin devamsızlık kararları eğer aldıkları notlardan etkileniyorsa bu etkilenme genel not seviyesine bağlı değerlendirmeye bağlı olmaktan çok görece başarı değerlendirmesine bağlı olarak ortaya çıkabilir. Dolayısıyla tanımla ilgili olarak, hem dolaylı hem de doğrudan etkiyi gözetecek bir kullanım gerekmektedir. Ortalamadan sapma bu tür etkileri de ortaya koymak için uygun bir yaklaşımdır.

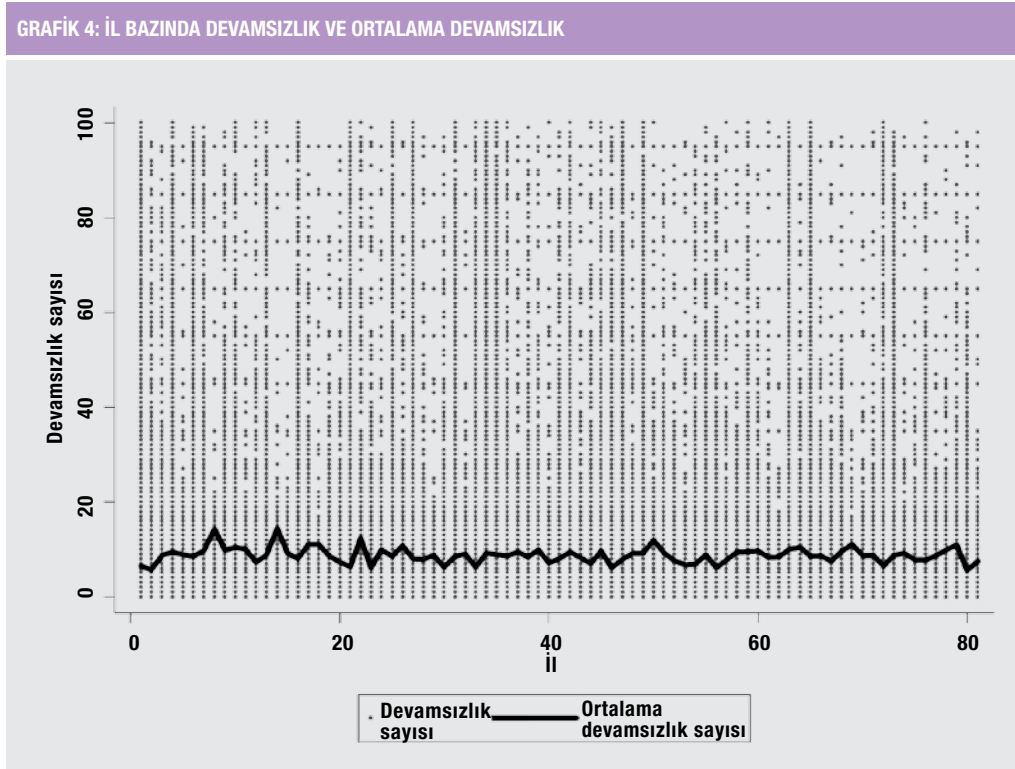
Bağımsız değişkenlerde bazı model tahminleri sırasında çarpım değişkenleri (*interaction variables*) kullanılmıştır. Bu yaklaşım, genellikle, bir değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi bir başka değişken dolayımı ile farklılaşıyorsa kullanılır. Bu çalışma kapsamında, şartlı nakit yardımının kentsel ve kırsal alanlarda farklı etkiler yaratabileceği düşüncesi ile şartlı nakit ve kır/kent değişkenlerinin yanı sıra bir de bu iki değişkenin çarpımından oluşan üçüncü bir değişken kullanılmıştır. Kır değişkeni, TÜİK'in geçerli tanımlarına yakın bir şekilde e-okul verisinden türetilmiştir. Buna göre belde ve köylerde bulunan okullar kır, diğer okullar ise kent olarak kodlanmıştır.

Analizlerde kullanılan değişkenler aşağıdadır:

1. *Öğrenci ile ilgili değişkenler:*
  - a. Yaş
  - b. Cinsiyet
2. *Öğrencinin sosyoekonomik durumu ile ilgili değişkenler:*
  - a. Annenin eğitimi
  - b. Babanın eğitimi
  - c. Ailenin geliri
  - d. Şartlı nakit yardımı
3. *Öğrencinin akademik durumu ile ilgili değişkenler:*
  - a. Ağırlıklı not ortalaması
  - b. SBS'ye girip girmediği
4. *Okul ile ilgili değişkenler:*
  - a. Okul tipi
  - b. Okulun bulunduğu bölge
  - c. Okulun bulunduğu yerleşim yeri (merkez, belde, köy)
  - d. Öğretmen başına düşen öğrenci sayısı
  - e. Kadrolu öğretmenlerin oranı
5. *Şube ile ilgili değişkenler:*
  - a. Şubedeki öğrencilerin ağırlıklı not ortalamalarının ortalaması

## SONUÇLAR

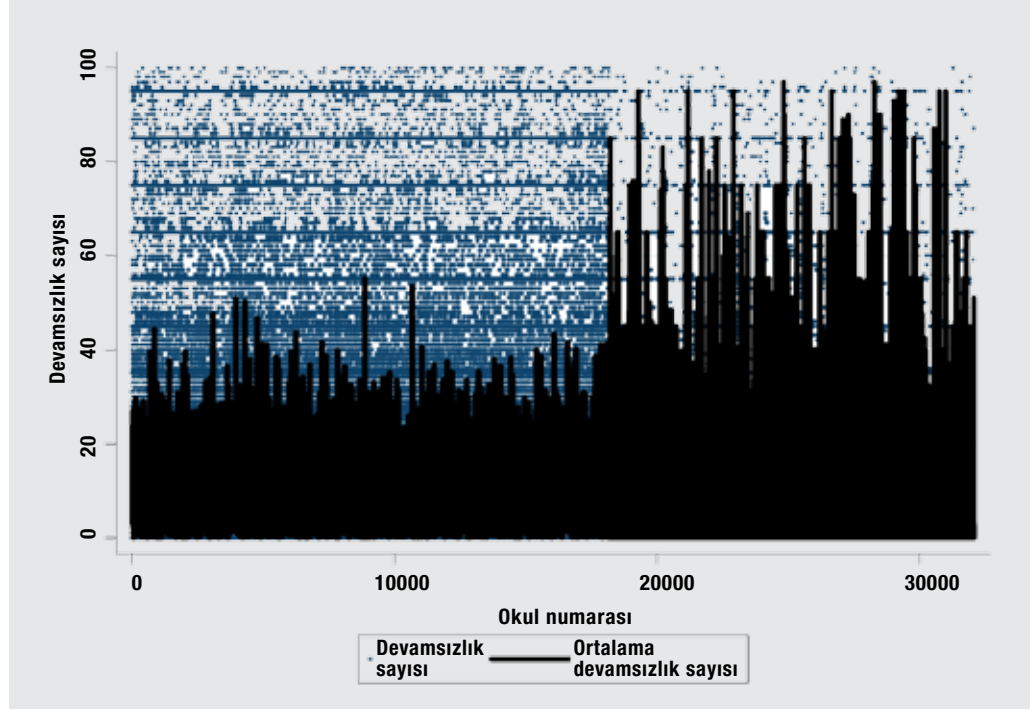
Yukarıda özellikleri verilen ve 2009-2010 öğretim yılına ait olan veriler kullanılarak hesaplanan il bazında devamsızlık Grafik 4'te görülebilir. Grafik 4'teki noktalar öğrencilerin bireysel devamsızlıklarını gösterirken kalın çizgi il bazında ortalama devamsızlığı göstermektedir.



Grafik 4'ten de anlaşıldığı gibi ortalama devamsızlık il bazında önemli dalgalanmalar göstermektedir. Ancak grafikteki noktaların dağılımlarına bakıldığında il bazındaki ortalamanın etrafında çok yüksek bir değişkenlik oluştuğunu gözlemlemek de mümkündür. Bazı iller için değişkenliğin yüksekliği sadece birkaç dışa düşen (*outlier*) gözlemden oluşurken, birçok il için yüksek değişkenlik süreklilik gösteren gözlemlerden oluşmaktadır. Bunun nedenlerinden biri kullanılan veritabanında gözlem sayısının çok yüksek olmasıdır. Ancak analiz açısından daha önemli olan sonuç, iller arasındaki farklılığın basit bir ortalama farklılığından değil, dağılımın ve muhtemelen devamsızlığı açıkladığı öngörülen etmenlerin kendilerinin ve etkilerinin değişkenlik göstermesinden kaynaklanıyor olmasıdır.

Aşağıdaki Grafik 5'te de devamsızlık gösterilmektedir; ancak bu defa yatay kesit gruplama değişkeni olarak il yerine okul birimi temel alınmıştır. Bu grafikte de noktalar öğrencilerin devamsızlık sayılarını kalın çizgi ise okul bazında devamsızlık sayılarını göstermektedir.

GRAFİK 5: OKUL BAZINDA DEVAMSIZLIK



Yukarıdaki grafikte, okulları ortalama devamsızlık bakımından iki ana gruba bölmek mümkündür. Sağ tarafta yüksek devamsızlık gösteren okullar yer alırken sol tarafta görece düşük ortalama devamsızlık gösteren okullar bulunmaktadır. Ortalama etrafında yüksek ve değişken varyans görüntüsü dikkat çekicidir. Okullar arasında ortalamanın farklı olması gözlem sayısının değişkenlik göstermesinden kaynaklanabilir. Ancak her durumda, ortalamalar etrafında değişkenliğin yüksekliği dağılım sorununun sürdüğüne işaret etmektedir.

Özetle, ilköğretimde devamsızlık sorunu bölgesel bir örüntü içermektedir. Serimleyici analizden de anlaşılacağı gibi bazı bölgelerde devamsızlık sorunu ortalama olarak diğer bölgelere göre daha yüksektir. Öte yandan, öğrencilerin devamsızlıkları okuldan okula da farklılık göstermektedir.

Bu tür bir veri yapısını analiz etmek için en uygun tahmin edici daha önce açıklandığı gibi Çok Katmanlı Hiyerarşik Modelleme (ÇKHM) tahmin edicisidir ve veriler bu yöntemle analiz edilecektir. Tahminlerde kullanılan model şu şekilde gösterilebilir:

$$Y_{ijk} = \beta_0 + \beta_q \times X_{qijk} + \theta_r \times X_{rjk} + u_k + u_{jk} + u_{ijk}$$

Yukarıdaki denklemde,  $Y_{ijk}$  okula devami,  $X_q$  birey ve hane özelliklerini (birinci seviye),  $X_r$  okul ve coğrafi bölge özelliklerini (iki ve üçüncü seviyeler) ve  $u$ 'lar ise hata terimlerini göstermektedir. Burada,  $u$  ile gösterilen terimler denklemin rassal (*random*) bölümünü oluştururken geri kalan terimler sabit etki (*fixed effect*) bölümünü oluşturmaktadır. Sabit etki bölümü ele alınan değişkene ve devamsızlığa, ait değişkenliğin deterministik olarak açıklanabilen bölümünü oluşturur. Rassal kısım ise gözlemlenemeyen etkilerin çeşitli seviyelerde ayrıştırılarak modele dahil edilmesi yoluyla hata teriminde sistematik bir yapının oluşmasını engellemektedir.

Tahmin aşamasında, veri yapısına uygun bir dağılım bulabilmek için çeşitli testler gerçekleştirilmiş ve uygun çözümün Poisson Dağılımı olduğuna karar verilmiştir.<sup>10</sup> Elde edilen tahmin sonuçları Ek 3'te verilmiştir. Sonuçlar, açıklayıcı değişkenlerin aşamalı olarak tahmin sürecine katılması ve denklemlerin karşılaştırılması yoluyla elde edildiğinden ara aşamaların görülebileceği bir şekilde sunulmuştur.<sup>11</sup> Serimleyici analiz sonuçlarından, ilköğretimde devamsızlığın iki alt grupta incelenmesi uygun bulunmuştur. Bunlar, ilk beş yıl ve altıncı yıl ve sonrasıdır. Bu iki alt grup arasında devamsızlığın ortalama ve dağılım olarak ciddi farklılık gösterdiği görülmüştür. İki grup, yaş kapsamı bakımından da niteliksel farklılıklar göstermektedir. TÜİK tarafından yayımlanan Çocuk İşgücü Anketi verilerinden de anlaşılabilir gibi, Türkiye'de 11 yaş, kısmi çalışma kararının verilebilmesi bakımından kritik bir eşik oluşturmaktadır. TÜİK'in tahminlerine göre (TÜİK, 2007) 1994'ten itibaren 14 yaş ve altı grupta çalışan çocuk oranı yarı yarıya azalmış olsa da bu oran halen % 1,5 düzeyindedir. Bu rakam teknik olarak istihdamda kabul edilen çocukları içermektedir ve yine aynı araştırmaya göre bu çocukların önemli bir bölümü ücretsiz aile işçisi kategorisinin dışında ücretli veya yevmiyeli olarak çalışmaktadır. Dolayısıyla, çalışmanın bir süreklilik gösterdiği anlaşılmaktadır (Tunalı, 1996).

Yine aynı araştırmada 6-14 yaş grubundaki çocukların % 47'sinin evde çalıştıkları; evde çalışan çocukların yaklaşık % 40'ını erkek çocukların, % 60'ını kız çocukların oluşturduğu görülmektedir. Evde çalışan çocukların yaklaşık 2/3'ü kırsal alanlarda yaşamaktadır. Bu rakamlar göz önünde tutularak, okula devamda kız çocuklar aleyhine cinsiyete dayalı bir ayrımın ortaya çıktığı söylenebilir. Aynı veriye dayanarak, kırsal alanda tarımsal faaliyetin ağırlıklı iktisadi faaliyet olduğu söylenebilir.<sup>12</sup> Bu durumda kırsal alanlarda özellikle erkek çocukların belirli dönemlerde ev içi çalışmaları, tarımsal faaliyetin yoğunlaştığı dönemlerde, istihdama yardımcı faaliyet olarak değerlendirilebilir.<sup>16</sup> Bu bilgiler ışığında, devamsızlığın çalışma olasılığından etkilendiği ve kent/kır ile erkek/kadın ayrımı bazında farklılıklar içerebileceği söylenebilir.

Elde edilen tahmin sonuçlarına göre, gerek ilköğretimin ilk beş yılında, gerekse 6. sınıf ve sonrasında erkeklerin kız öğrencilere oranla daha fazla devamsızlık yaptıkları anlaşılmaktadır. 6. sınıf ve sonrasında erkek çocukların devamsızlıkları ilk beş yıla göre artmaktadır. Bunun nedeni yaş grubuna bağlı olarak çalışma olasılığının ortaya çıkması olabilir. Ancak, bu yorumun sadece veritabanında bilgisi eksik olmayan öğrenciler için yapılabileceğinin altını çizmek gerekir.

Öğrencinin sınıf ortalamasına göre başarı durumu her iki grupta da birbirine çok yakındır. Yapılan testlerde katsayıların istatistiksel olarak birbirinden farklı olmadığı anlaşılmaktadır. Buna göre, öğrencinin sınıf içindeki göreceli başarısı, diğer çocukların performansına göre düşük kaldığında devamsızlık artmaktadır. Öğrencinin bilgi olarak arkadaşlarının ulaştığı seviyenin gerisinde kalması, devamsızlık üzerinde olumsuz etki yaratmakta, muhtemelen öğrencinin derslere olan ilgisini azalmaktadır; bu durum devamsızlık riskini yükseltmektedir.

Şartlı nakit yardımı ve kır değişkenlerini birlikte değerlendirmek yerinde olur. Gelir değişkeni veritabanında bulunmakla birlikte gerek değişkenin beşli ölçekte hazırlanmış olması nedeniyle içerdiği teknik sakıncalar, gerek anketi dolduran idari personelin öznel değer yargılarını barındırması, gerekse de verinin çok sayıda boşluk içermesi

**10** Grafiklerden de anlaşılabilir gibi bağımlı değişkene ait gözlemler normal dağılmamaktadır. Bunun yanı sıra, çok sayıda sıfır değeri içermektedir. Bu kapsamda, Poisson, Lognormal ve Zero Inflated dağılımlar test edilmiştir.

**11** Ara aşama ve tahmin edilen denklem sayısı çok daha fazladır; ancak bunların tümü eklerde sunulmamıştır.

**12** TÜİK'in kullandığı kır/kent tanımı bu yargıya kesin bir temel oluşturmamaktadır; çünkü tanım, nüfusu 20.000'den fazla olan yerleşim yerlerinin kent, az olan yerlerin kır olarak tanımlanmasına dayanmaktadır. Ancak, % 70'i aşan kentsel nüfus ile tarımsal istihdam birlikte ele alınacak olursa, bu yargının büyük bir yaklaşıklıkla geçerli olduğu söylenebilir.

**13** Teknik olarak bunun istihdama yardımcı faaliyet veya doğrudan ücretsiz aile işçiliğinden ne ölçüde farklılaştığı sorgulanabilir.

bu değişkenin kullanımını zorlaştırmaktadır. Bu tür bir veride gelirin ayrıntılı etkisini ölçmek sakıncalıdır. Bununla birlikte, gelirin konu ile ilgisi özellikle yoksulluk dolayımı ile kurulduğunda önem kazanmaktadır. Bu nedenle yoksul ve/veya dar gelirli ailelerin çocuklarının davranışlarını ölçmek hem politika tasarımı hem de toplumsal sorumluluk bakımından daha önemli görülmüştür. Bu nedenle, gelir değişkeni yerine daha nesnel bir gösterge olarak şartlı nakit yardımı alıp almama değişkeni kullanılmıştır. Böylelikle, şartlı nakit değişkeni aracılığıyla, gelir değişkeni dar gelirli olan/olmayan şeklinde ikili bir karaktere büründürülerek ve daraltılarak dolaylı bir şekilde analize dahil edilmiştir.

Türkiye’de yoksulluğun son yıllarda esas itibarıyla kırsal bir nitelik taşıdığı TÜİK’in çeşitli yayınlarında ve mikro veri analizlerinde de ortaya çıkmaktadır. Kırsal yerlerin diğer özellikleri arasında, kendi üretiminden tüketim olanağının görece yüksek olması, parasal gelirlerin ortalama olarak (bölgesel açıdan kuvvetle farklılaşmakla birlikte) daha düşük olması ve son olarak parasal gelir yaratan iş olanaklarının görece düşük olması sayılabilir.

Bu değerlendirmeler ışığında, bu iki değişkenin devamsızlık üzerindeki etkisini birlikte değerlendirecek olursak şunları söyleyebiliriz: İlk olarak, şartlı nakit yardımı almanın katsayısı pozitif ve istatistiksel açıdan anlamlı, kırdaki yaşayanlara ait katsayının ise negatif ve anlamlı olduğunu söylemek gerekir. Buna göre, diğer bütün koşullar sabitken kırdaki yaşamın devamsız gün sayısını azalttığını, şartlı nakit yardımı almanın ise artırdığını söyleyebiliriz. 6. sınıf ve sonrasında bu etkiler % 50’den daha fazla yükselmektedir.

Ancak, bu iki değişkeni değerlendirirken çarpım değişkeni ile birlikte değerlendirmek gerekmektedir. Çarpım değişkenleri yoluyla, doğrudan etkilerin yanı sıra dolaylı etkileri de dikkate almak mümkündür. Şartlı nakit yardımı değişkeninin, pozitif katsayıya sahip doğrudan etkisi kır değişkeni dolayımı ile ortaya çıkan ikincil etkisi ile birleştirildiğinde ilk beş sınıf için “+0.049” olan katsayı yaklaşık olarak “-0.056”ya kadar düşmekte, yani etkisi kuvvetli bir şekilde tersine dönmektedir. 6. sınıf ve sonrası için ise “+0.068” olan doğrudan etki katsayısı dolaylı etki katsayısının eklenmesi ile “+0.015”e düşmekte ancak pozitif kalmaktadır. Dolayısıyla, şartlı nakit yardımının kırsal bölgelerde, özellikle ilk beş yıllık eğitimde, devamsızlığı azaltan bir etkisi olduğu gözlemlenmektedir. Kırsal alanlarda ortalama parasal gelirin düşüklüğü göz önüne alınacak olursa, şartlı nakit yardımı yoluyla elde edilen gelirin hanenin nakit bütçesi içindeki görece yüksek olan payı bu sonucu yaratan önemli bir faktör olarak ele alınabilir.

Öte yandan, yoksullukla başa çıkma konusunda özellikle kırsal alanlarda, kendi üretiminden tüketim gibi olanakların etkili olduğu söylenebilir. Bu etki, 6. sınıf ve üstü seviyede eğitim alanlar için görece daha önemsiz gözükmemektedir. Kendi üretiminden tüketim faaliyetlerinin ve hanenin diğer faaliyetlerinin sürdürülebilmesi bakımından önemli olan ücretsiz aile işçiliği için yaş itibarıyla daha uygun olan bir grup olmaları da katsayının azalmasına rağmen pozitifte kalmasına neden olmaktadır.

Kentsel yerlerde şartlı nakit yardımının yoksulluk göstergesi boyutu daha çok öne çıkmaktadır. Pozitif katsayı, yoksulluk göstergesi olarak, şartlı nakit yardımı alan hanelerin çocuklarında devamsızlık riskinin yükseldiğini göstermektedir. Bunun nedenleri arasında, hane gelirinin düşük olmasından dolayı yaşam kalitesinden kaynaklanan sağlık vb. gibi problemler olabileceği gibi, haneye düzensiz de olsa ek



gelir sağlamak için çocukların çalışmak zorunda kalmaları da olabilir. Özellikle 6. sınıf ve sonrasında bulunanlar için katsayının % 40'a varan oranlarda artması çocuk işçiliği sorununun bir göstergesi olarak da yorumlanabilir.

Anne ve baba eğitiminin devamsızlık üzerinde belirgin bir etkisi olup olmadığı tespit edilememiştir. Eğitim seviyelerinin kukla değişken olarak kullanımı eğitim seviyelerindeki değişime paralel düzenli artan veya azalan bir örüntü göstermemektedir. İlk beş yılda anne ve babanın eğitiminin devamsızlık üzerinde belirgin olmamakla birlikte hafif bir etkisi olduğu söylenebilir. Buna göre, ilköğretimin ilk beş yılında okuyan öğrenciler için anne ve baba eğitimi okuryazar olmayan anne ve babalara göre devamsızlığı azaltıcı bir etkide bulunmaktadır. Ancak, bu durumun eğitim kademelerine göre istatistiksel anlamlılık bakımından süreklilik taşımadığı ve katsayıların büyüklükleri bakımından da düzensizlik içerdiği görülmektedir.

# BÖLÜM II

## EKONOMİK KRİZ VE İLKÖĞRETİMDE DEVAMSIZLIK

### BETİMSSEL İSTATİSTİK: PANEL VERİ SETİ

#### SINIF, YAŞ VE CİNSİYETE GÖRE ÖĞRENCİ BİLGİLERİ

Tablo 18’de örneklemede yer alan 2007-2008 ve 2010-2011 eğitim-öğretim yıllarına ait öğrenci sayıları, sınıf seviyelerine göre verilmektedir. Bir milyondan fazla öğrencinin sınıflara göre dağılımına bakıldığında, öğrencilerin ilköğretim kapsamında bulunan toplam sekiz sınıfa, oldukça homojen bir şekilde dağılmış oldukları ve iki eğitim-öğretim yılı arasında bu dağılımın çok değişmediği gözlenmektedir.

**TABLO 18: 2007-2008 VE 2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILLARINDA SINIFLARA GÖRE ÖĞRENCİ SAYILARI**

| Sınıflar             | 2007-2008        |              | 2010-2011        |              |
|----------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
|                      | Frekans          | Yüzde (%)    | Frekans          | Yüzde (%)    |
| 1. sınıf             | 129.470          | 12,6         | 136.486          | 13,2         |
| 2. sınıf             | 124.289          | 12,1         | 133.211          | 12,9         |
| 3. sınıf             | 121.587          | 11,8         | 131.067          | 12,7         |
| 4. sınıf             | 132.697          | 12,9         | 132.580          | 12,8         |
| 5. sınıf             | 132.272          | 12,9         | 128.371          | 12,4         |
| 6. sınıf             | 132.880          | 12,9         | 127.115          | 12,3         |
| 7. sınıf             | 128.779          | 12,6         | 122.414          | 11,9         |
| 8. sınıf             | 124.144          | 12,1         | 120.979          | 11,7         |
| <b>TOPLAM</b>        | <b>1.026.118</b> | <b>100,0</b> | <b>1.032.223</b> | <b>100,0</b> |
| <b>Kız öğrenci</b>   | <b>497.406</b>   | <b>48,5</b>  | <b>495.826</b>   | <b>48,0</b>  |
| <b>Erkek öğrenci</b> | <b>528.712</b>   | <b>51,5</b>  | <b>536.397</b>   | <b>52,0</b>  |

2007-2008 eğitim-öğretim yılında ilköğretimde okuyan 1.026.118 öğrenci 11,8 ile 12,9 arasındaki yüzdelerle sekiz sınıf seviyesine dağılmıştır. Benzer şekilde 2010-2011 eğitim-öğretim yılında ilköğretimde okuyan 1.032.223 öğrenci de 11,7 ve 13,2 arasındaki yüzdelerle farklı sınıf seviyelerine dağılmıştır. Kız ve erkek öğrenci sayıları da iki yıl arasında önemli bir farklılık göstermemektedir. Öğrencilerin yaklaşık % 52’si erkek, % 48’i kadındır.

| TABLO 19: YAŞLARA GÖRE ÖĞRENCİ SAYISI |                  |              |                  |              |
|---------------------------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| Yaş                                   | 2010-2011        |              | 2008-2009        |              |
|                                       | Frekans          | Yüzde (%)    | Frekans          | Yüzde (%)    |
| 6 yaş ve altı                         | 112.251          | 10,9         | 118.114          | 11,4         |
| 7 yaş                                 | 118.428          | 11,5         | 128.844          | 11,5         |
| 8 yaş                                 | 121.238          | 11,8         | 129.394          | 11,8         |
| 9 yaş                                 | 129.750          | 12,6         | 130.431          | 12,6         |
| 10 yaş                                | 131.665          | 12,8         | 128.881          | 12,8         |
| 11 yaş                                | 130.168          | 12,7         | 123.827          | 12,7         |
| 12 yaş                                | 130.019          | 12,7         | 121.006          | 12,7         |
| 13 yaş                                | 120.480          | 11,7         | 114.855          | 11,7         |
| 14 yaş                                | 24.306           | 2,4          | 27.249           | 2,4          |
| 15 yaş                                | 5.519            | 0,5          | 6.902            | 0,5          |
| 16 yaş ve üstü                        | 2.294            | 0,2          | 2.720            | 0,3          |
| <b>TOPLAM</b>                         | <b>1.032.223</b> | <b>100,0</b> | <b>1.026.118</b> | <b>100,0</b> |

İlköğretimde eğitim görmekte olan öğrencilerin yaş dağılımı incelendiğinde (Tablo 19), her iki eğitim-öğretim yılında da öğrencilerinin büyük bir çoğunluğunun (% 90,6) 13 yaş ve altında olduğu gözlenmektedir. 14 yaşında olan öğrenciler tüm ilköğretim öğrencilerinin % 2,66'sını oluşturmaktadır. 15 yaşında veya daha büyük olan öğrenciler ise tüm ilköğretim öğrencilerinin % 0,7 ve 0,8'ini oluşturmaktadır.

## OKUL BİLGİLERİ

Tablo 19'da görüldüğü üzere iki yılın verilerinde önemli bir farklılık gözlenmemektedir. Bu noktadan itibaren sadece 2010-2011 eğitim-öğretim yılından örneklem olarak e-okul'dan çekilen 1.026.118 öğrenciye ait verilerin sonuçlarına bu bölümde yer verilecektir. e-Okul verilerine göre, örgün eğitimdeki toplam öğrencilerinin büyük çoğunluğunu (% 95,02) oluşturan 975 bin 54 öğrenci resmi ilköğretim okullarında eğitim görmektedir (Tablo 20). Yatılı bölge okullarında eğitim gören 21 bin 441 öğrencinin ve özel ilköğretim okullarında eğitim gören 26 bin 452 öğrencinin toplam içindeki payları ise sırasıyla % 2,09 ve % 2,58'dir. Gözlem dahilindeki öğrenciler arasında engelli okullarında eğitim alanlarının sayısı ise sadece 1.840'tır (% 0,18).

| TABLO 20: OKUL TİPİNE GÖRE ÖĞRENCİLERİN DAĞILIMI <sup>14</sup> |                  |               |
|--|------------------|---------------|
| Okul tipi  | Frekans          | Yüzde (%)     |
| İlköğretim okulu   | 975.054          | 95,02         |
| Yatılı bölge okulu   | 21.441           | 2,09          |
| Özel ilköğretim okulu <sup>15</sup>                            | 26.452           | 2,58          |
| Özel eğitim kurumları <sup>16</sup>                            | 1.840            | 0,18          |
| Diğer <sup>17</sup>  | 1.331            | 0,13          |
| <b>TOPLAM</b>  | <b>1.026.118</b> | <b>100,00</b> |

<sup>14</sup> Tablo 19'dan itibaren sadece 2010-2011 eğitim-öğretim yılı örneklemine ait verilerin sonuçlarına yer verilecektir.

<sup>15</sup> Özel Ermeni İlköğretim Okulları, Özel Musevi İlköğretim Okulları, Özel Eğitim Okulları, Özel Rum İlköğretim Okulu, Özel Türk İlköğretim Okulu, Özel Uluslararası İlköğretim Okulu, Özel Yabancı İlköğretim Okulu

<sup>16</sup> Eğitilebilir Zihinsel Engelli, Görme Engelli İÖO, İşitme Engelli İÖO, Ortopedik Engelli İÖO, Otistik Çocuklar (Eğitim Merkezi), Öğretilebilir Zihinsel Engelli, Uyum Güçlüğü Olanlar İÖO

<sup>17</sup> Açık İÖO, diğer İÖO, Müzik ve Bale İÖO, Türk İlköğretim Okulu (diğer iller)

Okulların diğer özelliklerine bakıldığında (Tablo 21), 2010-2011 öğretim yılı örneklemindeki öğrencilerin yaklaşık yarısının tam gün diğer yarısının ikili eğitim veren okullarda eğitim gördüğü görülmektedir. Öğrencilerin sadece % 6,3'ü taşımali eğitim veren okullara devam ederken, % 3,5'i eğitimini birleştirilmiş sınıfta sürdürüyor.

| TABLO 21: OKULUN TAŞIMALI OLUP OLMAMASINA GÖRE ÖĞRENCİLERİN DAĞILIMI |         |           |            |
|--|---------|-----------|------------|
| Taşımali eğitim  | Evet    | Hayır     | Bilinmiyor |
| Frekans  | 64.991  | 806.377   | 154.750    |
| Yüzde (%)  | 6,3     | 78,6      | 15,1       |
| İkili öğretim  | Tam gün | İkili     | Bilinmiyor |
| Frekans  | 507.047 | 518.541   | 530        |
| Yüzde (%)  | 49,4    | 50,5      | 0,1        |
| Birleştirilmiş sınıf   | Evet    | Hayır     |            |
| Frekans  | 35.713  | 1.026.118 |            |
| Yüzde (%)  | 3,5     | 96,5      |            |

Öğrencilerin yerleşim yerlerine göre dağılımına bakıldığında (Tablo 22), büyük çoğunluğunun (% 74,5) kentlerde hizmet veren okullarda eğitim gördükleri anlaşılmaktadır. Toplam ilköğretim öğrencilerinin % 23,2'lik kısmını oluşturan 239.771 öğrenci kırsal bölge okullarında eğitim görürken, öğrencilerin % 2,3'ünün hangi yerleşim yerinde okuduğuna dair bilgi e-okul sistemine girilmemiştir.

| TABLO 22: OKULUN BULUNDUĞU YERLEŞİM YERİNE GÖRE ÖĞRENCİ SAYISI |                  |              |
|--|------------------|--------------|
| Yerleşim yeri  | Frekans          | Yüzde (%)    |
| Kır  | 239.771          | 23,2         |
| Kent   | 769.019          | 74,5         |
| Bilinmiyor   | 23.433           | 2,3          |
| <b>TOPLAM</b>  | <b>1.032.223</b> | <b>100,0</b> |

## AİLE BİLGİLERİ

2010-2011 öğretim yılı örnekleminde bulunan öğrencilerin annelerinin yaş dağılımı (Tablo 23) incelendiğinde, büyük çoğunluğun (% 83,3) annesinin 45 yaşın altında olduğu gözlemlenmektedir. Öğrencilerin % 32,65'inin annesi 34 yaşında veya daha genç iken % 29,89'unun annesi 35-39 yaş aralığındadır. Annesi 40 ile 44 yaş arasında olan 202.873 öğrencinin toplam içindeki payı % 19,77 iken, annesi 45 ile 49 yaş arasında olan toplam 113 bin 394 (% 10,63) öğrenci vardır. Sadece 57 bin 836 öğrencinin annesi 50 yaş veya üzerindedir; bu öğrenciler toplamın % 5,64'ünü oluşturmaktadır.

| TABLO 23: ANNE-BABA YAŞI |                  |              |                  |              |
|--------------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| Yaş                      | Anne             |              | Baba             |              |
|                          | Frekans          | Yüzde (%)    | Frekans          | Yüzde (%)    |
| 34 yaş ve altı           | 334.985          | 32,7         | 113.875          | 11,1         |
| 35-39 yaş                | 306.683          | 29,9         | 291.433          | 28,4         |
| 40-44 yaş                | 202.873          | 19,8         | 293.780          | 28,6         |
| 45-49 yaş                | 113.394          | 11,1         | 188.569          | 18,4         |
| 50 yaş ve üzeri          | 57.836           | 5,6          | 130.776          | 12,7         |
| Bilinmeyen yaş           | 10.347           | 1,0          | 7.695            | 0,7          |
| <b>TOPLAM</b>            | <b>1.026.118</b> | <b>100,0</b> | <b>1.026.128</b> | <b>100,0</b> |

Öğrencilerin babalarının yaş dağılımının verildiği Tablo 23'te de görülebileceği üzere, öğrencilerin % 11,1'inin babası 34 yaşında veya daha gençtir. İlköğretimde öğrenim gören öğrencilerin % 28,4'ünün babası 35 ile 39 yaş arasında iken, % 28,6'sının babası ise 40 ile 44 yaş arasındadır. 113 bin 394 öğrencinin babasının bulunduğu 45-49 yaş aralığının ve 57 bin 836 öğrencinin babasının bulunduğu 50 ve üzeri yaş grubunun toplam içindeki payları ise sırasıyla % 11,1 ve % 5,6'dır.

e-Okul veritabanında bulunan öğrencilerin annelerinin eğitim durumu (Tablo 24) incelendiğinde, öğrencilerin % 7,2'sinin annesinin okuryazar olmadığı ve % 36,7'sinin annesinin ise okuryazar veya ilköğretim mezunu olduğu görülmektedir. Annesi ilköğretim, ortaöğretim veya yüksekokuldan mezun olan öğrencilerin toplam içindeki payları ise sırasıyla % 7,1, % 8,4 ve % 0,9'dur. İlköğretimde eğitim gören öğrencilerin % 2,4'ünün annesi üniversite mezunu iken, % 0,3'ünün annesi yüksek lisans veya doktora derecesine sahiptir. Annesi doktora mezunu olan 773 öğrencinin toplam içindeki payları ise % 0,07'dir.

| TABLO 24: ANNE-BABA EĞİTİMİ |                  |              |                  |              |
|-----------------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| Eğitim durumu               | Anne             |              | Baba             |              |
|                             | Frekans          | Yüzde (%)    | Frekans          | Yüzde (%)    |
| Okuryazar değil             | 73.426           | 7,2          | 14.212           | 1,4          |
| Okuryazar                   | 31.852           | 3,1          | 22.779           | 2,2          |
| İlkokul                     | 344.636          | 33,6         | 310.224          | 30,2         |
| İlköğretim                  | 72.877           | 7,1          | 105.453          | 10,3         |
| Ortaöğretim                 | 86.073           | 8,4          | 130.164          | 12,7         |
| Yüksekokul                  | 9.690            | ,9           | 20.437           | 2,0          |
| Üniversite                  | 24.263           | 2,4          | 45.588           | 4,4          |
| Yüksek lisans ve doktora    | 2.942            | 0,3          | 5.785            | 0,6          |
| Diğer                       | 4.376            | 0,4          | 4.520            | 0,4          |
| Bilinmeyen                  | 375.983          | 36,6         | 366.956          | 35,8         |
| <b>TOPLAM</b>               | <b>1.026.118</b> | <b>100,0</b> | <b>1.026.118</b> | <b>100,0</b> |

Öğrencilerin babalarının eğitim durumu incelendiğinde (Tablo 24), babaların eğitim durumunun annelerinkine kıyasla daha iyi olduğu gözlemlenmektedir. Annelerde okuyamaz olmama oranı % 7,2 iken, babalarda bu oran % 1,4'tür. Babası ilköğretim veya ortaöğretim mezunu olan öğrencilerin toplam içindeki payları sırasıyla % 30,2, % 10,3 ve % 12,7'dir. Öğrencilerin % 6,25'inin babası yükseköğretim veya üniversite mezunudur. En belirgin farklılık, ilköğretim ya da ortaöğretim diplomasına sahip babaların sayısının annelerin sayısından çok daha fazla olmasıdır.

e-Okul veritabanında bulunan öğrenci annelerinin istihdam durumu verilerine göre (Tablo 25), ilköğretimde eğitim gören öğrencilerin büyük çoğunluğu olan % 49,5'inin annesi çalışmamaktadır. 20 bin 66 öğrencinin annesi memur (% 2), 14 bin 445 öğrencinin annesi ise özel sektörde işçi olarak çalışmaktadır (% 1,4). Annesi kamuda işçi olan bin 923 öğrenci ile annesi emekli olan 2 bin 844 öğrencinin toplam içindeki payları ise sırasıyla % 0,2 ve 0,3'tür. e-Okul veritabanından elde edilen verilerin % 36,5'inde annenin istihdam durumu ile ilgili soruya cevap verilmemiş olması dikkate alınması gereken bir durumdur.

Öğrencilerin babalarının istihdam durumu incelendiğinde annelere göre biraz farklı bir durum ortaya çıkmaktadır. Çalışmayan babaların toplam içindeki payları % 3,8'dir. Diğer alanlarda ise annelere oranla yüzde değerleri artmıştır. Fakat annelerin istihdamı ile ilgili yaşanan sorun burada da tekrarlanmaktadır; büyük bir grubun (% 35,2) istihdam durumu ile ilgili bilgi sisteme girilmemiştir.

| TABLO 25: ANNE-BABA İSTİHDAM DURUMU |                  |              |                  |              |
|-------------------------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| İstihdam durumu                     | Anne             |              | Baba             |              |
|                                     | Frekans          | Yüzde (%)    | Frekans          | Yüzde (%)    |
| Memur                               | 20.066           | 2,0          | 60.136           | 5,9          |
| Kamuda işçi                         | 1.923            | 0,2          | 16.279           | 1,6          |
| Özeld işçi                          | 14.455           | 1,4          | 110.179          | 10,7         |
| Emekli                              | 2.844            | 0,3          | 16.410           | 1,6          |
| Çalışmıyor                          | 507.522          | 49,5         | 38.798           | 3,8          |
| Diğer                               | 104.345          | 10,2         | 422.808          | 41,2         |
| Bilinmeyen                          | 374.963          | 36,5         | 361.508          | 35,2         |
| <b>TOPLAM</b>                       | <b>1.026.118</b> | <b>100,0</b> | <b>1.026.118</b> | <b>100,0</b> |

Ailelerinin gelir durumuna göre öğrencilerin dağılımı (Tablo 26) incelendiğinde ise öğrencilerin büyük çoğunluğunun (% 60) düşük, orta ve iyi gelire sahip ailelerden geldikleri görülmektedir. Toplam içinde % 3,3'lik paya sahip 33 bin 939 öğrencinin ailelerinin gelir durumu çok kötü iken, % 1,3'lük paya sahip olan 13 bin 769 öğrencinin ailelerinin gelir durumu çok iyidir. Düşük, orta ve iyi gelir durumuna sahip ailelerden gelen öğrencilerin toplam içindeki payları ise sırasıyla % 20,7, % 32 ve % 17,3'tür. Bu değişkende de % 25,3'lük bir kitlenin soruya cevap vermemiş veya bilgisinin girilmemiş olması dikkat çekicidir.

| TABLO 26: AİLENİN GELİR DURUMU |                  |              |
|--------------------------------|------------------|--------------|
| Ailenin gelir durumu           | Frekans          | Yüzde (%)    |
| Çok kötü                       | 33.939           | 3,3          |
| Düşük                          | 212.679          | 20,7         |
| Orta                           | 328.670          | 32,0         |
| İyi                            | 177.352          | 17,3         |
| Çok iyi                        | 13.769           | 1,3          |
| Bilinmiyor                     | 259.709          | 25,3         |
| <b>TOPLAM</b>                  | <b>1.026.118</b> | <b>100,0</b> |

2010-2011 eğitim-öğretim yılından seçilen 1.026.118 öğrenciden sadece % 1,1'nin çalıştığı belirtilirken, öğrencilerin % 19'u hakkında e-okul'a bilgi girilmemiştir (Tablo 27).

| TABLO 27: ÇALIŞAN ÖĞRENCİLER |                  |              |
|------------------------------|------------------|--------------|
| Öğrenci çalışıyor            | Frekans          | Yüzde (%)    |
| Evet                         | 11.631           | 1,1          |
| Hayır                        | 819.520          | 79,9         |
| Bilinmiyor                   | 194.967          | 19,0         |
| <b>TOPLAM</b>                | <b>1.026.118</b> | <b>100,0</b> |

Veri setinde yer alan öğrencilerin kendilerine ait odaları olup olmadığı incelendiğinde (Tablo 28), 495 bin 305 öğrencinin kendine ait odası olmadığı ve bunların toplam ilköğretim öğrencilerinin % 48,3'ünü oluşturarak çoğunluğu temsil ettiği görülmektedir. Kendine ait bir odaya sahip olan öğrencilerin sayısı ise 338 bin 31'dir (% 32,9). Örneklemdeki öğrencilerin % 18,8'inin veritabanında bu soruya cevap verilmemiştir. Önceki sorularda olduğu gibi bu soruda da cevap vermeyenler toplam içinde önemli bir ağırlığa sahiptir.

| TABLO 28: ÖĞRENCİNİN KENDİ ODASI OLUP OLMADIĞI |                  |              |
|--|------------------|--------------|
| Kendi odası                                    | Frekans          | Yüzde (%)    |
| Yok  | 338.031          | 32,9         |
| Var  | 495.305          | 48,3         |
| Bilinmiyor                                     | 192.782          | 18,8         |
| <b>TOPLAM</b>                                  | <b>1.026.118</b> | <b>100,0</b> |

Öğrencilerin kardeş sayılarına bakıldığında, öğrencilerin çoğunun çok çocuklu ailelerden geldiği görülmektedir (Tablo 29). Tek kardeşi olan öğrencilerin yüzdesi % 8,4'tür. İki kardeşi olan (% 30,7) ve üç kardeşi olan (% 20,1) öğrenciler çoğunluğu oluşturmaktadır. Dört ve beş kardeşi olanların e-okul veritabanı içindeki payları ise sırasıyla % 10,1 ve % 5,4'tür. Altı veya daha fazla kardeşi olan 104 bin 369 öğrenci bulunmaktadır (% 10,23). e-Okul sistemine kardeş sayıları girilirken öğrencinin kendisinin de sayılıp sayılmadığı bilinmemektedir. Bu nedenle, kardeşi olmayan öğrencilerin sayısı tam olarak belli değildir.

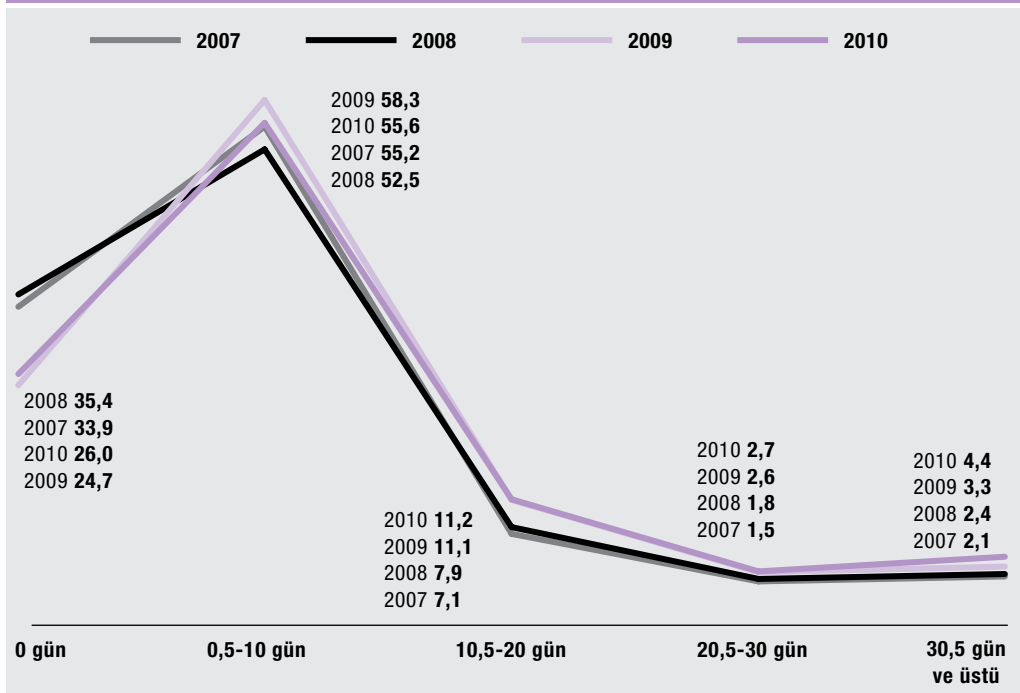
TABLO 29: ÖĞRENCİLERİN KARDEŞ SAYISI

| Kardeş sayısı          | Frekans          | Yüzde (%)    |
|------------------------|------------------|--------------|
| 1 kardeş               | 86.219           | 8,4          |
| 2 kardeş               | 315.471          | 30,7         |
| 3 kardeş               | 205.923          | 20,1         |
| 4 kardeş               | 103.504          | 10,1         |
| 5 kardeş               | 55.882           | 5,4          |
| 6 ve daha fazla kardeş | 104.369          | 10,2         |
| Bilinmiyor             | 154.750          | 15,1         |
| <b>TOPLAM</b>          | <b>1.026.118</b> | <b>100,0</b> |

## ÖĞRENCİ DEVAMSIZLIĞI

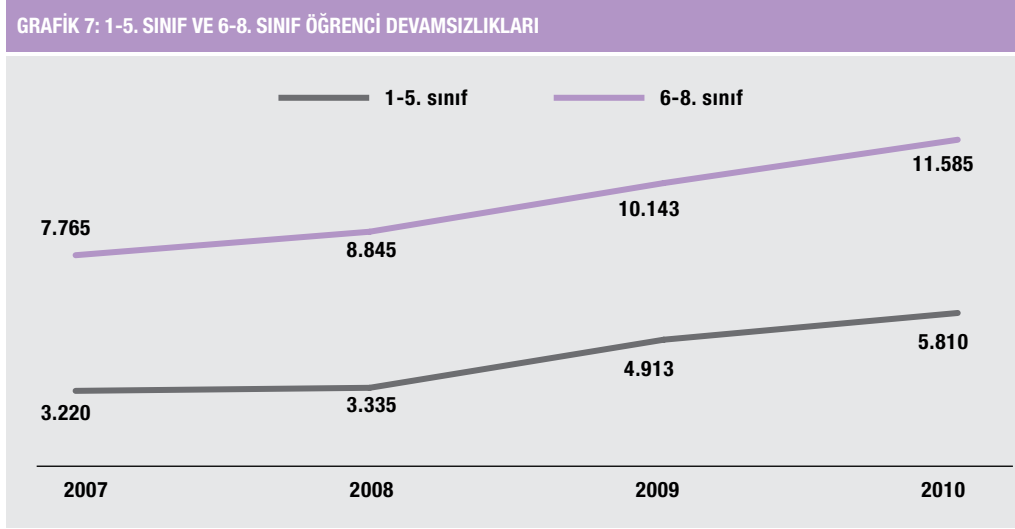
e-Okul veritabanında devamsızlık bilgileri özürlü ve özürsüz olarak kayıt edilmektedir. 2010-2011 öğretim yılı örneğinde öğrenciler toplamda 9.676.659 gün devamsızlık yapmışlardır. Bir başka deyişle ortalamada bir öğrenci 9,38 gün devamsızlık yapmıştır. Bu toplam devamsızlığın sadece % 15,36'sı özürlü devamsızlıktır. Devamsızlıkları incelerken ortalama yerine kategorik olarak incelemek var olan durumu ortaya koymak adına daha faydalıdır. Öğrencilerin devamsızlıkları incelenirken beş ayrı grup oluşturulmuştur; bunlar, devamsızlık yapmayan, 10, 20, 30 güne kadar ve üstü devamsızlık yapanlardır. Grafik 6'da da görüldüğü gibi dört yıl boyunca özürsüz devamsızlık eğiliminde büyük bir değişiklik gözlenmemektedir. Son iki yılda ilköğretimde hiç devamsızlık yapmayan öğrencilerin yüzdesi ilk iki yıla oranla daha düşüktür. Dolayısıyla, her grup içindeki devamsızlıklar son iki yılda daha yükselmiştir. Dört yıl geneline bakıldığında, öğrencilerin yarıdan fazlasının yarım gün ile 10 gün arası devamsızlık yaptığı görülmektedir.

GRAFİK 6: DÖRT YILA AİT ÖĞRENCİ DEVAMSIZLIKLARI





Yıllar arasında devamsızlık durumunda önemli bir değişiklik gözlenmese de ilköğretimin ilk beş yılı ile son üç yılı arasında farklılıklar gözlenmektedir (Grafik 7). İncelenen yılların tümünde, ilköğretimin son üç yılında devamsızlık yapan öğrencilerin yüzdesi, ilk beş yıla oranla daha yüksektir.



## BULGULAYICI ANALİZ: PANEL VERİ ANALİZİ

### ARKA PLAN: PANEL VERİ ANALİZİ YÖNTEMİ

Çalışmanın bu bölümünde ilköğretimin ikinci kısmında (6 ve 8. sınıflar arası) devamsızlığın nedenleri, aynı öğrencilerin devamsızlıkları yıllar itibariyle takip edilerek irdelenecektir. Bu analiz sırasında son yıllarda yaşanmakta olan krizin devamsızlık üzerinde herhangi bir etkisinin olup olmadığı da araştırılacaktır.

Panel veri analizi, veri seti hem yatay kesit (bu çalışma için öğrenciler) hem de zaman (bu çalışma için 2007-2010 yılları arası) boyutu içerdiğinde kullanılması gereken tekniklerden biridir. Panel veri analizinin sunduğu birtakım avantajlar vardır. Bunların en önemlisi, tahmin edilecek modelin gözlemlenemeyen bireysel etkiler (*unobserved individual heterogeneity*) barındırmasına imkan vermesidir. Doğrudan gözlemlenemeyen bireysel etkilerin gözardı edilmesi regresyon sonuçlarını önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Örneğin, eğitimin getirisini hesaplamak istediğimizi varsayalım. Zeka/yetenek çoğunlukla doğrudan gözlemlenemeyen kişisel bir özelliktir. Zeka ile eğitim seviyesi arasında sistematik bir ilişki varsa, standart yolla hesaplayacağımız getiri yanlış olacaktır. Bu analizin sağladığı diğer bir önemli avantaj ise bağımsız yatay kesit verilerde ilk bakışta fark edilemeyen önemli değişimlerin panel veri analizi ile tespit edilebilmesidir. Makro çerçeveden bakınca nispeten önemsiz veya küçük görünen birtakım değişimlerin değişik toplumsal katmanlar ve aktörler üzerindeki etkisi bazen birbirinden çok farklı olabilmektedir. Örneğin, herhangi bir makro politikanın kişi ve/veya firmaların davranışını nasıl ve ne oranda değiştirdiğini ancak panel veri analizi ile anlamak mümkündür.

Panel veri analizine imkan veren genel model şu şekilde yazılabilir:<sup>18</sup>

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Yukarıdaki denklemde, t zamanı (yıl, ay vb.), i ise birimleri (firma, tüketici, öğrenci vb.) gösterirken  $\alpha_{it}$  sabit katsayısı,  $\beta_{it}$  ise eğim katsayısını göstermektedir. Sabit ve eğim katsayıları ile hata terimi hakkında teknik düzeyde bazı varsayımlar yapılmadan bu model tahmin edilememektedir. Yaygın olarak kullanılan varsayımlar şunlardır:

**1. Havuzlanmış Regresyon (HR) Modeli (Pooled Regression Model):** Sabit ve eğim katsayıları bütün gözlemler ve dönemler için ortaktır, ( $\alpha_{it} = \alpha, \beta_{it} = \beta$ ); ve hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasında bir korelasyon bulunmamaktadır. Hata terimi ortalaması 0, değişkenliği sabit bir rassal değişkendir. Bu modele Havuzlanmış Regresyon Modeli denmektedir ve Sıradan En Küçük Kareler (SEKK) (Ordinary Least Squares) yöntemi ile tahmin edilmektedir.

$$Y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

**2. Sabit Etkiler (SE) Modeli (fixed-effects model):** Diğer bir seçenek gözlemlenen birimlerin sadece sabit terim açısından farklılaşması, eğim katsayılarının ortak olmaya devam etmesidir. Eğer bireysel sabit katsayısı temsil eden  $\alpha_{it}$  doğrudan gözlenemeyen bir değişken ise onu hata teriminin bir parçası olarak görmek gerekir. Sabit etkiler modeli bu gözlenemeyen bireysel etkinin sabit olduğunu varsayar,  $\alpha_{it} = \mu_i$ . Önemli nokta şudur ki hata teriminin, gözlenemeyen bireysel farklılıkları yansıtan sabit kısmının ( $\mu_i$ ) modelde yer alan diğer açıklayıcı değişkenlerle ilişkili olduğu varsayılmaktadır:

$$\text{Cov}(\mu_i, x_{it}) \neq 0$$

$$Y_{it} = \beta x_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Yukarıdaki denklemde  $\mu_i$  ile  $x_{it}$  korelasyonunun sıfırdan farklı olduğu varsayıldığından bu modelin tahmini için SEKK yöntemi kullanılamamaktadır. Model 3'ün yansız tahminleri için şu yöntemler kullanılabilir: Kukla Değişken (Dummy Variable) Modeli, Birincil Farklar (First Differences) Modeli, Grup İçi Tahmin Edicisi (Within Estimator) Modeli. Elinizdeki araştırmada, bu alternatif yöntemlerden sonuncusu tercih edilmiştir.

**3. Rassal Etkiler (RE) Modeli (Random Effect):** Sabit Etkiler Modeli ile tek farkı,  $\mu_i$  ile diğer açıklayıcı değişkenler arasında herhangi bir korelasyon bulunmamasıdır. Gözlenemeyen bireysel etkiler açıklayıcı değişkenlerle ilgili olmadığı için SEKK yöntemi tutarlı (consistent) tahminler elde etmek için kullanılabilirse de  $\mu_i$  bireysel etkisi her dönemin hata terimi içine girecek ve böylece otokorelasyon problemi oluşacaktır. Bu sebeple, model, SEKK yerine Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GEKK) (Generalized Least Squares) yöntemi ile tahmin edilmektedir.

## KRİZİN DEVAMSIZLIK ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Krizin etkisini ölçebilmek için e-okul verisinden % 10 örneklem çekilerek oluşturulan bir panel veri seti kullanılmıştır. Devamsızlığı etkileyen faktörlerin tespit edilmesi için temel yaklaşım aşağıdaki denklemle ifade edilebilir:

$$DS_{it} = \alpha_0 + \beta_1 Cins_i + \beta_2 KS_{it} + \beta_3 CD_{it} + \beta_4 OT_{it} + \beta_5 SBS_{it} + \beta_6 YY_{it} + \beta_7 YIL_{it} + \beta_8 (GD*YIL)_{it} + \beta_9 B_{it} + u_{it}$$

Yukarıdaki denklemde,

<sup>18</sup> Temel varsayım ve tartışmalar için tek açıklayıcı değişkenli basit bir model kullanılmıştır. Uygulamada birden fazla açıklayıcı değişken olacaktır.

$DS_{it}$  : Devamsızlık sayısını

Cins<sub>i</sub>: Cinsiyeti

$KS_{it}$ : Kardeş sayısını

$ÇD_{it}$  : Çalışma durumunu

$OT_{it}$  : Okul tipini

$SBS_{it}$ : Seviye Belirleme Sınavı sonucunu

$YY_{it}$  : Yerleşim yerini (köy-belde-merkez)

$GD_{it}$ : Gelir durumunu

$YIL_{it}$ : Yıl etkisini gösteren kukla değişkeni

$B_{it}$ : Coğrafi bölgeyi

$u_{it}$ : Hata terimini

göstermektedir.

Bilindiği gibi e-okul veritabanı iki ana grup bilgiden oluşmaktadır. Birinci grupta okul bilgileri ve öğrencinin okul başarısına ilişkin bilgiler yer alırken ikinci grupta öğrencinin ve ailesinin sosyoekonomik durumuna ilişkin bilgiler yer almaktadır. Sosyoekonomik duruma ilişkin bilgiler öğrencinin ailesi tarafından doldurulan bir anket ile derlenmektedir. Bu bakımdan anket formunda yer alan bilgiler belirli ölçüde öznellik taşımakta ve bu bilgilerden derlenen verilerin içerikleri analiz açısından kimi sınırlılıklar oluşturmaktadır.

Örneğin gelir değişkeni sıralı (*ordinal*) bir değişken olarak toplanmaktadır. Buna göre 5 ölçekte derlenen değişkende 1 en düşük gelir düzeyini, 5 ise en yüksek gelir düzeyini ifade etmektedir. Araştırmada gelir değişkeni kategorik değişken olarak kabul edilmiş ve her gelir grubu için bir kukla değişken üretilerek gelir etkisi ölçülmüştür.

Gelir değişkeni aynı zamanda kriz etkisini ölçmek için kullanılan değişkenlerden biridir. Eldeki veri setini kullanarak kriz etkisini doğrudan ölçmek mümkün olmadığından gelir değişkeni dolayımı ile kriz etkisi ölçülmeye çalışılmıştır. Buradaki temel sav, gelirin yıllar içindeki değişimi (2007-2010 arası) ile devamsızlık gün sayısının değişimini açıklamaktır. Burada test edilen, kriz dolayısıyla hane gelirinin düşmesinin okula devam üzerinde olumsuz bir etki yarattığı öngörüsüdür. Bu öngörüü test etmek için  $(GD*YIL)_{it}$  ile ifade edilen çarpım değişkeni kullanılmıştır.

Panel veri setlerini tahmin etmek üzere kullanılan sabit etki (*fixed effect*) modellerinde gözlemlenemeyen etkileri dikkate almak üzere yıllara ait kukla değişken kullanımı yaygın bir yöntemdir. Ancak, yıl kukla değişkenleri gözlemlenemeyen tüm etkileri bileşik olarak yansıtırlar. Dolayısıyla, tahmin edilen denklemde sadece yıl etkisi kullanılarak tahmin edilen katsayıların, kriz etkisinin yanı sıra pek çok farklı etkiyi de yansıtması olasıdır. Bu nedenle, yıl kukla değişkenlerine ait katsayıları kullanarak kriz etkisini yorumlamak yanlış bir çıkarım yapılmasına neden olur. Buna karşılık, yıl kukla değişkenleri ile yansıtılan gözlemlenemeyen etkiler arasından kriz etkisini, ayrıştırma (dekompozisyon) yaklaşımı ile bağımsız olarak gözlemlenemeyen etkiler arasından kriz etkisini, ayrıştırma işlemi yapabilmek için  $(GD*YIL)_{it}$  çarpım değişkenleri (*interaction variables*) üretilmiştir.<sup>19</sup> Çarpım değişkenleri, gelir değişkeninin iki farklı kullanımına uygun

<sup>19</sup> Bu konuda daha fazla bilgi için Wooldridge (2010) ile Kam ve Franzese (2007)'ye bakılabilir.

olarak hem kukla değişken seti olarak hem de oransal değişken seti olarak üretilmiş ve iki farklı tahmin setinde de kullanılmıştır.

Tahminlerde kullanılan bölge değişkenleri İBBS Düzey 1 esas alınarak üretilen kukla değişkenlerden oluşturulmuştur. Tahmin aşamasında bölge değişkenleri için İBBS 9. bölge baz grup olarak kullanılmıştır.<sup>20</sup> Okula devam edip etmeme kararlarının bölgesel olarak değişkenlik gösterdiği düşünüldüğünden, bölgelere ait kukla değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı ölçüde farklı olması beklenmektedir. Yerleşim yerleri, anketteki sınıflama esas alınarak üçlü grup halinde kullanılmıştır. Yerleşim yeri değişkeni için baz grup olarak köy alınmış ve ilçe/bucak ile şehirlerin etkisi parametrik olarak izlenmiştir. Okul tipi, beşli kategoriye dönüştürülerek, ilköğretim okulları baz grup olarak kullanılmış, özel okullar, yatılı bölge okulları, özel eğitim kurumları ve diğer okullar parametrik olarak izlenmiştir. Öğrencinin akademik başarısını ölçmek için SBS puanı değişkeni kullanılmıştır. Veritabanında SBS sonuçları birkaç farklı değişkenle ölçülmektedir. Bu çalışma için ulusal düzeyde yapılan bir sınav sonucunu yansıtmaması nedeniyle daha nesnel bir ölçüt olduğu düşünülerek SBS genel sınav başarı puanı kullanılmıştır. SBS sınavı öğrencinin akademik başarısını gösterdiğinden başarı arttıkça devamsızlığın düşüş göstereceği beklenmektedir. Okula devamsızlığın cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını kontrol etmek üzere cinsiyet değişkeni de kullanılmıştır.

Tahmin aşamasında dört farklı grup ve üç farklı tahmin edici kullanılmıştır. İlk grupta, örneklemde yer alan bütün gözlemler kullanılmıştır; bu grubu ana tahmin seti olarak değerlendirmek yanlış olmaz. Bunun yanı sıra çeşitli devamsızlık seviyelerindeki öğrencilerin kararlarını etkileyen faktörlerin değişkenlik gösterip göstermediğini test etmek amacıyla aynı değişken seti üç farklı alt grupta kullanılarak tahminler yapılmıştır. Bu alt gruplar sırasıyla, 0-20 gün arasında devamsızlık yapanlar, 21-90 gün arasında devamsızlık yapanlar ve son olarak 91 ve daha fazla gün devamsızlık yapanlardan oluşmaktadır.

Alt grupların yanı sıra tahmin edilen katsayıların hassaslığını görebilmek açısından üç farklı tahmin edici kullanılmıştır. İlk olarak, Havuzlanmış Regresyon (HR) modeli tercih edilmiştir. Zaman boyutunu kontrol etmek üzere yıl, coğrafi boyutu kontrol etmek üzere de bölge değişkeninin kullanıldığı bir değişken seti, Sıradan En Küçük Kareler (SEKK) tahmin edicisi ile tahmin edilmiştir. Ardından, yatay kesit değişkeni daha da ayrıştırılarak, öğrencilere kadar inilmiş ve zaman boyutu için yıl değişkeni korunarak Sabit Etkiler (SE) modeline dayanan grup içi tahmin edicisi kullanılmıştır. Son olarak Rassal Etkiler (RE) modeli yardımıyla Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GEKK) tahmin edicisi ile tahmin edilmiştir.

<sup>20</sup> İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması'ndaki bölge gruplamaları Ek 1'de yer almaktadır.

## SONUÇLAR

Tahmin sonuçları Tablo 30'dan Tablo 33'e kadar olan dört tabloda özetlenmiştir.<sup>21</sup> Bu bölümde, önce tüm öğrencilerin analize katıldığı genel durum incelenecek, sonra alt grupların analizine geçilecektir.

| TABLO 30: REGRESYON SONUÇLARI (TÜM ÖĞRENCİLER) |           |           |           |           |            |           |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|
| Devamsızlık                                    | SE-1      |           | RE-1      |           | HR-1       |           |
|  | Katsayı   | Std. hata | Katsayı   | Std. hata | Katsayı    | Std. hata |
| <b>Bölgeler</b>                                |           |           |           |           |            |           |
| İBBS 1   | 1,475*    | 0,835     | 1,747***  | 0,102     | 1,677***   | 0,106     |
| İBBS 2   | 2,238**   | 1,083     | 2,543***  | 0,136     | 2,453***   | 0,136     |
| İBBS 3   | 3,250***  | 0,908     | 2,751***  | 0,103     | 2,664***   | 0,107     |
| İBBS 4   | 1,847**   | 0,891     | 1,917***  | 0,107     | 1,855***   | 0,109     |
| İBBS 5   | 3,775***  | 0,868     | 3,297***  | 0,107     | 3,236***   | 0,111     |
| İBBS 6   | 0,871     | 0,908     | 0,167*    | 0,099     | 0,072      | 0,102     |
| İBBS 7   | 2,077**   | 0,896     | 0,583***  | 0,111     | 0,487***   | 0,115     |
| İBBS 8   | 2,513***  | 0,938     | 1,807***  | 0,117     | 1,772***   | 0,123     |
| İBBS 10  | 4,094***  | 0,958     | 1,127***  | 0,171     | 0,980***   | 0,189     |
| İBBS 11  | 2,155**   | 1,089     | 0,492***  | 0,135     | 0,411***   | 0,148     |
| İBBS 12  | 1,810*    | 0,964     | 0,227**   | 0,114     | 0,016      | 0,120     |
| <b>Yerleşim Yeri</b>                           |           |           |           |           |            |           |
| Belde  | 0,703     | 0,463     | 0,510***  | 0,098     | 0,533***   | 0,104     |
| Merkez   | 2,426***  | 0,323     | 3,466***  | 0,074     | 3,557***   | 0,079     |
| <b>Okul Tipi</b>                               |           |           |           |           |            |           |
| Yatılı Bölge                                   | 0,263     | 0,439     | 0,859***  | 0,162     | 0,940***   | 0,189     |
| Özel   | -5,651*** | 0,324     | -2,014*** | 0,104     | -1,494***  | 0,103     |
| Özel Eğitim Kurumları                          | (dropped) |           | -1,789    | 3,113     | -3,563     | 3,037     |
| Diğer  | -2,890**  | 1,313     | -3,639    | 5,420     | -7,007     | 4,640     |
| SBS puanı                                      | -0,033*** | 0,001     | -0,032*** | 0,000     | -0,031***  | 0,000     |
| Çalışma durumu                                 | 2,004**   | 0,848     | 0,871***  | 0,203     | 0,751***   | 0,214     |
| <b>Yıl</b>                                     |           |           |           |           |            |           |
| 2008   | 6,743***  | 2,013     | -4,312*** | 1,312     | -20,427*** | 1,336     |
| 2009   | 9,374***  | 2,010     | -2,241*   | 1,302     | -18,994*** | 1,335     |
| 2010   | 11,020*** | 2,012     | -0,755    | 1,304     | -17,540*** | 1,336     |
| <b>Yıl * Gelir Düzeyi</b>                      |           |           |           |           |            |           |
| 2008*gelir=2                                   | -0,790    | 0,858     | -1,049*** | 0,245     | -1,194***  | 0,281     |
| 2008*gelir=3                                   | -1,188    | 0,861     | -1,501*** | 0,237     | -1,594***  | 0,273     |
| 2008*gelir=4                                   | -1,065    | 0,890     | -1,140*** | 0,239     | -1,234***  | 0,274     |
| 2008*gelir=5                                   | -1,339    | 0,983     | -0,920*** | 0,286     | -1,221***  | 0,318     |
| 2009*gelir=2                                   | -0,585    | 0,837     | -0,712*** | 0,177     | -0,617***  | 0,173     |
| 2009*gelir=3                                   | -0,255    | 0,840     | -0,383**  | 0,173     | -0,249     | 0,168     |
| 2009*gelir=4                                   | 0,076     | 0,871     | 0,198     | 0,175     | 0,331*     | 0,171     |
| 2009*gelir=5                                   | 0,279     | 0,956     | 0,982***  | 0,227     | 1,078***   | 0,225     |
| 2010*gelir=2                                   | -0,868    | 0,841     | -1,065*** | 0,208     | -1,072***  | 0,207     |
| 2010*gelir=3                                   | -0,811    | 0,844     | -1,016*** | 0,202     | -0,980***  | 0,201     |
| 2010*gelir=4                                   | -0,558    | 0,875     | -0,542*** | 0,204     | -0,544***  | 0,203     |
| 2010*gelir=5                                   | -0,501    | 0,962     | 0,167     | 0,265     | 0,236      | 0,267     |
| 8.sınıf  | 1,263***  | 0,056     | 1,748***  | 0,049     | 2,039***   | 0,058     |
| Cinsiyet                                       |           |           | 1,566***  | 0,045     | 1,499***   | 0,048     |
| Sabit Terim                                    | 7,178***  | 1,954     | 17,243*** | 1,269     | 33,354***  | 1,395     |

21 Detaylı sonuçlar Ek 4'te görülebilir.

Not: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Kaynak: e-Okul veritabanından çekilen örneklerden yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 30'a göre, çalışma durumu değişkeni bütün denklemlerde anlamlı ve pozitif katsayıya sahiptir. Öğrencilerin tümü birlikte analiz edildiğinde, çalışmalarını halinde devamsızlıklarının yükseldiği bütün tahminlerde istatistiksel olarak anlamlıdır. Cinsiyete göre devamsızlık düzeyi SE modelinde teknik bir nedenden ötürü (zaman içinde değişkenlik göstermediği için) dışarıda kalmakla birlikte, RE ve HR modellerinde pozitif ve anlamlı olarak tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre erkek öğrenciler kız öğrencilere oranla daha fazla devamsızlık yapmaktadırlar.

Genel başarı düzeyi, okula devam üzerinde etkisi olan bir değişkendir. SBS değişkeninin negatif işareti öğrencinin başarı düzeyi yükseldikçe devamsızlığının azaldığını göstermektedir. SEKK ile tahmin edilen standardize edilmiş katsayılara bakıldığında, genel başarı düzeyi etkisi en yüksek değişkenler arasında değildir; ancak, hem genel tahminlerde hem de neredeyse tüm alt grup tahminlerde istatistiksel olarak anlamlıdır. Dolayısıyla, genel başarı düzeyinin devam üzerinde yaygın bir etkisi olduğu söylenebilir. Bazı grup olan devlet ilköğretim okullarıyla kıyaslandığında yatılı bölge okullarında okuyup olmanın devamsızlığı artıracağı tahmin edilmiştir (RE ve HR modellerinde). Ne var ki bu etki çok güçlü değildir. Buna karşın özel okul kukla değişkeni her üç modelde de istatistiksel olarak anlamlı ve görece yüksek tahmin edilmiştir. Özel eğitim kurumları ve diğer okul türlerinin katsayıları negatif olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu sonuç, devlet ilköğretim, yatılı bölge ve diğer okulların devamsızlık bakımından birbirlerinden çok farklı olmadığı, sadece özel okulların anlamlı olarak farklılık gösterdiği anlamına gelmektedir. Yerleşim yerine göre devamsızlık irdelendiğinde, tahmin edilen katsayıların hemen hemen tüm modellerde anlamlı ve pozitif olduğu görülmektedir. Katsayılar incelendiğinde, belde ile köy arasındaki farkın görece düşük, köy ile merkez arasındaki farkın ise görece yüksek olduğu görülmektedir.

Yılların etkisini gösteren değişkenler tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlıdır; fakat işaretleri modelden modele değişmektedir. Oysa, diğer tüm değişken tahminleri her üç modelde nicelik olarak farklılaşsa da işaretleri çoğunlukla aynı yönlüdür. SE modelinde yıl kukla değişkenlerinin katsayıları pozitif ve yıldan yıla güçlü bir artış göstermektedir. HR ve RE modellerinde yıl kukla değişkenlerinin katsayıları SE modelinin aksine negatif işaretli ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Daha önce değindiğimiz üzere üç modelin dayandığı temel varsayımlar birbirlerinden farklıdır. Gözlenemeyen sabit bireysel etkilerin varlığını dikkate aldığı ve özellikle bu sabit etkinin diğer açıklayıcı değişkenlerle korele olmasına müsaade ettiği için, panel veri analizleri için grup içi tahmin edicisi daha güvenilirdir. Bu sebeple yıl etkisini yorumlarken SE modeli temel alınmıştır. Bu modele göre, analize konu olan verinin bir panel verisi olduğu düşünüldüğünde öğrencilerin yıllar ilerledikçe, diğer bir deyişle üst sınıflara geçmeleriyle birlikte, devamsızlıklarının arttığı gözlemlenmektedir. Her üç yıl, baz olarak alınan 2007 yılından istatistiksel olarak farklı olduğu gibi, üç yıla ait katsayılar F testine göre birbirinden de istatistiksel olarak farklıdır. Her yıla ait katsayı pozitif ve bir önceki yıla ait katsayıdan daha yüksektir. Bunun anlamı söz konusu değişkenlerin/etmenlerin yıllar geçtikçe daha güçlü bir etki yarattığıdır. Bu sonucu açıklamak için ilk aklı gelen etmen, ilköğretimin son sınıflarında ortaya çıkan lise giriş sınavlarına hazırlık sürecidir. Bilindiği gibi, ülkemizde lise ve üniversite giriş sınavlarına hazırlık kapsamında yaygın ve yoğun bir dersane eğitimi alınmaktadır. Elde edilen sonuçlara

göre dersane eğitimi ve sınav hazırlık sürecinin, öğrencilerin devamsızlıklarını artırıcı etkide bulunduğu yorumu yapılabilir. Değişkenlerin katsayılarına bakıldığında, bu etkinin eğitim-öğretim birliğini bozacak ölçüde yıldan yıla güçlendiği söylenebilir.

Yerleşim yeri değişkeninin her üç modelde de istatistiki olarak anlamlı olduğu tahmin edilmiştir. Baz grup olan köylerle kıyaslandığında belde ve kent merkezlerinde daha yüksek devamsızlık yapılmaktadır. Bu etkiyi yıl etkisi için yapılan yorumla bağlantılandırmak mümkündür. Sınava hazırlık sürecinin, şehirlerde daha yaygın olması ve devamsızlık üzerinde olumsuz etkide bulunması bu etkiyi yaratmış olabilir.

Gelir değişkeni, verinin kapsadığı dönem göz önüne alındığında (2007-2011) çok az değişkenlik göstermektedir. e-Okul verisine göre ailelerin sadece % 4'ü gelirinin değiştiğini beyan etmiştir. Gelir değişkeni neredeyse sabit olduğu için her üç modelde de (SE, RE, HR) iki farklı şekilde tahmin edilmiştir. Önce, tahmin edilecek modelde yıl, gelir ve  $(GD*YIL)_{it}$  çarpım değişkenleri beraber kullanılmıştır. Ne var ki bu şekilde, ekonomik olarak anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır (Bkz. Ek 5): Gelir ve  $(GD*YIL)_{it}$  çarpım değişkenleri hiç bir modelde istatistiki olarak anlamlı çıkmazken yıl değişkenleri sadece HR modelinde anlamlı çıkmıştır. Bunun muhtemel sebebi, gelirin yıldan yıla çok az değişkenlik göstermesi sonucu  $(GD*YIL)_{it}$  çarpım değişkenleri ile yıl kukla değişkenlerinin yüksek oranda korele olmasıdır. Bu yüzden, daha sonra, tahmin edilecek modele sadece yıl kukla değişkenleri ve  $(GD*YIL)_{it}$  çarpım değişkenleri eklenmiştir. Bilindiği gibi çarpım değişkenlerinin kullanılmasındaki temel amaç, yıl kukla değişkenleri ile kontrol edilen ve çok sayıda farklı etmene bağlı olarak ortaya çıktığı varsayılan gözlemlenemeyen toplam etkinin gelir değişimlerine göre ayrıştırılmasıdır. Böylece, kriz yıllarında ortaya çıkan gelir etkisinin okula devam edilmesi üzerinde herhangi bir etkisi olup olmadığı görülebilecektir.

Gelir değişkenine ait kategorilerden en düşük gelir grubuna ait olan birinci dilim baz grup olarak tahmin dışında bırakılmıştır. Dolayısıyla, diğer değişkenlerin anlamlı ve negatif tahmin edilmesi, diğer gelir gruplarına ait hanelerden gelen çocukların en düşük gelir grubundan gelen çocuklara göre daha az devamsızlık yaptıklarını göstermektedir. Tablo 30'daki sonuçlara göre hem  $(GD*YIL)_{it}$  çarpım değişkenleri negatif katsayıya sahiptir hem de 2008 yılı katsayısı diğer yıllarla kıyaslandığında mutlak değer olarak daha büyüktür. SE modeline göre çarpım değişkenleri her biri ayrı olarak test edildiğinde istatistiki olarak anlamsızken F testine göre çarpım değişkenleri bir bütün olarak anlamlıdır. RE ve HR modeli tahminlerine göre  $(GD*YIL)_{it}$  çarpım değişkenleri hem bir bütün olarak hem de her biri ayrı şekilde istatistiki olarak anlamlıdır. Bunların ışığında gelir etkisinin özellikle 2008 yılında (2008-2009 eğitim-öğretim yılında) devamsızlık üzerinde daha büyük bir etkisi olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, diğer faktörler sabit kalmak şartıyla, yoksul veya geliri azalan ailelerden gelen çocukların kriz yılında okula daha fazla devamsızlık yaptıkları görülmektedir. Bu sonuçlar, Türkiye'de makroekonomik planda yaşananları ifade eden verilerle uyumlu gözükmektedir: Türkiye'de büyümenin 2009 yılında negatif olduğu, 2009 ve 2010 yıllarındaki yüksek işsizlik oranları dikkate alınacak olursa, 2008 yılında başlayan krizin hanehalkları üzerindeki gelir etkisini 2009 yılından itibaren gösterdiği söylenebilir. Çarpım değişkenlerinin katsayılarının, mutlak değer olarak, 2008 yılında görece daha büyük olması kriz etkisinin en çok 2009 yılında hissedildiği öngörüsüyle uyumlu gözükmektedir.

TABLO 31: REGRESYON SONUÇLARI (0-20 GÜN DEVAMSIZLIK YAPAN ÖĞRENCİLER)

| Devamsızlık               | SE-2      |           | RE-2      |           | HR-2      |           |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                           | Katsayı   | Std. hata | Katsayı   | Std. hata | Katsayı   | Std. hata |
| <b>Bölgeler</b>           |           |           |           |           |           |           |
| İBBS 1                    | 0,555     | 0,550     | 0,924***  | 0,060     | 0,879***  | 0,059     |
| İBBS 2                    | 0,101     | 0,626     | 1,151***  | 0,075     | 1,115***  | 0,073     |
| İBBS 3                    | 0,543     | 0,579     | 1,049***  | 0,060     | 0,965***  | 0,059     |
| İBBS 4                    | 0,598     | 0,574     | 0,900***  | 0,062     | 0,846***  | 0,061     |
| İBBS 5                    | 1,070*    | 0,575     | 1,562***  | 0,062     | 1,477***  | 0,062     |
| İBBS 6                    | -0,180    | 0,581     | -0,328*** | 0,059     | -0,362*** | 0,058     |
| İBBS 7                    | 0,423     | 0,623     | 0,127*    | 0,066     | 0,084     | 0,065     |
| İBBS 8                    | 0,168     | 0,597     | 0,765***  | 0,067     | 0,712***  | 0,066     |
| İBBS 10                   | 0,145     | 0,641     | -0,092    | 0,081     | -0,123    | 0,080     |
| İBBS 11                   | -0,200    | 0,650     | -0,446*** | 0,069     | -0,476*** | 0,068     |
| İBBS 12                   | -0,387    | 0,633     | -0,784*** | 0,062     | -0,833*** | 0,061     |
| <b>Yerleşim Yeri</b>      |           |           |           |           |           |           |
| Belde                     | 0,649***  | 0,231     | 0,462***  | 0,047     | 0,456***  | 0,046     |
| Merkez                    | 1,470***  | 0,172     | 1,972***  | 0,035     | 1,924***  | 0,034     |
| <b>Okul Tipi</b>          |           |           |           |           |           |           |
| Yatılı Bölge              | 0,279     | 0,261     | -0,128*   | 0,067     | -0,190*** | 0,066     |
| Özel                      | -3,572*** | 0,197     | -1,833*** | 0,063     | -1,638*** | 0,062     |
| Özel Eğitim Kurumları     | (dropped) |           | -2,046*   | 1,055     | -1,706    | 1,092     |
| Diğer                     | -3,173**  | 1,502     | -6,825*** | 0,626     | -7,670*** | 0,560     |
| SBS puanı                 | -0,009*** | 0,000     | -0,010*** | 0,000     | -0,010*** | 0,000     |
| Çalışma durumu            | 0,273     | 0,403     | 0,114     | 0,086     | 0,097     | 0,085     |
| <b>Yıl</b>                |           |           |           |           |           |           |
| 2008                      | 0,488     | 0,497     | -0,274    | 0,282     | -0,693**  | 0,294     |
| 2009                      | 2,062***  | 0,491     | 0,885***  | 0,276     | 0,283     | 0,287     |
| 2010                      | 2,779***  | 0,493     | 1,251***  | 0,278     | 0,532*    | 0,289     |
| <b>Yıl * Gelir Düzeyi</b> |           |           |           |           |           |           |
| 2008*gelir=2              | -0,098    | 0,321     | -0,510*** | 0,104     | -0,457*** | 0,109     |
| 2008*gelir=3              | -0,359    | 0,317     | -0,725*** | 0,101     | -0,639*** | 0,106     |
| 2008*gelir=4              | -0,326    | 0,329     | -0,558*** | 0,104     | -0,475*** | 0,108     |
| 2008*gelir=5              | -0,114    | 0,462     | -0,305**  | 0,150     | -0,338**  | 0,157     |
| 2009*gelir=2              | 0,273     | 0,310     | -0,157*   | 0,082     | -0,148*   | 0,083     |
| 2009*gelir=3              | 0,510*    | 0,307     | 0,118     | 0,080     | 0,129     | 0,081     |
| 2009*gelir=4              | 0,559*    | 0,320     | 0,314***  | 0,082     | 0,318***  | 0,083     |
| 2009*gelir=5              | 0,921**   | 0,451     | 0,752***  | 0,121     | 0,732***  | 0,123     |
| 2010*gelir=2              | 0,256     | 0,312     | -0,138    | 0,087     | -0,116    | 0,088     |
| 2010*gelir=3              | 0,458     | 0,308     | 0,084     | 0,085     | 0,100     | 0,086     |
| 2010*gelir=4              | 0,539*    | 0,321     | 0,291***  | 0,087     | 0,284***  | 0,088     |
| 2010*gelir=5              | 0,661     | 0,454     | 0,497***  | 0,127     | 0,476***  | 0,128     |
| 8.sınıf                   | 0,246***  | 0,033     | 0,689***  | 0,027     | 0,753***  | 0,029     |
| Cinsiyet                  |           |           | 0,875***  | 0,022     | 0,830***  | 0,022     |
| Sabit Terim               | 6,009***  | 0,660     | 7,010***  | 0,274     | 7,404***  | 0,285     |

Not: \*\*\* p&lt;0,01, \*\* p&lt;0,05, \* p&lt;0,1

Kaynak: e-Okul veritabanından çekilen örneklemden yazarlar tarafından hesaplanmıştır.



| TABLO 32: REGRESYON SONUÇLARI (21-90 GÜN DEVAMSIZLIK YAPAN ÖĞRENCİLER) |           |           |            |           |            |           |
|--|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
| Devamsızlık  | SE-3      |           | RE-3       |           | HR-3       |           |
|  | Katsayı   | Std. hata | Katsayı    | Std. hata | Katsayı    | Std. hata |
| Bölgeler   |           |           |            |           |            |           |
| İBBS 1   | 8,868***  | 3,179     | 0,670**    | 0,335     | 0,666*     | 0,344     |
| İBBS 2   | 14,633*** | 5,273     | 1,505***   | 0,403     | 1,512***   | 0,413     |
| İBBS 3   | 14,268*** | 4,068     | 1,767***   | 0,335     | 1,767***   | 0,344     |
| İBBS 4   | 3,980     | 3,577     | 0,881**    | 0,346     | 0,896**    | 0,354     |
| İBBS 5   | 11,774*** | 3,678     | 1,801***   | 0,338     | 1,826***   | 0,348     |
| İBBS 6   | 9,551**   | 3,848     | 0,848**    | 0,342     | 0,839**    | 0,350     |
| İBBS 7   | 8,615**   | 4,074     | 0,569      | 0,380     | 0,573      | 0,389     |
| İBBS 8   | 3,261     | 3,160     | 1,357***   | 0,367     | 1,387***   | 0,376     |
| İBBS 10  | 16,800*** | 4,682     | 1,354***   | 0,459     | 1,337***   | 0,468     |
| İBBS 11  | 10,502    | 7,765     | 1,687***   | 0,405     | 1,697***   | 0,414     |
| İBBS 12  | 10,835*** | 4,195     | 2,134***   | 0,367     | 2,107***   | 0,375     |
| Yerleşim Yeri  |           |           |            |           |            |           |
| Belde  | -4,842    | 3,003     | -1,282***  | 0,373     | -1,246***  | 0,379     |
| Merkez   | -0,602    | 2,110     | -0,133     | 0,286     | -0,099     | 0,289     |
| Okul Tipi  |           |           |            |           |            |           |
| Yatılı Bölge   | 1,126     | 2,209     | 1,485***   | 0,348     | 1,494***   | 0,354     |
| Özel   | -4,240    | 3,655     | 1,417***   | 0,342     | 1,436***   | 0,344     |
| Özel Eğitim Kurumu   | (dropped) |           | -1,438     | 2,998     | -1,661     | 2,886     |
| Diğer  | (dropped) |           | 45,972***  | 0,295     | 45,582***  | 0,301     |
| SBS puanı  | -0,057*** | 0,004     | -0,029***  | 0,001     | -0,029***  | 0,001     |
| Çalışma durumu   | 4,797     | 4,251     | 1,160***   | 0,405     | 1,151***   | 0,406     |
| Yıl  |           |           |            |           |            |           |
| 2008   | -5,065    | 3,732     | -10,724*** | 1,524     | -11,026*** | 1,533     |
| 2009   | -3,509    | 3,457     | -12,654*** | 1,264     | -13,143*** | 1,271     |
| 2010   | -0,547    | 3,508     | -10,721*** | 1,265     | -11,291*** | 1,271     |
| Yıl * Gelir Düzeyi   |           |           |            |           |            |           |
| 2008*gelir=2   | 3,729     | 3,627     | -1,593     | 1,010     | -1,585     | 1,023     |
| 2008*gelir=3   | 2,804     | 3,579     | -2,146**   | 0,978     | -2,087**   | 0,991     |
| 2008*gelir=4   | 2,211     | 3,694     | -2,512**   | 0,992     | -2,413**   | 1,006     |
| 2008*gelir=5   | 2,786     | 4,570     | -2,394*    | 1,359     | -2,219     | 1,365     |
| 2009*gelir=2   | 5,491*    | 3,325     | 0,128      | 0,433     | 0,138      | 0,439     |
| 2009*gelir=3   | 4,430     | 3,266     | 0,036      | 0,418     | 0,047      | 0,425     |
| 2009*gelir=4   | 4,629     | 3,413     | 0,180      | 0,426     | 0,187      | 0,432     |
| 2009*gelir=5   | 7,095*    | 3,849     | 1,357**    | 0,614     | 1,345**    | 0,624     |
| 2010*gelir=2   | 5,257     | 3,379     | -0,850**   | 0,424     | -0,869**   | 0,426     |
| 2010*gelir=3   | 3,388     | 3,314     | -1,379***  | 0,408     | -1,395***  | 0,410     |
| 2010*gelir=4   | 3,602     | 3,457     | -0,911**   | 0,415     | -0,924**   | 0,417     |
| 2010*gelir=5   | 5,253     | 3,934     | 0,010      | 0,583     | 0,012      | 0,587     |
| 8.sınıf  | 1,926***  | 0,305     | 1,323***   | 0,135     | 1,320***   | 0,135     |
| Cinsiyet   |           |           | 0,449***   | 0,108     | 0,463***   | 0,110     |
| Sabit Terim  | 34,464*** | 4,388     | 48,424***  | 1,282     | 48,949***  | 1,291     |

Not: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Kaynak: e-Okul veritabanından çekilen örneklemden yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

TABLO 33: REGRESYON SONUÇLARI (91 GÜN VE ÜSTÜ DEVAMSIZLIK YAPAN ÖĞRENCİLER)

| Devamsızlık           | SE-4       |           | RE-4       |           | HR-4       |           |
|-----------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
|                       | Katsayı    | Std. hata | Katsayı    | Std. hata | Katsayı    | Std. hata |
| Bölgeler              |            |           |            |           |            |           |
| İBBS 1                | (dropped)  |           | 9,735      | 9,140     | 6,373      | 9,826     |
| İBBS 2                | (dropped)  |           | 7,695      | 10,862    | 4,849      | 11,500    |
| İBBS 3                | (dropped)  |           | 9,379      | 9,155     | 6,326      | 9,912     |
| İBBS 4                | (dropped)  |           | 14,988     | 10,555    | 10,776     | 10,891    |
| İBBS 5                | (dropped)  |           | 10,446     | 9,648     | 7,127      | 10,439    |
| İBBS 6                | (dropped)  |           | 18,361*    | 9,868     | 11,931     | 10,172    |
| İBBS 7                | (dropped)  |           | 28,861     | 18,762    | 22,708     | 16,810    |
| İBBS 8                | (dropped)  |           | 7,273      | 10,078    | 4,904      | 10,596    |
| İBBS 10               | 47,205***  | 9,025     | 10,364     | 9,343     | 5,012      | 9,839     |
| İBBS 11               | (dropped)  |           | 13,553     | 9,297     | 8,790      | 9,760     |
| İBBS 12               | (dropped)  |           | 8,922      | 9,166     | 3,997      | 9,741     |
| Yerleşim Yeri         |            |           |            |           |            |           |
| Belde                 | (dropped)  |           | 1,130      | 5,739     | 2,373      | 5,543     |
| Merkez                | -26,608*** | 7,958     | -6,474**   | 2,930     | -6,237**   | 2,780     |
| Okul Tipi             |            |           |            |           |            |           |
| Yatılı Bölge          | 14,752     | 10,218    | 2,563      | 3,654     | 1,717      | 3,516     |
| Özel                  | (dropped)  |           | 44,455***  | 6,798     | 47,804***  | 6,647     |
| Özel Eğitim Kurumları | (dropped)  |           | -12,768    | 8,028     | -15,510*   | 8,047     |
| Diğer                 |            |           | (dropped)  |           |            |           |
| SBS puanı             | -0,285*    | 0,171     | -0,029     | 0,023     | -0,042*    | 0,022     |
| Çalışma durumu        | (dropped)  |           | -2,825     | 5,255     | -2,878     | 4,959     |
| Yıl                   |            |           |            |           |            |           |
| 2008                  | 14,423     | 9,330     | 10,805*    | 5,683     | 7,412      | 6,264     |
| 2009                  | 11,712     | 8,927     | 8,922*     | 5,175     | 6,217      | 5,668     |
| 2010                  | 17,592*    | 10,434    | 9,703*     | 5,641     | 6,019      | 5,694     |
| Yıl * Gelir Düzeyi    |            |           |            |           |            |           |
| 2008*gelir=2          | -2,674     | 10,650    | -4,362     | 5,395     | -4,139     | 5,744     |
| 2008*gelir=3          | 5,103      | 11,313    | 1,563      | 5,473     | 0,552      | 5,810     |
| 2008*gelir=4          | -8,252     | 15,117    | -2,609     | 6,849     | -3,653     | 6,741     |
| 2008*gelir=5          | (dropped)  |           | (dropped)  |           | (dropped)  |           |
| 2009*gelir=2          | -4,001     | 10,410    | -7,709     | 5,023     | -9,513*    | 5,484     |
| 2009*gelir=3          | -7,254     | 11,400    | -7,081     | 5,382     | -7,569     | 5,806     |
| 2009*gelir=4          | -11,017    | 15,590    | -6,506     | 6,484     | -8,660     | 6,790     |
| 2009*gelir=5          | (dropped)  |           | -28,093*** | 6,612     | -28,165*** | 6,849     |
| 2010*gelir=2          | -0,345     | 11,694    | 3,918      | 5,042     | 4,244      | 4,951     |
| 2010*gelir=3          | 0,000      | 12,467    | -0,932     | 4,748     | -2,048     | 4,546     |
| 2010*gelir=4          | -3,285     | 15,649    | 3,779      | 6,508     | 2,151      | 6,320     |
| 2010*gelir=5          | (dropped)  |           | -18,919*** | 6,807     | -19,625*** | 6,822     |
| 8.sınıf               | -21,904*** | 6,676     | -12,285*** | 3,427     | -12,995*** | 3,482     |
| Cinsiyet              |            |           | -11,102*** | 2,602     | -11,029*** | 2,501     |
| Sabit Terim           | 173,389*** | 24,639    | 121,950*** | 10,456    | 133,198*** | 10,620    |

Not: \*\*\* p&lt;0,01, \*\* p&lt;0,05, \* p&lt;0,1

Kaynak: e-Okul veritabanından çekilen örneklemden yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Devamsızlığın çeşitli alt grupları için yapılan regresyon tahminlerinde 0-20 ve 21-90 gün arası devamsızlık yapan gruplar için yıl etkisinin, yani gözlemlenemeyen faktörlerden kaynaklanan etkinin, güçlü biçimde devam ettiği söylenebilir. Ancak, 90 ve daha fazla gün devamsızlık yapanlar için anlamlı bir model tahmini yapılamamıştır. Bu kadar yüksek devamsızlık yapan öğrenci sayısının görece az olması, model tahminlerinde tutarsızlık yaratmış olabileceği gibi, bu grubun devam sorununu yaratan etmenlerin diğerlerinden tamamen farklı olması da bu sonuca yol açmış olabilir.

2008 yılı, çarpım değişkenlerinin katsayılarında da en güçlü etkiye sahip olan yıldır. Alt gruplar için yapılan tahminlerin sadece grupta bulunan gözlemleri içermesi dolayısıyla, sadece grup içi değişimleri gösterdiği unutulmamalıdır. Diğer bir deyişle gruplar arası farklılık (varyans) dikkate alınmamaktadır. Buna rağmen 2008 yılının gelire göre ayrıştırılmış katsayılarının anlamlı ve negatif çıkması, 2008 yılında güçlü ve süreklilik gösteren bir etki oluştuğuna işaret etmektedir.

Çalışma durumu, sadece 21-90 gün arası devamsızlık yapan grup için pozitif ve istatistiki olarak anlamlı olarak tahmin edilmiştir. Çalışma durumu tüm gözlemler için yapılan her üç tahminde de anlamlı çıkarken, alt gruplarda anlamsız çıkmıştır. Bu durumda, gruplar arası varyansın daha açıklayıcı olduğu, yani çalışmanın sıçramalı olarak etkide bulunduğu söylenebilir.

Okul tipi ve yerleşim yeri değişkenlerinin 0-20 gün devamsızlık yapan alt grup için yapılan tahminleri, tüm gözlemler için yapılan tahmin sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Fakat 21-90 gün devamsızlık yapan alt grupta belde ve merkezde ikamet etmenin devamsızlık üzerindeki etkileri farklılık göstermektedir. Tüm gözlem sonuçlarından farklı olarak 21-90 gün devamsızlık yapan alt grup için belde bulunmanın, referans durum olan köyde bulunmayla kıyaslandığında devamsızlığı azalttığı, merkez ile köy arasında ise, devamsızlık açısından bir fark olmadığı tahmin edilmiştir.

Gruplar özelinde yapılan tahminler için bunların dışında söylenecek tek şey, 20 güne kadar olan devamsızlığı etkileyen faktörler ile genel tahminlerde elde edilen sonuçların birbirleriyle paralel olmasıdır. 20 gün üstündeki devamsızlıklarda temel etmenler açıklayıcı etkilerini korurken, yerleşim yerinin ayırıcı etkisi ortadan kalkmaktadır.

# KAYNAKÇA

- Al-Samarrai, S. ve T. Peasgood (1998). Educational attainments and household characteristics in Tanzania. *Economics of Education Review*, 17 (4), 395-417.
- Aghion, P. ve P. Howitt (1992). A model of growth through creative destruction. *Econometrica*, 60, 323-351.
- Ampiah, J. G. ve C. Adu-Yeboah (2009). Mapping the incidence of school dropouts: A case study of communities in Northern Ghana. *Comparative Education*, 45 (2), 219-232.
- Bakış, O., H. Levent, A. İnel ve S. Polat (2009). *Türkiye’de eğitime erişimin belirleyicileri*. İstanbul: ERG.
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross-section of countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106, 407-443.
- Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin (1992). Convergence. *Journal of Political Economy*, 100, 223-251.
- Barseghyan, L. ve R. DiCecio (2011). Cross-country income convergence revisited. *Economics Letters*, 113 (3), 244-247.
- Benhabib, J. ve M. M. Spiegel (1994). The role of human capital in economic development: Evidence from aggregate cross-country. *Journal of Monetary Economics*, 34 (2), 143-174.
- Boyle, S., A. Brock, J. Mace ve M. Sibbons (2002). Reaching the poor, the ‘costs’ of sending children to school: A six country comparative study (Sentez raporu). UK Department for International Development. Mayıs 2012, <http://www.dfid.gov.uk/r4d/PDF/Outputs/ImpAccess/Educationalpaper47.pdf>
- Brown, B. W. ve D. H. Saks (1986). Measuring the effects of instructional time on student learning: Evidence from the beginning teacher evaluation study. *American Journal of Education*, 94 (4), 480-500.
- Brown, P. H. ve A. Park (2002). Education and poverty in rural China. *Economics of Education Review*, 21 (6), 523-541.
- Colclough, C., P. Rose ve M. Tembon (2000). Gender inequalities in primary schooling: The roles of poverty and adverse cultural practice. *International Journal of Educational Development*, 20, 5-27.
- DPT (2006). 2007-2013 *Dokuzuncu Kalkınma Planı*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı. Mayıs 2012, [www.dpt.gov.tr/DocObjects/Download/3044/oik665.pdf](http://www.dpt.gov.tr/DocObjects/Download/3044/oik665.pdf)
- Duryea, S., D. Lam ve D. Levison (2007). Effects of economic shocks on children’s employment and schooling in Brazil. *Journal of Development Economics*, 84 (1), 188-214.

- Duryea, S. ve M. Morales (2011). Effects of the global financial crisis on children's school and employment outcomes in El Salvador. *Development Policy Review*, 29, 527-546.
- ERG (Eğitim Reformu Girişimi) (2010). *Eğitim İzleme Raporu 2009*. İstanbul: ERG.
- ERG (2011) Yetiştirici sınıf ara dönem gözden geçirme raporu [http://erg.sabanciuniv.edu/sites/erg.sabanciuniv.edu/files/YSOP\\_MidtermReview\\_TR\\_26012012\\_FINAL.pdf](http://erg.sabanciuniv.edu/sites/erg.sabanciuniv.edu/files/YSOP_MidtermReview_TR_26012012_FINAL.pdf)
- Filmer, D., H. Sayed, J. Boediono, N. Suwaryani ve B. Indriyanto (1998). The impact of Indonesia's economic crisis on basic education: Findings from a survey of schools (Çalışma belgesi). Cakarta: Dünya Bankası ve Cakarta Eğitim ve Kültür Bakanlığı.
- Gökşen , F., Z. Cemalcılar ve C. F. Gürlesel (2009). *Türkiye'de ilköğretim okullarında okulu terk ve izlenmesine yönelik politikalar*. İstanbul: ERG.
- Grant, M. ve K. Hallman (2006). Pregnancy-related school dropout and prior school performance in South Africa (Çalışma belgesi). New York: Population Council Policy Research Division.
- Hoşgör, A. G. ve J. Smits (2006). Effects of family background characteristics on educational participation in Turkey. *International Journal of Educational Development*, 26, 545-560.
- Hunt, F. (2008). *Dropping out from school: A cross-country review of literature*. Create Pathways to Access Research Monograph, 16. Brighton: University of Sussex.
- Hunter, N. and J. May (2003). Poverty, shocks and the school disruption episodes among adolescents in South Africa (Çalışma belgesi), 35. University of Kwazulu-Natal: Centre for Social and Development Studies.
- Kam, Cindy D. ve Robert J. Franzese (2007). *Modeling and interpreting interactive hypotheses in regression analysis*. Ann Arbor: Michigan University Press.
- Lavy, V. (2010). Do differences in school's instruction time explain international achievement gaps in math, science, and reading? Evidence from developed and developing countries. NBER Working Paper, 16227.
- Lewin, K. M. (2007). *Improving access, equity and transition in education: Creating a research agenda*. Create Pathways to Access Research Monograph, 1. Brighton: University of Sussex.
- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22 (1), 3-42.
- Mankiw, N.G., D. Romer ve D. N. Weil (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107 (2), 407-437.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) (2010). *Milli Eğitim İstatistikleri: Örgün Eğitim*. Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB (2011). *Milli Eğitim İstatistikleri: Örgün Eğitim 2010-2011*. Ankara: MEB.
- Moyi, P. (2010). Household characteristics and delayed school enrollment in Malawi. *International Journal of Educational Development*, 30, 236-242.

- Nguyen, P. L. (2006). Effects of social class and school conditions on educational enrollment and achievement of boys and girls in rural Viet Nam. *International Journal of Educational Research*, 45, 153-175.
- Postiglione, G., B. Jiao ve S. Gyatso (2006). Household perspectives on school attendance in rural Tibet. *Comparative Education*, 58 (3), 317-337.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94, 1002-1037.
- Romer, P. M. (1989). Human capital and growth: theory and evidence. NBER Working Paper, 3173.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98 (5), 71-102.
- Rucci, G. (2004). Macro shocks and schooling decisions: The case of Argentina (Taslak metin). Los Angeles: University of California at Los Angeles.
- Schady, N. (2004). Do macroeconomic crisis always slow human capital accumulation? *World Bank Economic Review*, 18, 131-154.
- Tansel, A. (2002). Determinants of school attainment of boys and girls in Turkey: Individual, household and community factors. *Economics of Education Review*, 21, 455-470.
- Thomas, D., K. Beegle, E. Frankenberg, B. Sikoki, J. Strauss ve G. Teruel (2004). Education in a crisis. *Journal of Development Economics*, 74 (1), 53-85.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Enstitüsü) (2007). Çocuk işgücü araştırması ve ek tablolar. *Haber Bülteni*, 61, 20 Nisan 2007.
- UNIFEM (United Nations Development Fund For Women) (2000). Progress of the world's women 2000. New York: UN Women Headquarters.
- Vandenbussche, J., P. Aghion ve C. Meghir (2006). Growth, distance to frontier and composition of human capital. *Journal of Economic Growth*, 11 (2), 97-127.
- Wooldridge J. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge: MIT Press.

# EKLER

## EK 1: DÜZEY 1 VE DÜZEY 2 İSTATİSTİKİ BÖLGE BİRİMLERİ SINIFLANDIRMASI (İBBS)

### İBBS DÜZEY 1.

|     |                   |
|-----|-------------------|
| TR1 | İSTANBUL          |
| TR2 | BATI MARMARA      |
| TR3 | EGE               |
| TR4 | DOĞU MARMARA      |
| TR5 | BATI ANADOLU      |
| TR6 | AKDENİZ           |
| TR7 | ORTA ANADOLU      |
| TR8 | BATI KARADENİZ    |
| TR9 | DOĞU KARADENİZ    |
| TRA | KUZEYDOĞU ANADOLU |
| TRB | ORTADOĞU ANADOLU  |
| TRC | GÜNEYDOĞU ANADOLU |

### İBBS DÜZEY 2

|      |   |
|------|---|
| TR10 | İstanbul  |
| TR21 | Tekirdağ, Edirne, Kırklareli                    |
| TR22 | Balıkesir, Çanakkale                            |
| TR31 | İzmir   |
| TR32 | Aydın, Denizli, Muğla                           |
| TR33 | Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak           |
| TR41 | Bursa, Eskişehir, Bilecik                       |
| TR42 | Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova           |
| TR51 | Ankara  |
| TR52 | Konya, Karaman                                  |
| TR61 | Antalya, Isparta, Burdur                        |
| TR62 | Adana, Mersin                                   |
| TR63 | Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye                  |
| TR71 | Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir   |
| TR72 | Kayseri, Sivas, Yozgat                          |
| TR81 | Zonguldak, Karabük, Bartın                      |
| TR82 | Kastamonu, Çankırı, Sinop                       |
| TR83 | Samsun, Tokat, Çorum, Amasya                    |
| TR90 | Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane |
| TRA1 | Erzurum, Erzincan, Bayburt                      |
| TRA2 | Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan                      |
| TRB1 | Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli                |
| TRB2 | Van, Muş, Bitlis, Hakkari                       |
| TRC1 | Gaziantep, Adıyaman, Kilis                      |
| TRC2 | Şanlıurfa, Diyarbakır                           |
| TRC3 | Mardin, Batman, Şırnak, Siirt                   |

## EK 2: ÖRNEKLEM SEÇİM YÖNTEMİ

Araştırmanın ilk ayağını oluşturan ilköğretimde devam sorununu etkileyen faktörleri belirleyebilmek için tesadüfilik ilkesine uygun olarak % 10'luk örneklem çekilmiştir. İlköğretim okullarına aktif olarak devam eden yaklaşık 10.520.000 öğrenci olduğu düşünüldükçe örnek hacmi yaklaşık 1.052.000 öğrenciden oluşturulmuştur. Örnekleme girecek öğrencilerin tespiti aşağıdaki prosedüre göre gerçekleştirilmiştir.

### ÖRNEK OLUŞTURMA PROSEDÜRÜ

1. Şu anda ilköğretime kayıtlı öğrenciler, aşağıdaki örneklem değişkenlerine göre sıralanmışlardır:
  - a. İl
  - b. İlçe
  - c. Merkez ilçe/köy
  - d. Okul
  - e. Sınıf
  - f. Şube
  - g. Cinsiyet
2. Sıralama gerçekleştirildikten sonra her öğrenciye bir **sıra numarası** verilmiştir.
3. Örneklem için tespit edilen öğrenci sayısı toplam öğrenci sayısına bölünerek **aralık** tespiti yapılmıştır. Buna göre örneklem aralığı:
 
$$10.520.000 / 1.052.000 = 10 \text{ öğrenciden oluşur.}$$
4. Örnek çekiminde örnekleme girecek ilk örneğin belirlenebilmesi için tespit edilen **örneklem aralık sayısı** içinden tesadüfi bir sayı belirlenir. Yukarıdaki sayılar çerçevesinde 1 ile 10 arasında herhangi bir sayı kura yoluyla çekilmiştir.
5. Kurada belirlenen A sayısına denk gelen **sıra numarasındaki** öğrenci ilk örnek olarak belirlenmiştir.
6. Daha sonra, A sayısına örneklem aralığı eklenerek ikinci örnek bulunmuş ve eklemelere devam edilerek 1.052.000 örnek tespit edilmiştir. Yukarıdaki örneği devam ettirecek olursak örneklem aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:
  1. Örnek = A sıra numaralı öğrenci
  2. Örnek = A + 10 sıra numaralı öğrenci
  3. Örnek = A + 10 + 10 sıra numaralı öğrenci
  4. Örnek = A + 3\*10 sıra numaralı öğrenci
  - ...
  - 1.052.000. Örnek = A + 1.051.000\*10 sıra numaralı öğrenci



## EK 3: DEVAMSIZLIK İLE İLGİLİ EKONOMETRİK MODELLERİN TAHMİN SONUÇLARI (2009-2010 VERİ SETİ)

### İLKÖĞRETİMİN SON ÜÇ YILI İÇİN YAPILAN TAHMİNLER

1. kademe ilköğretimin ilk beş yıllık bölümünü, 2. kademe ise 6, 7 ve 8. sınıfları içermektedir.

| MODEL 1. BÖLGE VE OKUL ETKİSİ                                |                |                   |                 |                    |
|--|----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| <b>1. KADEME</b>   |                |                   |                 |                    |
|  | <b>AIC</b>     | <b>BIC</b>        | <b>logLik</b>   | <b>deviance</b>    |
|  | 4732671        | 4732704           | -2366332        | 4732665            |
| <b>Rassal etkiler:</b>                                       |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>   | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no  | 1,797          | 1,341             |                 |                    |
| Bölge  | 0,086          | 0,293             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 487365, gruplar: Okul no, 30140; bölgeler, 24 |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
|  | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit  | 1,154          | 0,061             | 19,03           | <2e-16 ***         |
| <b>2. KADEME</b>   |                |                   |                 |                    |
|  | <b>AIC</b>     | <b>BIC</b>        | <b>logLik</b>   | <b>deviance</b>    |
|  | 6313444        | 6313476           | -3156719        | 6313438            |
| <b>Rassal etkiler:</b>                                       |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>   | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no  | 0,694          | 0,833             |                 |                    |
| Bölge  | 0,062          | 0,249             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 340129, gruplar: Okul no, 17682; bölgeler, 24 |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
|  | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit  | 2,227          | 0,051             | 43,33           | <2e-16 ***         |

| MODEL 2: ANNE EĞİTİMİ VE CİNSİYETE GÖRE DEVAM                                     |                |                   |                 |                    |
|---|----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| <b>1. KADEME</b>  |                |                   |                 |                    |
|   | <b>AIC</b>     | <b>BIC</b>        | <b>logLik</b>   | <b>deviance</b>    |
|   | 2728724        | 2728788           | -1364356        | 2728712            |
| <b>Rassal etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>  | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no   | 1,620          | 1,273             |                 |                    |
| Bölge   | 0,066          | 0,257             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 304951, gruplar: Okul no, 22789; bölgeler, 24                      |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>   |                |                   |                 |                    |
|   | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit   | 1,245          | 0,054             | 23,2            | < 2e-16 ***        |
| Cinsiyet = Kadın  | -0,070         | 0,003             | -23,51          | < 2e-16 ***        |
| Annenin eğitimi   | -0,014         | 0,000             | -39,3           | < 2e-16 ***        |
| Cinsiyet = Kadın X Annenin eğitimi  | 0,003          | 0,000             | 7,92            | 2,45e-15 ***       |
| <b>2. KADEME</b>  |                |                   |                 |                    |
|   | <b>AIC</b>     | <b>BIC</b>        | <b>logLik</b>   | <b>deviance</b>    |
|   | 4263645        | 4263708           | -2131817        | 4263633            |
| <b>Rassal etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>  | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no   | 0,781          | 0,884             |                 |                    |
| Bölge   | 0,062          | 0,248             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 237785, gruplar: Okul no, 16862; bölgeler, 24                      |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>   |                |                   |                 |                    |
|   | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit   | 2,312          | 0,051             | 44,99           | <2e-16 ***         |
| Cinsiyet = Kadın  | -0,177         | 0,002             | -76,83          | <2e-16 ***         |
| Annenin eğitimi   | -0,013         | 0,000             | -47,9           | <2e-16 ***         |
| Cinsiyet = Kadın X Annenin eğitimi  | 0,005          | 0,000             | 13,41           | <2e-16 ***         |
| İstatistiki anlamlılık kodları: 0 '****' 0,001 '***' 0,01 '**' 0,05 '.' 0,1 ' ' 1 |                |                   |                 |                    |

| MODEL 3: ŞARTLI NAKİT YARDIMI VE YERLEŞİM YERİ                                    |                |                   |                 |                    |
|---|----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| <b>1. KADEME</b>  |                |                   |                 |                    |
|   | <b>AIC</b>     | <b>BIC</b>        | <b>logLik</b>   | <b>deviance</b>    |
|   | 4731973        | 4732040           | -2365981        | 4731961            |
| <b>Rassal etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>  | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no   | 1,798          | 1,341             |                 |                    |
| Bölge   | 0,056          | 0,236             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 487365, gruplar: Okul no, 30140; bölgeler, 24                      |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>   |                |                   |                 |                    |
|   | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit   | 1,312          | 0,070             | 18,83           | < 2e-16 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor   | 0,061          | 0,004             | 14,13           | < 2e-16 ***        |
| Kır==1  | -0,313         | 0,099             | -3,17           | 0,00153 **         |
| Şartlı nakit yardımı alıyor X Kır==1  | -0,207         | 0,008             | -26,31          | < 2e-16 ***        |
| <b>2. KADEME</b>  |                |                   |                 |                    |
|   | <b>AIC</b>     | <b>BIC</b>        | <b>logLik</b>   | <b>deviance</b>    |
|   | 6312212        | 6312276           | -3156100        | 6312200            |
| <b>Rassal etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>  | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no   | 0,693          | 0,833             |                 |                    |
| Bölge   | 0,026          | 0,161             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 340129, gruplar: Okul no, 17682; bölgeler, 24                      |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>   |                |                   |                 |                    |
|   | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit   | 2,409          | 0,047             | 50,93           | < 2e-16 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor   | 0,106          | 0,003             | 33,84           | < 2e-16 ***        |
| Kır==1  | -0,377         | 0,067             | -5,59           | 2,21e-08 ***       |
| Şartlı nakit yardımı alıyor X Kır==1  | -0,056         | 0,006             | -9,32           | < 2e-16 ***        |
| İstatistiki anlamlılık kodları: 0 '****' 0,001 '***' 0,01 '**' 0,05 '.' 0,1 ' ' 1 |                |                   |                 |                    |

| MODEL 4: ŞNY, YERLEŞİM YERİ, CİNSİYET VE ANNE EĞİTİMİNİN ETKİLERİ                   |                |                   |                 |                    |
|---|----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| <b>1. KADEME</b>  |                |                   |                 |                    |
|   | <b>AIC</b>     | <b>BIC</b>        | <b>logLik</b>   | <b>deviance</b>    |
|   | 2728326        | 2728422           | -1364154        | 2728308            |
| <b>Rassal etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>  | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no   | 1,619          | 1,273             |                 |                    |
| Bölge   | 0,051          | 0,225             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 304951, gruplar: Okul no, 22789; bölgeler, 24                        |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>   |                |                   |                 |                    |
|   | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit   | 1,354          | 0,066             | 20,38           | < 2e-16 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor   | 0,114          | 0,006             | 20,08           | < 2e-16 ***        |
| Kır==1  | -0,232         | 0,094             | -2,46           | 0,0139 *           |
| Cinsiyet = Kadın  | -0,070         | 0,003             | -23,52          | < 2e-16 ***        |
| Annenin eğitimi   | -0,013         | 0,000             | -38,25          | < 2e-16 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor X Kır==1  | -0,129         | 0,011             | -11,36          | < 2e-16 ***        |
| Cinsiyet = Kadın X Annenin eğitimi  | 0,003          | 0,000             | 7,92            | 2,38e-15 ***       |
| <b>2. KADEME</b>  |                |                   |                 |                    |
|   | <b>AIC</b>     | <b>BIC</b>        | <b>logLik</b>   | <b>deviance</b>    |
|   | 4262680        | 4262774           | -2131331        | 4262662            |
| <b>Rassal etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>  | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no   | 0,781          | 0,884             |                 |                    |
| Bölge   | 0,025          | 0,158             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 237785, gruplar: Okul no, 16862; bölgeler, 24                        |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>   |                |                   |                 |                    |
|   | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit   | 2,489          | 0,047             | 53,3            | < 2e-16 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor   | 0,116          | 0,004             | 30,33           | < 2e-16 ***        |
| Kır==1  | -0,377         | 0,067             | -5,66           | 1,54e-08 ***       |
| Cinsiyet = Kadın  | -0,177         | 0,002             | -76,92          | < 2e-16 ***        |
| Annenin eğitimi   | -0,013         | 0,000             | -46,15          | < 2e-16 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor X Kır==1  | -0,069         | 0,008             | -8,71           | < 2e-16 ***        |
| Cinsiyet = Kadın X Annenin eğitimi  | 0,005          | 0,000             | 13,44           | < 2e-16 ***        |
| İstatistiksel anlamlılık kodları: 0 '****' 0,001 '***' 0,01 '**' 0,05 '.' 0,1 '.' 1 |                |                   |                 |                    |

| MODEL 5: CİNSİYET, DERS BAŞARISI, ŞNY VE YERLEŞİM YERİ                         |                |                   |                 |                    |
|--|----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| <b>1. KADEME</b>   |                |                   |                 |                    |
|  | <b>AIC</b>     | <b>BIC</b>        | <b>logLik</b>   | <b>deviance</b>    |
|  | 4161432        | 4161520           | -2080708        | 4161416            |
| <b>Rassal etkiler:</b>   |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>   | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no  | 1,743          | 1,320             |                 |                    |
| Bölge  | 0,076          | 0,275             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 479026, gruplar: Okul no, 30083; bölgeler, 24                   |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
|  | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit  | 1,275          | 0,081             | 15,8            | < 2e-16 ***        |
| Cinsiyet = Kadın   | -0,006         | 0,001             | -4,6            | 5,01e-06 ***       |
| Ders başarısı  | -0,323         | 0,001             | -372,6          | < 2e-16 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor  | 0,026          | 0,004             | 5,9             | 3,66e-09 ***       |
| Kır==1   | -0,329         | 0,114             | -2,9            | 0,00391 **         |
| Şartlı nakit yardımı alıyor X Kır==1   | -0,141         | 0,008             | -17,5           | < 2e-16 ***        |
| <b>2. KADEME</b>   |                |                   |                 |                    |
|  | <b>AIC</b>     | <b>BIC</b>        | <b>logLik</b>   | <b>deviance</b>    |
|  | 5957135        | 5957221           | -2978560        | 5957119            |
| <b>Rassal etkiler:</b>   |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>   | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no  | 0,667          | 0,817             |                 |                    |
| Bölge  | 0,026          | 0,160             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 336919, gruplar: Okul no, 17541; bölgeler, 24                   |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
|  | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit  | 2,413          | 0,047             | 51,2            | < 2e-16 ***        |
| Cinsiyet = Kadın   | -0,055         | 0,001             | -53,2           | < 2e-16 ***        |
| Ders başarısı  | -0,289         | 0,001             | -455,6          | < 2e-16 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor  | 0,041          | 0,003             | 13              | < 2e-16 ***        |
| Kır==1   | -0,392         | 0,067             | -5,8            | 5,2e-09 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor X Kır==1   | -0,013         | 0,006             | -2,2            | 0,0291 *           |
| İstatistiki anlamlılık kodları: 0 '***' 0,001 '**' 0,01 '*' 0,05 '.' 0,1 ' ' 1 |                |                   |                 |                    |

| MODEL 6: GENİŞ MODEL   |                |                   |                 |                    |
|--|----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| 1. KADEME  |                |                   |                 |                    |
|  | AIC            | BIC               | logLik          | deviance           |
|  | 2433671        | 2433936           | -1216811        | 2433621            |
| <b>Rassal etkiler:</b>   |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>   | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no  | 1,595          | 1,263             |                 |                    |
| Bölge  | 0,064          | 0,252             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 287764, gruplar: Okul no, 22474; bölgeler, 24                     |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
|  | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit  | 1,369          | 0,076             | 17,99           | < 2e-16 ***        |
| Cinsiyet = Kadın   | -0,010         | 0,002             | -6,05           | 1,46e-09 ***       |
| Ders başarısı (standardize edilmiş)  | -0,283         | 0,001             | -226,94         | < 2e-16 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor  | 0,049          | 0,006             | 8,35            | < 2e-16 ***        |
| Kır==1   | -0,232         | 0,105             | -2,21           | 0,027303 *         |
| Annenin eğitimi = Okuryazar  | -0,017         | 0,005             | -3,73           | 0,000191 ***       |
| Annenin eğitimi = İlkokul  | -0,056         | 0,003             | -16,62          | < 2e-16 ***        |
| Annenin eğitimi = İlköğretim   | 0,001          | 0,004             | 0,18            | 0,853              |
| Annenin eğitimi = Lise   | 0,006          | 0,004             | 1,33            | 0,184              |
| Annenin eğitimi = Yüksekokul   | -0,007         | 0,008             | -0,91           | 0,365              |
| Annenin eğitimi = Üniversite   | 0,033          | 0,006             | 5,03            | 4,89e-07 ***       |
| Annenin eğitimi = Yüksek lisans  | -0,043         | 0,018             | -2,43           | 0,015293 *         |
| Annenin eğitimi = Doktora  | 0,058          | 0,026             | 2,25            | 0,024185 *         |
| Babanın eğitimi = Okuryazar  | -0,029         | 0,007             | -4,28           | 1,91e-05 ***       |
| Babanın eğitimi = İlkokul  | -0,100         | 0,006             | -16,86          | < 2e-16 ***        |
| Babanın eğitimi = İlköğretim   | -0,120         | 0,006             | -19,12          | < 2e-16 ***        |
| Babanın eğitimi = Lise   | -0,114         | 0,006             | -18,2           | < 2e-16 ***        |
| Babanın eğitimi = Yüksekokul   | -0,105         | 0,008             | -13,61          | < 2e-16 ***        |
| Babanın eğitimi = Üniversite   | -0,101         | 0,007             | -13,99          | < 2e-16 ***        |
| Babanın eğitimi = Yüksek lisans  | -0,121         | 0,013             | -9,05           | < 2e-16 ***        |
| Babanın eğitimi = Doktora  | -0,047         | 0,021             | -2,24           | 0,025287 *         |
| Şubedeki öğrencilerin ağırlıklı not ortalamalarının ortalaması                   | -0,095         | 0,395             | -0,24           | 0,810              |
| Şartlı nakit yardımı alıyor X Kır==1   | -0,105         | 0,012             | -8,93           | < 2e-16 ***        |
| İstatistiksel anlamlılık kodları: 0 '***' 0,001 '**' 0,01 '*' 0,05 '.' 0,1 '.' 1 |                |                   |                 |                    |

| MODEL 6: GENİŞ MODEL   |                |                   |                 |                    |
|--|----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| 2. KADEME  |                |                   |                 |                    |
|  | AIC            | BIC               | logLik          | deviance           |
|  | 3881045        | 3881303           | -1940498        | 3880995            |
| <b>Rassal etkiler:</b>   |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>   | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no  | 0,781          | 0,884             |                 |                    |
| Bölge  | 0,028          | 0,168             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 225615, gruplar: Okul no, 16773; bölgeler, 24                     |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
|  | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit  | 2,439          | 0,052             | 46,9            | < 2e-16 ***        |
| Cinsiyet = Kadın   | -0,055         | 0,001             | -43,4           | < 2e-16 ***        |
| Ders başarısı (standardize edilmiş)  | -0,281         | 0,001             | -337,2          | < 2e-16 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor  | 0,068          | 0,004             | 17,2            | < 2e-16 ***        |
| Kır==1   | -0,385         | 0,071             | -5,5            | 4,97e-08 ***       |
| Şubedeki öğrencilerin ağırlıklı not ortalamalarının ortalaması                   | -1,263         | 0,375             | -3,4            | 0,00076 ***        |
| Annenin eğitimi = Okuryazar  | 0,025          | 0,003             | 7,9             | 3,58e-15 ***       |
| Annenin eğitimi = İlkokul  | -0,022         | 0,002             | -8,7            | < 2e-16 ***        |
| Annenin eğitimi = İlköğretim   | 0,020          | 0,003             | 6,2             | 5,12e-10 ***       |
| Annenin eğitimi = Lise   | 0,042          | 0,003             | 12,5            | < 2e-16 ***        |
| Annenin eğitimi = Yüksekokul   | 0,029          | 0,007             | 4,3             | 1,48e-05 ***       |
| Annenin eğitimi = Üniversite   | -0,001         | 0,006             | -0,1            | 0,891              |
| Annenin eğitimi = Yüksek lisans  | -0,009         | 0,015             | -0,6            | 0,563              |
| Annenin eğitimi = Doktora  | -0,113         | 0,022             | -5,1            | 3,43e-07 ***       |
| Babanın eğitimi = Okuryazar  | -0,036         | 0,005             | -7              | 2,18e-12 ***       |
| Babanın eğitimi = İlkokul  | -0,048         | 0,004             | -10,8           | < 2e-16 ***        |
| Babanın eğitimi = İlköğretim   | -0,044         | 0,005             | -9,4            | < 2e-16 ***        |
| Babanın eğitimi = Lise   | -0,031         | 0,005             | -6,5            | 1,03e-10 ***       |
| Babanın eğitimi = Yüksekokul   | -0,030         | 0,006             | -4,9            | 8,54e-07 ***       |
| Babanın eğitimi = Üniversite   | 0,004          | 0,006             | 0,8             | 0,432              |
| Babanın eğitimi = Yüksek lisans  | -0,007         | 0,011             | -0,7            | 0,502              |
| Babanın eğitimi = Doktora  | 0,075          | 0,017             | 4,5             | 6,05e-06 ***       |
| Şartlı nakit yardımı alıyor X Kır==1   | -0,053         | 0,008             | -6,5            | 1,10e-10 ***       |
| İstatistiksel anlamlılık kodları: 0 '***' 0,001 '**' 0,01 '*' 0,05 '.' 0,1 ' ' 1 |                |                   |                 |                    |

| MODEL 7: GENİŞ MODEL (EĞİTİM SÜREKLİ TİPTE DEĞİŞKEN)                               |                |                   |                 |                    |
|--|----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| <b>1. KADEME</b>   |                |                   |                 |                    |
|  | <b>AIC</b>     | <b>BIC</b>        | <b>logLik</b>   | <b>deviance</b>    |
|  | 2435322        | 2435448           | -1217649        | 2435298            |
| <b>Rassal etkiler:</b>   |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>   | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no  | 1,597          | 1,264             |                 |                    |
| Bölge  | 0,058          | 0,240             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 287764, gruplar: Okul no, 22474; bölgeler, 24                       |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
|  | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit  | 1,243          | 0,072             | 17,15           | < 2e-16 ***        |
| Cinsiyet = Kadın   | -0,020         | 0,003             | -6,31           | 2,77e-10 ***       |
| Ders başarısı (standardize edilmiş)  | -0,286         | 0,001             | -229,83         | < 2e-16 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor  | 0,058          | 0,006             | 9,83            | < 2e-16 ***        |
| Kır==1   | -0,238         | 0,100             | -2,37           | 0,017822 *         |
| Annenin eğitimi  | 0,003          | 0,000             | 8,57            | < 2e-16 ***        |
| Babanın eğitimi  | -0,003         | 0,000             | -9              | < 2e-16 ***        |
| Şubedeki öğrencilerin ağırlıklı not ortalamalarının ortalaması                     | -0,218         | 0,396             | -0,55           | 0,582              |
| Şartlı nakit yardımı alıyor X Kır==1   | -0,109         | 0,012             | -9,25           | < 2e-16 ***        |
| Cinsiyet = Kadın X Annenin eğitimi   | 0,002          | 0,000             | 3,89            | 0,000102 ***       |
| <b>2. KADEME</b>   |                |                   |                 |                    |
|  | <b>AIC</b>     | <b>BIC</b>        | <b>logLik</b>   | <b>deviance</b>    |
|  | 3882385        | 3882509           | -1941180        | 3882361            |
| <b>Rassal etkiler:</b>   |                |                   |                 |                    |
| <b>Grup isimleri</b>   | <b>Varyans</b> | <b>Std. Sapma</b> |                 |                    |
| Okul no  | 0,781          | 0,884             |                 |                    |
| Bölge  | 0,026          | 0,162             |                 |                    |
| Gözlem sayısı: 225615, gruplar: Okul no, 16773; bölgeler, 24                       |                |                   |                 |                    |
| <b>Sabit etkiler:</b>  |                |                   |                 |                    |
|  | <b>Tahmin</b>  | <b>Std. Hata</b>  | <b>z değeri</b> | <b>Pr(&gt; z )</b> |
| Sabit  | 2,371          | 0,050             | 47,1            | < 2e-16 ***        |
| Cinsiyet = Kadın   | -0,073         | 0,002             | -30,3           | < 2e-16 ***        |
| Ders başarısı (standardize edilmiş)  | -0,280         | 0,001             | -336,7          | < 2e-16 ***        |
| Şartlı nakit yardımı alıyor  | 0,074          | 0,004             | 18,6            | < 2e-16 ***        |
| Kır==1   | -0,388         | 0,068             | -5,7            | 1,38e-08 ***       |
| Annenin eğitimi  | 0,002          | 0,000             | 5,1             | 3,49e-07 ***       |
| Babanın eğitimi  | 0,003          | 0,000             | 11,8            | < 2e-16 ***        |
| Şubedeki öğrencilerin ağırlıklı not ortalamalarının ortalaması                     | -1,377         | 0,375             | -3,7            | 0,000243 ***       |
| Şartlı nakit yardımı alıyor X Kır==1   | -0,057         | 0,008             | -7              | 3,57e-12 ***       |
| Cinsiyet = Kadın X Annenin eğitimi   | 0,003          | 0,000             | 8,6             | < 2e-16 ***        |
| İstatistiksel anlamlılık kodları: 0 '***' 0,001 '***' 0,01 '**' 0,05 '.' 0,1 '.' 1 |                |                   |                 |                    |



## EK 4: PANEL VERİ ANALİZİ TAHMİN SONUÇLARI

| MODEL SE-1   |              |   |                                |       |                     |        |  |
|--|--------------|---|--------------------------------|-------|---------------------|--------|--|
| <b>Sabit etkiler regresyonu</b>                                |              |   | Gözlem sayısı = 380888         |       |                     |        |  |
| <b>Grup değişkeni: tckarsilik</b>                              |              |   | Grup sayısı = 167183           |       |                     |        |  |
| R-sq: within = 0,126   |              |   | Grup başına minimum gözlem = 1 |       |                     |        |  |
| between = 0,071  |              |   | ortalama = 2,3                 |       |                     |        |  |
| overall = 0,083  |              |   | maksimum = 4                   |       |                     |        |  |
| corr(u <sub>i</sub> , X <sub>b</sub> ) = -0,064                |              |   | F(34,167182) = 724,34          |       |                     |        |  |
|  |              |   | Prob > F = 0                   |       |                     |        |  |
| (Standard hata tckarsilik'taki 167183 grup için kümelenmiştir) |              |   |                                |       |                     |        |  |
| topdev   | Katsayı      | Sağlam ölçünlü standard hata                  | t                              | P> t  | [95% güven aralığı] |        |  |
| <b>Bölgeler</b>  |              |   |                                |       |                     |        |  |
| İBBS 1   | 1,475        | 0,835   | 1,76                           | 0,078 | -0,163              | 3,112  |  |
| İBBS 2   | 2,238        | 1,083   | 2,07                           | 0,039 | 0,115               | 4,360  |  |
| İBBS 3   | 3,250        | 0,908   | 3,58                           | 0     | 1,471               | 5,030  |  |
| İBBS 4   | 1,847        | 0,891   | 2,07                           | 0,038 | 0,101               | 3,593  |  |
| İBBS 5   | 3,775        | 0,868   | 4,35                           | 0     | 2,074               | 5,476  |  |
| İBBS 6   | 0,871        | 0,908   | 0,96                           | 0,338 | -0,909              | 2,650  |  |
| İBBS 7   | 2,077        | 0,896   | 2,32                           | 0,02  | 0,320               | 3,833  |  |
| İBBS 8   | 2,513        | 0,938   | 2,68                           | 0,007 | 0,674               | 4,352  |  |
| İBBS 10  | 4,094        | 0,958   | 4,28                           | 0     | 2,217               | 5,971  |  |
| İBBS 11  | 2,155        | 1,089   | 1,98                           | 0,048 | 0,022               | 4,289  |  |
| İBBS 12  | 1,810        | 0,964   | 1,88                           | 0,06  | -0,079              | 3,700  |  |
| <b>Yerleşim yeri</b>   |              |   |                                |       |                     |        |  |
| Belde  | 0,703        | 0,463   | 1,52                           | 0,129 | -0,205              | 1,612  |  |
| Merkez   | 2,426        | 0,323   | 7,52                           | 0     | 1,793               | 3,058  |  |
| <b>Okul tipi</b>   |              |   |                                |       |                     |        |  |
| Yatılı Bölge   | 0,263        | 0,439   | 0,6                            | 0,548 | -0,596              | 1,123  |  |
| Özel   | -5,651       | 0,324   | -17,42                         | 0     | -6,287              | -5,015 |  |
| Özel Eğitim Kurumları  | (omitted)    |   |                                |       |                     |        |  |
| Diğer  | -2,890       | 1,313   | -2,2                           | 0,028 | -5,464              | -0,316 |  |
| <b>SBS puanı</b>   | -0,033       | 0,001   | -40,31                         | 0     | -0,035              | -0,032 |  |
| <b>Çalışma durumu</b>  | 2,004        | 0,848   | 2,36                           | 0,018 | 0,342               | 3,666  |  |
| <b>Yıl</b>   |              |   |                                |       |                     |        |  |
| 2008   | 6,743        | 2,013   | 3,35                           | 0,001 | 2,797               | 10,688 |  |
| 2009   | 9,374        | 2,010   | 4,66                           | 0     | 5,435               | 13,313 |  |
| 2010   | 11,020       | 2,012   | 5,48                           | 0     | 7,076               | 14,965 |  |
| 2008*gelir=2   | -0,790       | 0,858   | -0,92                          | 0,357 | -2,472              | 0,892  |  |
| 2008*gelir=3   | -1,188       | 0,861   | -1,38                          | 0,167 | -2,875              | 0,498  |  |
| 2008*gelir=4   | -1,065       | 0,890   | -1,2                           | 0,232 | -2,809              | 0,680  |  |
| 2008*gelir=5   | -1,339       | 0,983   | -1,36                          | 0,173 | -3,266              | 0,588  |  |
| 2009*gelir=2   | -0,585       | 0,837   | -0,7                           | 0,484 | -2,226              | 1,055  |  |
| 2009*gelir=3   | -0,255       | 0,840   | -0,3                           | 0,761 | -1,902              | 1,392  |  |
| 2009*gelir=4   | 0,076        | 0,871   | 0,09                           | 0,93  | -1,630              | 1,783  |  |
| 2009*gelir=5   | 0,279        | 0,956   | 0,29                           | 0,771 | -1,595              | 2,152  |  |
| 2010*gelir=2   | -0,868       | 0,841   | -1,03                          | 0,302 | -2,515              | 0,780  |  |
| 2010*gelir=3   | -0,811       | 0,844   | -0,96                          | 0,337 | -2,464              | 0,843  |  |
| 2010*gelir=4   | -0,558       | 0,875   | -0,64                          | 0,523 | -2,272              | 1,156  |  |
| 2010*gelir=5   | -0,501       | 0,962   | -0,52                          | 0,603 | -2,386              | 1,385  |  |
| <b>8. sınıf</b>  | 1,263        | 0,056   | 22,43                          | 0     | 1,153               | 1,373  |  |
| <b>Sabit terim</b>   | 7,178        | 1,954   | 3,67                           | 0     | 3,349               | 11,008 |  |
| <b>si gma_u</b>  | <b>9,306</b> |   |                                |       |                     |        |  |
| <b>si gma_e</b>  | <b>7,112</b> |   |                                |       |                     |        |  |
| <b>rho</b>   | <b>0,631</b> | (fraction of variance due to u <sub>i</sub> ) |                                |       |                     |        |  |

| MODEL RE-1   |              |                                   |        |                                |                     |        |
|--|--------------|-----------------------------------|--------|--------------------------------|---------------------|--------|
| <b>Rassal etki GLS regresyonu</b>                              |              |                                   |        | Gözlem sayısı = 380888         |                     |        |
| <b>Grup değişkeni: tckarsilik</b>                              |              |                                   |        | Grup sayısı = 167183           |                     |        |
| R-sq: within = 0,121   |              |                                   |        | Grup başına minimum gözlem = 1 |                     |        |
| between = 0,106  |              |                                   |        | ortalama = 2,3                 |                     |        |
| overall = 0,108  |              |                                   |        | maksimum = 4                   |                     |        |
| corr(u_i, X) = 0 (assumed)                                     |              |                                   |        | Wald chi2(36) = 35715,13       |                     |        |
|  |              |                                   |        | Prob > chi2 = 0                |                     |        |
| (Standard hata tckarsilik'taki 167183 grup için kümelenmiştir) |              |                                   |        |                                |                     |        |
| topdev   | Katsayı      | Sağlam ölçünlü standard hata      | t      | P> t                           | [95% güven aralığı] |        |
| Cinsiyet   | 1,566        | 0,045                             | 35,01  | 0                              | 1,479               | 1,654  |
| <b>Bölgeler</b>  |              |                                   |        |                                |                     |        |
| İBBS 1   | 1,747        | 0,102                             | 17,11  | 0                              | 1,547               | 1,947  |
| İBBS 2   | 2,543        | 0,136                             | 18,76  | 0                              | 2,277               | 2,809  |
| İBBS 3   | 2,751        | 0,103                             | 26,65  | 0                              | 2,548               | 2,953  |
| İBBS 4   | 1,917        | 0,107                             | 17,98  | 0                              | 1,708               | 2,126  |
| İBBS 5   | 3,297        | 0,107                             | 30,75  | 0                              | 3,086               | 3,507  |
| İBBS 6   | 0,167        | 0,099                             | 1,69   | 0,091                          | -0,026              | 0,360  |
| İBBS 7   | 0,583        | 0,111                             | 5,24   | 0                              | 0,365               | 0,800  |
| İBBS 8   | 1,807        | 0,117                             | 15,41  | 0                              | 1,577               | 2,037  |
| İBBS 10  | 1,127        | 0,171                             | 6,61   | 0                              | 0,793               | 1,461  |
| İBBS 11  | 0,492        | 0,135                             | 3,63   | 0                              | 0,227               | 0,758  |
| İBBS 12  | 0,227        | 0,114                             | 1,99   | 0,047                          | 0,003               | 0,451  |
| <b>Yerleşim yeri</b>   |              |                                   |        |                                |                     |        |
| Belde  | 0,510        | 0,098                             | 5,18   | 0                              | 0,317               | 0,703  |
| Merkez   | 3,466        | 0,074                             | 46,79  | 0                              | 3,321               | 3,611  |
| <b>Okul tipi</b>   |              |                                   |        |                                |                     |        |
| Yatılı Bölge   | 0,859        | 0,162                             | 5,32   | 0                              | 0,542               | 1,175  |
| Özel   | -2,014       | 0,104                             | -19,29 | 0                              | -2,218              | -1,809 |
| Özel Eğitim Kurumları  | -1,789       | 3,113                             | -0,57  | 0,565                          | -7,891              | 4,312  |
| Diğer  | -3,639       | 5,420                             | -0,67  | 0,502                          | -14,262             | 6,983  |
| SBS puanı  | -0,032       | 0,000                             | -75,75 | 0                              | -0,033              | -0,031 |
| Çalışma durumu   | 0,871        | 0,203                             | 4,29   | 0                              | 0,473               | 1,269  |
| <b>Yıl</b>   |              |                                   |        |                                |                     |        |
| 2008   | -4,312       | 1,312                             | -3,29  | 0,001                          | -6,884              | -1,740 |
| 2009   | -2,241       | 1,302                             | -1,72  | 0,085                          | -4,792              | 0,311  |
| 2010   | -0,755       | 1,304                             | -0,58  | 0,562                          | -3,310              | 1,800  |
| 2008*gelir=2   | -1,049       | 0,245                             | -4,29  | 0                              | -1,529              | -0,570 |
| 2008*gelir=3   | -1,501       | 0,237                             | -6,32  | 0                              | -1,966              | -1,035 |
| 2008*gelir=4   | -1,140       | 0,239                             | -4,77  | 0                              | -1,609              | -0,672 |
| 2008*gelir=5   | -0,920       | 0,286                             | -3,22  | 0,001                          | -1,480              | -0,360 |
| 2009*gelir=2   | -0,712       | 0,177                             | -4,02  | 0                              | -1,059              | -0,364 |
| 2009*gelir=3   | -0,383       | 0,173                             | -2,22  | 0,027                          | -0,721              | -0,044 |
| 2009*gelir=4   | 0,198        | 0,175                             | 1,13   | 0,26                           | -0,146              | 0,541  |
| 2009*gelir=5   | 0,982        | 0,227                             | 4,33   | 0                              | 0,537               | 1,427  |
| 2010*gelir=2   | -1,065       | 0,208                             | -5,12  | 0                              | -1,473              | -0,657 |
| 2010*gelir=3   | -1,016       | 0,202                             | -5,03  | 0                              | -1,412              | -0,621 |
| 2010*gelir=4   | -0,542       | 0,204                             | -2,65  | 0,008                          | -0,942              | -0,142 |
| 2010*gelir=5   | 0,167        | 0,265                             | 0,63   | 0,528                          | -0,352              | 0,687  |
| <b>8. sınıf</b>  | 1,748        | 0,049                             | 35,49  | 0                              | 1,652               | 1,845  |
| <b>Sabit terim</b>   | 17,243       | 1,269                             | 13,59  | 0                              | 14,755              | 19,731 |
| <b>si gma_u</b>  | <b>7,548</b> |                                   |        |                                |                     |        |
| <b>si gma_e</b>  | <b>7,112</b> |                                   |        |                                |                     |        |
| <b>rho</b>   | <b>0,530</b> | (fraction of variance due to u_i) |        |                                |                     |        |

| MODEL HR-1   |         |                              |  |       |                     |         |
|--|---------|------------------------------|--|-------|---------------------|---------|
| <b>Doğrusal regression</b>                                     |         |                              | Gözlem sayısı = 380888<br>F( 36,167182) = 902,21<br>Prob > F = 0<br>R-squared = 0,114<br>Root MSE = 10,303 |       |                     |         |
| (Standard hata tckarsilik'taki 167183 grup için kümelendiştir) |         |                              |  |       |                     |         |
| topdev   | Katsayı | Sağlam ölçünlü standard hata | t  | P> t  | [95% güven aralığı] |         |
| Cinsiyet   | 1,499   | 0,048                        | 31   | 0     | 1,404               | 1,594   |
| <b>Bölgeler</b>  |         |                              |  |       |                     |         |
| İBBS 1   | 1,677   | 0,106                        | 15,88  | 0     | 1,470               | 1,884   |
| İBBS 2   | 2,453   | 0,136                        | 18,07  | 0     | 2,187               | 2,719   |
| İBBS 3   | 2,664   | 0,107                        | 25   | 0     | 2,455               | 2,873   |
| İBBS 4   | 1,855   | 0,109                        | 16,99  | 0     | 1,641               | 2,069   |
| İBBS 5   | 3,236   | 0,111                        | 29,28  | 0     | 3,020               | 3,453   |
| İBBS 6   | 0,072   | 0,102                        | 0,7  | 0,483 | -0,129              | 0,272   |
| İBBS 7   | 0,487   | 0,115                        | 4,23   | 0     | 0,262               | 0,713   |
| İBBS 8   | 1,772   | 0,123                        | 14,37  | 0     | 1,531               | 2,014   |
| İBBS 10  | 0,980   | 0,189                        | 5,19   | 0     | 0,610               | 1,350   |
| İBBS 11  | 0,411   | 0,148                        | 2,77   | 0,006 | 0,120               | 0,701   |
| İBBS 12  | 0,016   | 0,120                        | 0,13   | 0,896 | -0,219              | 0,251   |
| <b>Yerleşim yeri</b>   |         |                              |  |       |                     |         |
| Belde  | 0,533   | 0,104                        | 5,13   | 0     | 0,329               | 0,737   |
| Merkez   | 3,557   | 0,079                        | 45,11  | 0     | 3,402               | 3,712   |
| <b>Okul tipi</b>   |         |                              |  |       |                     |         |
| Yatılı Bölge   | 0,940   | 0,189                        | 4,99   | 0     | , 5704638           | 1,309   |
| Özel   | -1,494  | 0,103                        | -14,46   | 0     | -1,696              | -1,291  |
| Özel Eğitim Kurumları  | -3,563  | 3,037                        | -1,17  | 0,241 | -9,515              | 2,389   |
| Diğer  | -7,007  | 4,640                        | -1,51  | 0,131 | -16,101             | 2,087   |
| <b>SBS puanı</b>   | -0,031  | 0,000                        | -62,97   | 0     | -0,032              | -0,030  |
| <b>Çalışma durumu</b>  | 0,751   | 0,214                        | 3,51   | 0     | 0,331               | 1,172   |
| <b>Yıl</b>   |         |                              |  |       |                     |         |
| 2008   | -20,427 | 1,336                        | -15,29   | 0     | -23,044             | -17,809 |
| 2009   | -18,994 | 1,335                        | -14,23   | 0     | -21,611             | -16,377 |
| 2010   | -17,540 | 1,336                        | -13,13   | 0     | -20,158             | -14,921 |
| 2008*gelir=2   | -1,194  | 0,281                        | -4,25  | 0     | -1,745              | -0,643  |
| 2008*gelir=3   | -1,594  | 0,273                        | -5,85  | 0     | -2,129              | -1,060  |
| 2008*gelir=4   | -1,234  | 0,274                        | -4,5   | 0     | -1,771              | -0,697  |
| 2008*gelir=5   | -1,221  | 0,318                        | -3,84  | 0     | -1,844              | -0,598  |
| 2009*gelir=2   | -0,617  | 0,173                        | -3,57  | 0     | -0,955              | -0,279  |
| 2009*gelir=3   | -0,249  | 0,168                        | -1,48  | 0,138 | -0,579              | 0,080   |
| 2009*gelir=4   | 0,331   | 0,171                        | 1,94   | 0,052 | -0,003              | 0,666   |
| 2009*gelir=5   | 1,078   | 0,225                        | 4,78   | 0     | 0,636               | 1,520   |
| 2010*gelir=2   | -1,072  | 0,207                        | -5,18  | 0     | -1,478              | -0,667  |
| 2010*gelir=3   | -0,980  | 0,201                        | -4,88  | 0     | -1,373              | -0,586  |
| 2010*gelir=4   | -0,544  | 0,203                        | -2,68  | 0,007 | -0,942              | -0,146  |
| 2010*gelir=5   | 0,236   | 0,267                        | 0,88   | 0,378 | -0,288              | 0,759   |
| <b>8. sınıf</b>  | 2,039   | 0,058                        | 35,1   | 0     | 1,925               | 2,153   |
| <b>Sabit terim</b>   | 33,354  | 1,395                        | 23,92  | 0     | 30,621              | 36,087  |

| MODEL SE-2   |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
|--|--------------|------------------------------|--------|--------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--|
| <b>Sabit etkiler regresyonu</b>                                |              |                              |        | Gözlem sayısı = 336004         |                     |                                   |  |
| <b>Grup değişkeni: tckarsilik</b>                              |              |                              |        | Grup sayısı = 158455           |                     |                                   |  |
| R-sq: within = 0,116   |              |                              |        | Grup başına minimum gözlem = 1 |                     |                                   |  |
| between = 0,037  |              |                              |        | ortalama = 2,1                 |                     |                                   |  |
| overall = 0,065  |              |                              |        | maksimum = 4                   |                     |                                   |  |
| corr(u_i, Xb) = -0,056   |              |                              |        | F(34,158454) = 653,07          |                     |                                   |  |
|  |              |                              |        | Prob > F = 0                   |                     |                                   |  |
| (Standard hata tckarsilik'taki 158455 grup için kümelenmiştir) |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| topdev   | Katsayı      | Sağlam ölçünlü standard hata | t      | P> t                           | [95% güven aralığı] |                                   |  |
| <b>Bölgeler</b>  |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| İBBS 1   | 0,555        | 0,550                        | 1,01   | 0,313                          | -0,524              | 1,633                             |  |
| İBBS 2   | 0,101        | 0,626                        | 0,16   | 0,872                          | -1,126              | 1,329                             |  |
| İBBS 3   | 0,543        | 0,579                        | 0,94   | 0,348                          | -0,592              | 1,679                             |  |
| İBBS 4   | 0,598        | 0,574                        | 1,04   | 0,298                          | -0,527              | 1,723                             |  |
| İBBS 5   | 1,070        | 0,575                        | 1,86   | 0,063                          | -0,058              | 2,197                             |  |
| İBBS 6   | -0,180       | 0,581                        | -0,31  | 0,757                          | -1,318              | 0,958                             |  |
| İBBS 7   | 0,423        | 0,623                        | 0,68   | 0,497                          | -0,798              | 1,644                             |  |
| İBBS 8   | 0,168        | 0,597                        | 0,28   | 0,778                          | -1,002              | 1,338                             |  |
| İBBS 10  | 0,145        | 0,641                        | 0,23   | 0,821                          | -1,110              | 1,400                             |  |
| İBBS 11  | -0,200       | 0,650                        | -0,31  | 0,758                          | -1,475              | 1,074                             |  |
| İBBS 12  | -0,387       | 0,633                        | -0,61  | 0,541                          | -1,627              | 0,854                             |  |
| <b>Yerleşim yeri</b>   |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| Belde  | 0,649        | 0,231                        | 2,81   | 0,005                          | 0,196               | 1,102                             |  |
| Merkez   | 1,470        | 0,172                        | 8,56   | 0                              | 1,133               | 1,806                             |  |
| <b>Okul tipi</b>   |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| Yatılı Bölge   | 0,279        | 0,261                        | 1,07   | 0,286                          | -0,234              | 0,791                             |  |
| Özel   | -3,572       | 0,197                        | -18,15 | 0                              | -3,958              | -3,186                            |  |
| Özel Eğitim Kurumları  | (omitted)    |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| Diğer  | -3,173       | 1,502                        | -2,11  | 0,035                          | -6,117              | -0,228                            |  |
| <b>SBS puanı</b>   | -0,009       | 0,000                        | -20,76 | 0                              | -0,010              | -0,008                            |  |
| <b>Çalışma durumu</b>  | 0,273        | 0,403                        | 0,68   | 0,498                          | -0,517              | 1,064                             |  |
| <b>Yıl</b>   |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| 2008   | 0,488        | 0,497                        | 0,98   | 0,326                          | -0,486              | 1,461                             |  |
| 2009   | 2,062        | 0,491                        | 4,2    | 0                              | 1,099               | 3,025                             |  |
| 2010   | 2,779        | 0,493                        | 5,64   | 0                              | 1,812               | 3,745                             |  |
| 2008*gelir=2   | -0,098       | 0,321                        | -0,31  | 0,759                          | -0,727              | 0,530                             |  |
| 2008*gelir=3   | -0,359       | 0,317                        | -1,13  | 0,257                          | -0,979              | 0,262                             |  |
| 2008*gelir=4   | -0,326       | 0,329                        | -0,99  | 0,323                          | -0,972              | 0,320                             |  |
| 2008*gelir=5   | -0,114       | 0,462                        | -0,25  | 0,805                          | -1,019              | 0,791                             |  |
| 2009*gelir=2   | 0,273        | 0,310                        | 0,88   | 0,378                          | -0,335              | 0,881                             |  |
| 2009*gelir=3   | 0,510        | 0,307                        | 1,66   | 0,097                          | -0,091              | 1,111                             |  |
| 2009*gelir=4   | 0,559        | 0,320                        | 1,75   | 0,08                           | -0,067              | 1,186                             |  |
| 2009*gelir=5   | 0,921        | 0,451                        | 2,04   | 0,041                          | 0,038               | 1,804                             |  |
| 2010*gelir=2   | 0,256        | 0,312                        | 0,82   | 0,413                          | -0,356              | 0,868                             |  |
| 2010*gelir=3   | 0,458        | 0,308                        | 1,49   | 0,137                          | -0,146              | 1,062                             |  |
| 2010*gelir=4   | 0,539        | 0,321                        | 1,68   | 0,093                          | -0,090              | 1,168                             |  |
| 2010*gelir=5   | 0,661        | 0,454                        | 1,46   | 0,145                          | -0,229              | 1,551                             |  |
| <b>8. sınıf</b>  | 0,246        | 0,033                        | 7,4    | 0                              | 0,181               | 0,311                             |  |
| <b>Sabit terim</b>   | 6,009        | 0,660                        | 9,1    | 0                              | 4,715               | 7,303                             |  |
| <b>sigma_u</b>   | <b>4,611</b> |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| <b>sigma_e</b>   | <b>3,942</b> |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| <b>rho</b>   | <b>0,578</b> |                              |        |                                |                     | (fraction of variance due to u_i) |  |

| MODEL RE-2   |              |                              |        |                                |                     |        |
|--|--------------|------------------------------|--------|--------------------------------|---------------------|--------|
| <b>Rassal etki GLS regresyonu</b>                              |              |                              |        | Gözlem sayısı = 336004         |                     |        |
| <b>Grup değişkeni: tckarsilik</b>                              |              |                              |        | Grup sayısı = 158455           |                     |        |
| R-sq: within = 0,114   |              |                              |        | Grup başına minimum gözlem = 1 |                     |        |
| between = 0,071  |              |                              |        | ortalama = 2,1                 |                     |        |
| overall = 0,087  |              |                              |        | maksimum = 4                   |                     |        |
| corr(u <sub>i</sub> , X) = 0 (assumed)                         |              |                              |        | Wald chi2(36) = 35859,7        |                     |        |
|  |              |                              |        | Prob > chi2 = 0                |                     |        |
| (Standard hata tckarsilik'taki 158455 grup için kümelenmiştir) |              |                              |        |                                |                     |        |
| topdev   | Katsayı      | Sağlam ölçünlü standard hata | t      | P> t                           | [95% güven aralığı] |        |
| Cinsiyet   | 0,875        | 0,022                        | 39,93  | 0,00 0                         | 0,832               | 0,918  |
| <b>Bölgeler</b>  |              |                              |        |                                |                     |        |
| İBBS 1   | 0,924        | 0,060                        | 15,44  | 0                              | 0,807               | 1,042  |
| İBBS 2   | 1,151        | 0,075                        | 15,44  | 0                              | 1,005               | 1,297  |
| İBBS 3   | 1,049        | 0,060                        | 17,45  | 0                              | 0,931               | 1,167  |
| İBBS 4   | 0,900        | 0,062                        | 14,43  | 0                              | 0,777               | 1,022  |
| İBBS 5   | 1,562        | 0,062                        | 25,04  | 0                              | 1,440               | 1,684  |
| İBBS 6   | -0,328       | 0,059                        | -5,58  | 0                              | -0,443              | -0,213 |
| İBBS 7   | 0,127        | 0,066                        | 1,92   | 0,055                          | -0,003              | 0,257  |
| İBBS 8   | 0,765        | 0,067                        | 11,48  | 0                              | 0,635               | 0,896  |
| İBBS 10  | -0,092       | 0,081                        | -1,13  | 0,256                          | -0,251              | 0,067  |
| İBBS 11  | -0,446       | 0,069                        | -6,47  | 0                              | -0,581              | -0,311 |
| İBBS 12  | -0,784       | 0,062                        | -12,71 | 0                              | -0,905              | -0,663 |
| <b>Yerleşim yeri</b>   |              |                              |        |                                |                     |        |
| Belde  | 0,462        | 0,047                        | 9,85   | 0                              | 0,370               | 0,554  |
| Merkez   | 1,972        | 0,035                        | 56,55  | 0                              | 1,904               | 2,041  |
| <b>Okul tipi</b>   |              |                              |        |                                |                     |        |
| Yatılı Bölge   | -0,128       | 0,067                        | -1,9   | 0,058                          | -0,260              | 0,004  |
| Özel   | -1,833       | 0,063                        | -29    | 0                              | -1,957              | -1,709 |
| Özel Eğitim Kurumları  | -2,046       | 1,055                        | -1,94  | 0,053                          | -4,114              | 0,022  |
| Diğer  | -6,825       | 0,626                        | -10,91 | 0                              | -8,051              | -5,599 |
| <b>SBS puanı</b>   | -0,010       | 0,000                        | -67,93 | 0                              | -0,010              | -0,010 |
| <b>Çalışma durumu</b>  | 0,114        | 0,086                        | 1,32   | 0,185                          | -0,055              | 0,283  |
| <b>Yıl</b>   |              |                              |        |                                |                     |        |
| 2008   | -0,274       | 0,282                        | -0,97  | 0,331                          | -0,828              | 0,279  |
| 2009   | 0,885        | 0,276                        | 3,2    | 0,001                          | 0,344               | 1,427  |
| 2010   | 1,251        | 0,278                        | 4,5    | 0                              | 0,706               | 1,797  |
| 2008*gelir=2   | -0,510       | 0,104                        | -4,9   | 0                              | -0,714              | -0,306 |
| 2008*gelir=3   | -0,725       | 0,101                        | -7,17  | 0                              | -0,923              | -0,527 |
| 2008*gelir=4   | -0,558       | 0,104                        | -5,38  | 0                              | -0,761              | -0,355 |
| 2008*gelir=5   | -0,305       | 0,150                        | -2,04  | 0,041                          | -0,598              | -0,012 |
| 2009*gelir=2   | -0,157       | 0,082                        | -1,92  | 0,055                          | -0,317              | 0,003  |
| 2009*gelir=3   | 0,118        | 0,080                        | 1,48   | 0,138                          | -0,038              | 0,275  |
| 2009*gelir=4   | 0,314        | 0,082                        | 3,83   | 0                              | 0,154               | 0,475  |
| 2009*gelir=5   | 0,752        | 0,121                        | 6,23   | 0                              | 0,516               | 0,989  |
| 2010*gelir=2   | -0,138       | 0,087                        | -1,59  | 0,112                          | -0,309              | 0,032  |
| 2010*gelir=3   | 0,084        | 0,085                        | 0,99   | 0,32                           | -0,082              | 0,251  |
| 2010*gelir=4   | 0,291        | 0,087                        | 3,34   | 0,001                          | 0,121               | 0,462  |
| 2010*gelir=5   | 0,497        | 0,127                        | 3,93   | 0                              | 0,249               | 0,745  |
| <b>8. sınıf</b>  | 0,689        | 0,027                        | 25,47  | 0                              | 0,636               | 0,742  |
| <b>Sabit terim</b>   | 7,010        | 0,274                        | 25,57  | 0                              | 6,472               | 7,547  |
| <b>si gma_u</b>  | <b>3,399</b> |                              |        |                                |                     |        |
| <b>si gma_e</b>  | <b>3,942</b> |                              |        |                                |                     |        |
| <b>rho</b>   | <b>0,426</b> |                              |        |                                |                     |        |
| (fraction of variance due to u <sub>i</sub> )                  |              |                              |        |                                |                     |        |

| MODEL HR-2   |         |                              |        |   |                     |          |
|--|---------|------------------------------|--------|---|---------------------|----------|
| Doğrusal regression  |         |                              |        | Gözlem sayısı = 336004<br>F( 36,158454) = 838,49<br>Prob > F = 0<br>R-squared = 0,087<br>Root MSE = 5,113 |                     |          |
| (Standard hata tckarsilik'taki 158455 grup için kümelenmiştir) |         |                              |        |   |                     |          |
| topdev   | Katsayı | Sağlam ölçünlü standard hata | t      | P> t  | [95% güven aralığı] |          |
| Cinsiyet   | 0,830   | 0,022                        | 38,49  | 0   | 0,788               | 0,872    |
| <b>Bölgeler</b>  |         |                              |        |   |                     |          |
| İBBS 1   | 0,879   | 0,059                        | 14,87  | 0   | 0,763               | 0,995    |
| İBBS 2   | 1,115   | 0,073                        | 15,2   | 0   | 0,972               | 1,259    |
| İBBS 3   | 0,965   | 0,059                        | 16,27  | 0   | 0,849               | 1,082    |
| İBBS 4   | 0,846   | 0,061                        | 13,77  | 0   | 0,726               | 0,967    |
| İBBS 5   | 1,477   | 0,062                        | 23,99  | 0   | 1,356               | 1,598    |
| İBBS 6   | -0,362  | 0,058                        | -6,26  | 0   | -0,476              | -0,249   |
| İBBS 7   | 0,084   | 0,065                        | 1,28   | 0,199   | -0,044              | 0,211    |
| İBBS 8   | 0,712   | 0,066                        | 10,83  | 0   | 0,583               | 0,841    |
| İBBS 10  | -0,123  | 0,080                        | -1,54  | 0,124   | -0,279              | 0,034    |
| İBBS 11  | -0,476  | 0,068                        | -7,02  | 0   | -0,609              | -0,343   |
| İBBS 12  | -0,833  | 0,061                        | -13,72 | 0   | -0,953              | -0,714   |
| <b>Yerleşim yeri</b>   |         |                              |        |   |                     |          |
| Belde  | 0,456   | 0,046                        | 9,96   | 0   | 0,366               | ,5453 51 |
| Merkez   | 1,924   | 0,034                        | 56,64  | 0   | 1,858               | 1,991    |
| <b>Okul tipi</b>   |         |                              |        |   |                     |          |
| Yatılı Bölge   | -0,190  | 0,066                        | -2,9   | 0,004   | -0,318              | -0,061   |
| Özel   | -1,638  | 0,062                        | -26,55 | 0   | -1,759              | -1,518   |
| Özel Eğitim Kurumları  | -1,706  | 1,092                        | -1,56  | 0,118   | -3,847              | 0,435    |
| Diğer  | -7,670  | 0,560                        | -13,68 | 0   | -8,769              | -6,571   |
| <b>SBS puanı</b>   | -0,010  | 0,000                        | -65,08 | 0   | -0,010              | -0,009   |
| <b>Çalışma durumu</b>  | 0,097   | 0,085                        | 1,14   | 0,255   | -0,070              | 0,265    |
| <b>Yıl</b>   |         |                              |        |   |                     |          |
| 2008   | -0,693  | 0,294                        | -2,36  | 0,018   | -1,269              | -0,118   |
| 2009   | 0,283   | 0,287                        | 0,99   | 0,324   | -0,280              | 0,846    |
| 2010   | 0,532   | 0,289                        | 1,84   | 0,066   | -0,035              | 1,099    |
| 2008*gelir=2   | -0,457  | 0,109                        | -4,19  | 0   | -0,671              | -0,244   |
| 2008*gelir=3   | -0,639  | 0,106                        | -6,03  | 0   | -0,846              | -0,431   |
| 2008*gelir=4   | -0,475  | 0,108                        | -4,38  | 0   | -0,687              | -0,262   |
| 2008*gelir=5   | -0,338  | 0,157                        | -2,15  | 0,031   | -0,645              | -0,030   |
| 2009*gelir=2   | -0,148  | 0,083                        | -1,78  | 0,075   | -0,311              | 0,015    |
| 2009*gelir=3   | 0,129   | 0,081                        | 1,59   | 0,113   | -0,030              | 0,287    |
| 2009*gelir=4   | 0,318   | 0,083                        | 3,82   | 0   | 0,155               | 0,481    |
| 2009*gelir=5   | 0,732   | 0,123                        | 5,97   | 0   | 0,492               | 0,972    |
| 2010*gelir=2   | -0,116  | 0,088                        | -1,31  | 0,19  | -0,288              | 0,057    |
| 2010*gelir=3   | 0,100   | 0,086                        | 1,16   | 0,247   | -0,069              | 0,268    |
| 2010*gelir=4   | 0,284   | 0,088                        | 3,22   | 0,001   | 0,111               | 0,456    |
| 2010*gelir=5   | 0,476   | 0,128                        | 3,72   | 0   | 0,225               | 0,726    |
| <b>8. sınıf</b>  | 0,753   | 0,029                        | 25,74  | 0   | 0,695               | 0,810    |
| <b>Sabit terim</b>   | 7,404   | 0,285                        | 26,02  | 0   | 6,846               | 7,962    |

| MODEL SE-3  |               |   |        |                                |                     |        |  |
|---|---------------|---|--------|--------------------------------|---------------------|--------|--|
| <b>Sabit etkiler regresyonu</b>                               |               |   |        | Gözlem sayısı = 44184          |                     |        |  |
| <b>Grup değişkeni: tckarsilik</b>                             |               |   |        | Grup sayısı = 34099            |                     |        |  |
| R-sq: within = 0,144  |               |   |        | Grup başına minimum gözlem = 1 |                     |        |  |
| between = 0,040   |               |   |        | ortalama = 1,3                 |                     |        |  |
| overall = 0,046   |               |   |        | maksimum = 4                   |                     |        |  |
| corr(u <sub>i</sub> , X <sub>b</sub> ) = -0,423               |               |   |        | F(33,34098) = 42,96            |                     |        |  |
|   |               |   |        | Prob > F = 0                   |                     |        |  |
| (Standard hata tckarsilik'taki 34099 grup için kümelendiştir) |               |   |        |                                |                     |        |  |
| topdev  | Katsayı       | Sağlam ölçünlü standard hata                  | t      | P> t                           | [95% güven aralığı] |        |  |
| <b>Bölgeler</b>   |               |   |        |                                |                     |        |  |
| İBBS 1  | 8,868         | 3,179   | 2,79   | 0,005                          | 2,637               | 15,099 |  |
| İBBS 2  | 14,633        | 5,273   | 2,78   | 0,006                          | 4,297               | 24,969 |  |
| İBBS 3  | 14,268        | 4,068   | 3,51   | 0                              | 6,293               | 22,242 |  |
| İBBS 4  | 3,980         | 3,577   | 1,11   | 0,266                          | -3,031              | 10,992 |  |
| İBBS 5  | 11,774        | 3,678   | 3,2    | 0,001                          | 4,565               | 18,983 |  |
| İBBS 6  | 9,551         | 3,848   | 2,48   | 0,013                          | 2,008               | 17,093 |  |
| İBBS 7  | 8,615         | 4,074   | 2,11   | 0,034                          | 0,630               | 16,600 |  |
| İBBS 8  | 3,261         | 3,160   | 1,03   | 0,302                          | -2,933              | 9,454  |  |
| İBBS 10   | 16,800        | 4,682   | 3,59   | 0                              | 7,623               | 25,977 |  |
| İBBS 11   | 10,502        | 7,765   | 1,35   | 0,176                          | -4,717              | 25,721 |  |
| İBBS 12   | 10,835        | 4,195   | 2,58   | 0,01                           | 2,612               | 19,059 |  |
| <b>Yerleşim yeri</b>  |               |   |        |                                |                     |        |  |
| Belde   | -4,842        | 3,003   | -1,61  | 0,107                          | -10,728             | 1,043  |  |
| Merkez  | -0,602        | 2,110   | -0,29  | 0,775                          | -4,738              | 3,533  |  |
| <b>Okul tipi</b>  |               |   |        |                                |                     |        |  |
| Yatılı Bölge  | 1,126         | 2,209   | 0,51   | 0,61                           | -3,203              | 5,455  |  |
| Özel  | -4,240        | 3,655   | -1,16  | 0,246                          | -11,403             | 2,924  |  |
| Özel Eğitim Kurumları   | (omitted)     |   |        |                                |                     |        |  |
| Diğer   | (omitted)     |   |        |                                |                     |        |  |
| <b>SBS puanı</b>  | -0,057        | 0,004   | -12,68 | 0                              | -0,066              | -0,048 |  |
| <b>Çalışma durumu</b>   | 4,797         | 4,251   | 1,13   | 0,259                          | -3,534              | 13,129 |  |
| <b>Yıl</b>  |               |   |        |                                |                     |        |  |
| 2008  | -5,065        | 3,732   | -1,36  | 0,175                          | -12,380             | 2,250  |  |
| 2009  | -3,509        | 3,457   | -1,01  | 0,31                           | -10,284             | 3,267  |  |
| 2010  | -0,547        | 3,508   | -0,16  | 0,876                          | -7,423              | 6,328  |  |
| 2008*gelir=2  | 3,729         | 3,627   | 1,03   | 0,304                          | -3,381              | 10,838 |  |
| 2008*gelir=3  | 2,804         | 3,579   | 0,78   | 0,433                          | -4,210              | 9,819  |  |
| 2008*gelir=4  | 2,211         | 3,694   | 0,6    | 0,55                           | -5,029              | 9,451  |  |
| 2008*gelir=5  | 2,786         | 4,570   | 0,61   | 0,542                          | -6,172              | 11,743 |  |
| 2009*gelir=2  | 5,491         | 3,325   | 1,65   | 0,099                          | -1,026              | 12,007 |  |
| 2009*gelir=3  | 4,430         | 3,266   | 1,36   | 0,175                          | -1,971              | 10,831 |  |
| 2009*gelir=4  | 4,629         | 3,413   | 1,36   | 0,175                          | -2,061              | 11,319 |  |
| 2009*gelir=5  | 7,095         | 3,849   | 1,84   | 0,065                          | -0,449              | 14,640 |  |
| 2010*gelir=2  | 5,257         | 3,379   | 1,56   | 0,12                           | -1,366              | 11,879 |  |
| 2010*gelir=3  | 3,388         | 3,314   | 1,02   | 0,307                          | -3,107              | 9,883  |  |
| 2010*gelir=4  | 3,602         | 3,457   | 1,04   | 0,297                          | -3,174              | 10,379 |  |
| 2010*gelir=5  | 5,253         | 3,934   | 1,34   | 0,182                          | -2,457              | 12,964 |  |
| <b>8. sınıf</b>   | 1,926         | 0,305   | 6,32   | 0                              | 1,329               | 2,523  |  |
| <b>Sabit terim</b>  | 34,464        | 4,388   | 7,85   | 0                              | 25,863              | 43,065 |  |
| <b>si gma_u</b>   | <b>10,492</b> |   |        |                                |                     |        |  |
| <b>si gma_e</b>   | <b>9,432</b>  |   |        |                                |                     |        |  |
| <b>rho</b>  | <b>0,553</b>  | (fraction of variance due to u <sub>i</sub> ) |        |                                |                     |        |  |

| MODEL RE-3  |              |                                   |        |                                |                     |         |
|---|--------------|-----------------------------------|--------|--------------------------------|---------------------|---------|
| <b>Rassal etki GLS regresyonu</b>                             |              |                                   |        | Gözlem sayısı = 44184          |                     |         |
| <b>Grup değişkeni: tckarsilik</b>                             |              |                                   |        | Grup sayısı = 34099            |                     |         |
| R-sq: within = 0,091  |              |                                   |        | Grup başına minimum gözlem = 1 |                     |         |
| between = 0,08  |              |                                   |        | ortalama = 1,3                 |                     |         |
| overall = 0,080   |              |                                   |        | maksimum = 4                   |                     |         |
| corr(u_i, X) = 0 (assumed)                                    |              |                                   |        | Wald chi2(36)= 959681,56       |                     |         |
|   |              |                                   |        | Prob > chi2 0                  |                     |         |
| (Standard hata tckarsilik'taki 34099 grup için kümelenmiştir) |              |                                   |        |                                |                     |         |
| topdev  | Katsayı      | Sağlam ölçünlü standard hata      | t      | P> t                           | [95% güven aralığı] |         |
| Cinsiyet  | 0,449        | 0,108                             | 4,16   | 0                              | 0,237               | 0,661   |
| <b>Bölgeler</b>   |              |                                   |        |                                |                     |         |
| İBBS 1  | 0,670        | 0,335                             | 2      | 0,046                          | 0,013               | 1,327   |
| İBBS 2  | 1,505        | 0,403                             | 3,73   | 0                              | 0,715               | 2,295   |
| İBBS 3  | 1,767        | 0,335                             | 5,27   | 0                              | 1,110               | 2,423   |
| İBBS 4  | 0,881        | 0,346                             | 2,55   | 0,011                          | 0,204               | 1,558   |
| İBBS 5  | 1,801        | 0,338                             | 5,32   | 0                              | 1,138               | 2,465   |
| İBBS 6  | 0,848        | 0,342                             | 2,48   | 0,013                          | 0,178               | 1,518   |
| İBBS 7  | 0,569        | 0,380                             | 1,5    | 0,134                          | -0,176              | 1,313   |
| İBBS 8  | 1,357        | 0,367                             | 3,7    | 0                              | 0,638               | 2,076   |
| İBBS 10   | 1,354        | 0,459                             | 2,95   | 0,003                          | 0,454               | 2,253   |
| İBBS 11   | 1,687        | 0,405                             | 4,16   | 0                              | 0,892               | 2,482   |
| İBBS 12   | 2,134        | 0,367                             | 5,82   | 0                              | 1,415               | 2,853   |
| <b>Yerleşim yeri</b>  |              |                                   |        |                                |                     |         |
| Belde   | -1,282       | 0,373                             | -3,44  | 0,001                          | -2,013              | -0,551  |
| Merkez  | -0,133       | 0,286                             | -0,47  | 0,641                          | -0,695              | 0,428   |
| <b>Okul tipi</b>  |              |                                   |        |                                |                     |         |
| Yatılı Bölge  | 1,485        | 0,348                             | 4,27   | 0                              | 0,804               | 2,167   |
| Özel  | 1,417        | 0,342                             | 4,15   | 0                              | 0,748               | 2,087   |
| Özel Eğitim Kurumları   | -1,438       | 2,998                             | -0,48  | 0,631                          | -7,313              | 4,438   |
| Diğer   | 45,972       | 0,295                             | 155,68 | 0                              | 45,393              | 46,550  |
| <b>SBS puanı</b>  | -0,029       | 0,001                             | -38,82 | 0                              | -0,031              | -0,028  |
| <b>Çalışma durumu</b>   | 1,160        | 0,405                             | 2,86   | 0,004                          | 0,366               | 1,953   |
| <b>Yıl</b>  |              |                                   |        |                                |                     |         |
| 2008  | -10,724      | 1,524                             | -7,04  | 0                              | -13,710             | -7,737  |
| 2009  | -12,654      | 1,264                             | -10,01 | 0                              | -15,132             | -10,176 |
| 2010  | -10,721      | 1,265                             | -8,47  | 0                              | -13,201             | -8,241  |
| 2008*gelir=2  | -1,593       | 1,010                             | -1,58  | 0,115                          | -3,572              | 0,386   |
| 2008*gelir=3  | -2,146       | 0,978                             | -2,19  | 0,028                          | -4,063              | -0,229  |
| 2008*gelir=4  | -2,512       | 0,992                             | -2,53  | 0,011                          | -4,456              | -0,569  |
| 2008*gelir=5  | -2,394       | 1,359                             | -1,76  | 0,078                          | -5,058              | 0,271   |
| 2009*gelir=2  | 0,128        | 0,433                             | 0,3    | 0,766                          | -0,719              | 0,976   |
| 2009*gelir=3  | 0,036        | 0,418                             | 0,09   | 0,932                          | -0,784              | 0,856   |
| 2009*gelir=4  | 0,180        | 0,426                             | 0,42   | 0,672                          | -0,654              | 1,015   |
| 2009*gelir=5  | 1,357        | 0,614                             | 2,21   | 0,027                          | 0,153               | 2,562   |
| 2010*gelir=2  | -0,850       | 0,424                             | -2,01  | 0,045                          | -1,681              | -0,019  |
| 2010*gelir=3  | -1,379       | 0,408                             | -3,38  | 0,001                          | -2,178              | -0,580  |
| 2010*gelir=4  | -0,911       | 0,415                             | -2,2   | 0,028                          | -1,725              | -0,098  |
| 2010*gelir=5  | 0,010        | 0,583                             | 0,02   | 0,986                          | -1,133              | 1,154   |
| <b>8. sınıf</b>   | 1,323        | 0,135                             | 9,84   | 0                              | 1,060               | 1,587   |
| <b>Sabit terim</b>  | 48,424       | 1,282                             | 37,76  | 0                              | 45,911              | 50,938  |
| <b>si gma_u</b>   | <b>2,760</b> |                                   |        |                                |                     |         |
| <b>si gma_e</b>   | <b>9,432</b> |                                   |        |                                |                     |         |
| <b>rho</b>  | <b>0,079</b> | (fraction of variance due to u_i) |        |                                |                     |         |



| MODEL HR-3  |           |                              |        |       |                     |         |
|---|-----------|------------------------------|--------|-------|---------------------|---------|
| <b>Doğrusal regression</b>                                    |           |                              |        |       |                     |         |
| Gözlem sayısı = 44184   |           |                              |        |       |                     |         |
| F( 35, 34098) = .   |           |                              |        |       |                     |         |
| Prob > F = .  |           |                              |        |       |                     |         |
| R-squared = 0,080   |           |                              |        |       |                     |         |
| Root MSE = 10,292   |           |                              |        |       |                     |         |
| (Standard hata tckarsilik'taki 34099 grup için kümelenmiştir) |           |                              |        |       |                     |         |
| topdev  | Katsayı   | Sağlam ölçünlü standard hata | t      | P> t  | [95% güven aralığı] |         |
| Cinsiyet  | 0,463     | 0,110                        | 4,21   | 0     | 0,248               | 0,679   |
| <b>Bölgeler</b>   |           |                              |        |       |                     |         |
| İBBS 1  | 0,666     | 0,344                        | 1,94   | 0,053 | -0,008              | 1,340   |
| İBBS 2  | 1,512     | 0,413                        | 3,66   | 0     | 0,703               | 2,322   |
| İBBS 3  | 1,767     | 0,344                        | 5,14   | 0     | 1,093               | 2,440   |
| İBBS 4  | 0,896     | 0,354                        | 2,53   | 0,011 | 0,201               | 1,590   |
| İBBS 5  | 1,82 5936 | 0,348                        | 5,25   | 0     | 1,144               | 2,507   |
| İBBS 6  | 0,839     | 0,350                        | 2,4    | 0,017 | 0,153               | 1,525   |
| İBBS 7  | 0,573     | 0,389                        | 1,47   | 0,14  | -0,189              | 1,336   |
| İBBS 8  | 1,387     | ,37563 56                    | 3,69   | 0     | 0,650               | 2,123   |
| İBBS 10   | 1,337     | 0,468                        | 2,86   | 0,004 | 0,419               | 2,255   |
| İBBS 11   | 1,697     | 0,414                        | 4,1    | 0     | 0,885               | 2,509   |
| İBBS 12   | 2,107     | 0,375                        | 5,62   | 0     | 1,372               | 2,841   |
| <b>Yerleşim yeri</b>  |           |                              |        |       |                     |         |
| Belde   | -1,246    | 0,379                        | -3,29  | 0,001 | -1,990              | -0,503  |
| Merkez  | -0,099    | 0,289                        | -0,34  | 0,733 | -0,665              | 0,468   |
| <b>Okul tipi</b>  |           |                              |        |       |                     |         |
| Yatılı Bölge  | 1,494     | 0,354                        | 4,22   | 0     | 0,801               | 2,187   |
| Özel  | 1,436     | 0,344                        | 4,17   | 0     | 0,761               | 2,111   |
| Özel Eğitim Kurumları   | -1,661    | 2,886                        | -0,58  | 0,565 | -7,317              | 3,995   |
| Diğer   | 45,582    | 0,301                        | 151,61 | 0     | 44,993              | 46,172  |
| <b>SBS puanı</b>  | -0,029    | 0,001                        | -38,12 | 0     | -0,031              | -0,028  |
| <b>Çalışma durumu</b>   | 1,151     | 0,406                        | 2,83   | 0,005 | 0,354               | 1,947   |
| <b>Yıl</b>  |           |                              |        |       |                     |         |
| 2008  | -11,026   | 1,533                        | -7,19  | 0     | -14,030             | -8,022  |
| 2009  | -13,143   | 1,271                        | -10,34 | 0     | -15,635             | -10,652 |
| 2010  | -11,291   | 1,271                        | -8,89  | 0     | -13,781             | -8,800  |
| 2008*gelir=2  | -1,585    | 1,023                        | -1,55  | 0,121 | -3,589              | 0,420   |
| 2008*gelir=3  | -2,087    | 0,991                        | -2,11  | 0,035 | -4,029              | -0,144  |
| 2008*gelir=4  | -2,413    | 1,006                        | -2,4   | 0,016 | -4,385              | -0,442  |
| 2008*gelir=5  | -2,219    | 1,365                        | -1,63  | 0,104 | -4,894              | 0,455   |
| 2009*gelir=2  | 0,138     | 0,439                        | 0,31   | 0,754 | -0,722              | 0,998   |
| 2009*gelir=3  | 0,047     | 0,425                        | 0,11   | 0,911 | -0,785              | 0,880   |
| 2009*gelir=4  | 0,187     | 0,432                        | 0,43   | 0,666 | -0,661              | 1,034   |
| 2009*gelir=5  | 1,345     | 0,624                        | 2,15   | 0,031 | 0,121               | 2,568   |
| 2010*gelir=2  | -0,869    | 0,426                        | -2,04  | 0,041 | -1,704              | -0,035  |
| 2010*gelir=3  | -1,395    | 0,410                        | -3,4   | 0,001 | -2,199              | -0,592  |
| 2010*gelir=4  | -0,924    | 0,417                        | -2,21  | 0,027 | -1,742              | -0,106  |
| 2010*gelir=5  | 0,012     | 0,587                        | 0,02   | 0,983 | -1,139              | 1,164   |
| <b>8. sınıf</b>   | 1,320     | 0,135                        | 9,74   | 0     | 1,055               | 1,586   |
| <b>Sabit terim</b>  | 48,949    | 1,291                        | 37,91  | 0     | 46,418              | 51,479  |

| MODEL SE-4  |               |                                   |                                |       |                     |         |
|---|---------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------|---------------------|---------|
| <b>Sabit etkiler regresyonu</b>                             |               |                                   | Gözlem sayısı = 700            |       |                     |         |
| <b>Grup değişkeni: tckarsilik</b>                           |               |                                   | Grup sayısı = 469              |       |                     |         |
| R-sq: within = 0,187  |               |                                   | Grup başına minimum gözlem = 1 |       |                     |         |
| between = 0,043   |               |                                   | ortalama = 1,5                 |       |                     |         |
| overall = 0,080   |               |                                   | maksimum = 4                   |       |                     |         |
| corr(u_i, Xb) = -0,771                                      |               |                                   | F(33,34098) = .                |       |                     |         |
|   |               |                                   | Prob > F = .                   |       |                     |         |
| (Standard hata tckarsilik'taki 469 grup için kümelenmiştir) |               |                                   |                                |       |                     |         |
| topdev  | Katsayı       | Sağlam ölçünlü standard hata      | t                              | P> t  | [95% güven aralığı] |         |
| <b>Bölgeler</b>   |               |                                   |                                |       |                     |         |
| İBBS 1  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| İBBS 2  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| İBBS 3  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| İBBS 4  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| İBBS 5  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| İBBS 6  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| İBBS 7  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| İBBS 8  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| İBBS 10   | 47,205        | 9,025                             | 5,23                           | 0     | 29,470              | 64,939  |
| İBBS 11   | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| İBBS 12   | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| <b>Yerleşim yeri</b>  |               |                                   |                                |       |                     |         |
| Belde   | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| Merkez  | -26,608       | 7,958                             | -3,34                          | 0,001 | -42,245             | -10,970 |
| <b>Okul tipi</b>  |               |                                   |                                |       |                     |         |
| Yatılı Bölge  | 14,752        | 10,218                            | 1,44                           | 0,149 | -5,327              | 34,832  |
| Özel  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| Özel Eğitim Kurumları                                       | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| Diğer   | -0,285        | 0,171                             | -1,67                          | 0,096 | -0,620              | 0,051   |
| <b>SBS puanı</b>  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| <b>Çalışma durumu</b>                                       |               |                                   |                                |       |                     |         |
| <b>Yıl</b>  | 14,423        | 9,330                             | 1,55                           | 0,123 | -3,911              | 32,757  |
| 2008  | 11,712        | 8,927                             | 1,31                           | 0,19  | -5,830              | 29,255  |
| 2009  | 17,592        | 10,434                            | 1,69                           | 0,092 | -2,912              | 38,096  |
| 2010  | -2,674        | 10,650                            | -0,25                          | 0,802 | -23,602             | 18,254  |
| 2008*gelir=2  | 5,103         | 11,313                            | 0,45                           | 0,652 | -17,127             | 27,334  |
| 2008*gelir=3  | -8,252        | 15,117                            | -0,55                          | 0,585 | -37,958             | 21,454  |
| 2008*gelir=4  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| 2008*gelir=5  | -4,001        | 10,410                            | -0,38                          | 0,701 | -24,456             | 16,455  |
| 2009*gelir=2  | -7,254        | 11,400                            | -0,64                          | 0,525 | -29,655             | 15,147  |
| 2009*gelir=3  | -11,017       | 15,590                            | -0,71                          | 0,48  | -41,651             | 19,618  |
| 2009*gelir=4  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| 2009*gelir=5  | -0,345        | 11,694                            | -0,03                          | 0,976 | -23,324             | 22,635  |
| 2010*gelir=2  | 0,000         | 12,467                            | 0                              | 1     | -24,498             | 24,498  |
| 2010*gelir=3  | -3,285        | 15,649                            | -0,21                          | 0,834 | -34,037             | 27,467  |
| 2010*gelir=4  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| 2010*gelir=5  | -21,904       | 6,676                             | -3,28                          | 0,001 | -35,023             | -8,785  |
| <b>8. sınıf</b>   | 173,389       | 24,639                            | 7,04                           | 0     | 124,972             | 221,806 |
| <b>Sabit terim</b>  | 39,295        |                                   |                                |       |                     |         |
| <b>si gma_e</b>   | <b>18,483</b> |                                   |                                |       |                     |         |
| <b>rho</b>  | <b>0,819</b>  | (fraction of variance due to u_i) |                                |       |                     |         |

| MODEL RE-4  |               |                                   |                                |       |                     |         |
|---|---------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------|---------------------|---------|
| <b>Rassal etkiler regresyonu</b>                            |               |                                   | Gözlem sayısı = 700            |       |                     |         |
| <b>Grup değişkeni: tckarsilik</b>                           |               |                                   | Grup sayısı = 469              |       |                     |         |
| R-sq: within = 0,141  |               |                                   | Grup başına minimum gözlem = 1 |       |                     |         |
| between = 0,163   |               |                                   | ortalama = 1,5                 |       |                     |         |
| overall = 0,187   |               |                                   | maksimum = 4                   |       |                     |         |
| corr(u_i, X) = 0 (assumed)                                  |               |                                   | Wald chi2(36)= .               |       |                     |         |
|   |               |                                   | Prob > chi2 .                  |       |                     |         |
| (Standard hata tckarsilik'teki 469 grup için kümelenmiştir) |               |                                   |                                |       |                     |         |
| topdev  | Katsayı       | Sağlam ölçünlü standard hata      | t                              | P> t  | [95% güven aralığı] |         |
| Cinsiyet  | -11,102       | 2,602                             | -4,27                          | 0     | -16,201             | -6,003  |
| <b>Bölgeler</b>   |               |                                   |                                |       |                     |         |
| İBBS 1  | 9,735         | 9,140                             | 1,07                           | 0,287 | -8,178              | 27,649  |
| İBBS 2  | 7,695         | 10,862                            | 0,71                           | 0,479 | -13,595             | 28,984  |
| İBBS 3  | 9,379         | 9,155                             | 1,02                           | 0,306 | -8,564              | 27,322  |
| İBBS 4  | 14,989        | 10,555                            | 1,42                           | 0,156 | -5,698              | 35,675  |
| İBBS 5  | 10,446        | 9,648                             | 1,08                           | 0,279 | -8,464              | 29,356  |
| İBBS 6  | 18,361        | 9,868                             | 1,86                           | 0,063 | -0,980              | 37,701  |
| İBBS 7  | 28,861        | 18,762                            | 1,54                           | 0,124 | -7,912              | 65,634  |
| İBBS 8  | 7,273         | 10,078                            | 0,72                           | 0,471 | -12,480             | 27,026  |
| İBBS 10   | 10,364        | 9,343                             | 1,11                           | 0,267 | -7,947              | 28,676  |
| İBBS 11   | 13,553        | 9,297                             | 1,46                           | 0,145 | -4,669              | 31,774  |
| İBBS 12   | 8,922         | 9,166                             | 0,97                           | 0,33  | -9,043              | 26,888  |
| <b>Yerleşim yeri</b>  |               |                                   |                                |       |                     |         |
| Belde   | 1,130         | 5,739                             | 0,2                            | 0,844 | -10,118             | 12,377  |
| Merkez  | -6,474        | 2,930                             | -2,21                          | 0,027 | -12,217             | -0,730  |
| <b>Okul tipi</b>  |               |                                   |                                |       |                     |         |
| Yatılı Bölge  | 2,563         | 3,654                             | 0,7                            | 0,483 | -4,599              | 9,724   |
| Özel  | 44,455        | 6,798                             | 6,54                           | 0     | 31,131              | 57,779  |
| Özel Eğitim Kurumları                                       | -12,768       | 8,028                             | -1,59                          | 0,112 | -28,503             | 2,968   |
| Diğer   | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| <b>SBS puanı</b>  | -0,029        | 0,023                             | -1,25                          | 0,212 | -0,074              | 0,016   |
| <b>Çalışma durumu</b>                                       | -2,825        | 5,255                             | -0,54                          | 0,591 | -13,125             | 7,476   |
| <b>Yıl</b>  |               |                                   |                                |       |                     |         |
| 2008  | 10,805        | 5,683                             | 1,9                            | 0,057 | -0,334              | 21,944  |
| 2009  | 8,922         | 5,175                             | 1,72                           | 0,085 | -1,221              | 19,065  |
| 2010  | 9,703         | 5,641                             | 1,72                           | 0,085 | -1,353              | 20,758  |
| 2008*gelir=2  | -4,362        | 5,395                             | -0,81                          | 0,419 | -14,936             | 6,212   |
| 2008*gelir=3  | 1,563         | 5,473                             | 0,29                           | 0,775 | -9,163              | 12,290  |
| 2008*gelir=4  | -2,609        | 6,849                             | -0,38                          | 0,703 | -16,033             | 10,815  |
| 2008*gelir=5  | (omitted)     |                                   |                                |       |                     |         |
| 2009*gelir=2  | -7,709        | 5,023                             | -1,53                          | 0,125 | -17,555             | 2,137   |
| 2009*gelir=3  | -7,081        | 5,382                             | -1,32                          | 0,188 | -17,630             | 3,467   |
| 2009*gelir=4  | -6,506        | 6,484                             |                                | 0,316 | -19,214             | 6,203   |
| 2009*gelir=5  | -28,093       | 6,612                             | -4,25                          | 0     | -41,052             | -15,135 |
| 2010*gelir=2  | 3,918         | 5,042                             | 0,78                           | 0,437 | -5,963              | 13,800  |
| 2010*gelir=3  | -0,932        | 4,748                             | -0,2                           | 0,844 | -10,238             | 8,375   |
| 2010*gelir=4  | 3,779         | 6,508                             | 0,58                           | 0,561 | -8,977              | 16,535  |
| 2010*gelir=5  | -18,919       | 6,807                             | -2,78                          | 0,005 | -32,260             | -5,578  |
| <b>8. sınıf</b>   | -12,285       | 3,427                             | -3,58                          | 0     | -19,002             | -5,569  |
| <b>Sabit terim</b>  | 121,950       | 10,456                            | 11,66                          | 0     | 101,458             | 142,443 |
| <b>si gma_u</b>   | <b>17,325</b> |                                   |                                |       |                     |         |
| <b>si gma_e</b>   | <b>18,483</b> |                                   |                                |       |                     |         |
| <b>rho</b>  | <b>0,468</b>  | (fraction of variance due to u_i) |                                |       |                     |         |

| MODEL HR-4  |         |                              |       |       |                     |         |
|---|---------|------------------------------|-------|-------|---------------------|---------|
| <b>Doğrusal regression</b>                                  |         |                              |       |       |                     |         |
| Gözlem sayısı = 700   |         |                              |       |       |                     |         |
| F( 35, 34098) = .   |         |                              |       |       |                     |         |
| Prob > F = .  |         |                              |       |       |                     |         |
| R-squared = 0,194   |         |                              |       |       |                     |         |
| Root MSE = 24,575   |         |                              |       |       |                     |         |
| (Standard hata tckarsilik'taki 469 grup için kümelenmiştir) |         |                              |       |       |                     |         |
| topdev  | Katsayı | Sağlam ölçünlü standard hata | t     | P> t  | [95% güven aralığı] |         |
| Cinsiyet  | -11,029 | 2,501                        | -4,41 | 0     | -15,944             | -6,114  |
| <b>Bölgeler</b>   |         |                              |       |       |                     |         |
| İBBS 1  | 6,373   | 9,826                        | 0,65  | 0,517 | -12,935             | 25,681  |
| İBBS 2  | 4,849   | 11,500                       | 0,42  | 0,673 | -17,749             | 27,448  |
| İBBS 3  | 6,326   | 9,912                        | 0,64  | 0,524 | -13,151             | 25,804  |
| İBBS 4  | 10,776  | 10,891                       | 0,99  | 0,323 | -10,626             | 32,178  |
| İBBS 5  | 7,127   | 10,439                       | 0,68  | 0,495 | -13,387             | 27,641  |
| İBBS 6  | 11,931  | 10,172                       | 1,17  | 0,241 | -8,057              | 31,919  |
| İBBS 7  | 22,708  | 16,810                       | 1,35  | 0,177 | -10,324             | 55,740  |
| İBBS 8  | 4,904   | 10,596                       | 0,46  | 0,644 | -15,917             | 25,725  |
| İBBS 10   | 5,012   | 9,839                        | 0,51  | 0,611 | -14,321             | 24,346  |
| İBBS 11   | 8,790   | 9,760                        | 0,9   | 0,368 | -10,388             | 27,969  |
| İBBS 12   | 3,997   | 9,741                        | 0,41  | 0,682 | -15,144             | 23,138  |
| <b>Yerleşim yeri</b>  |         |                              |       |       |                     |         |
| Belde   | 2,373   | 5,543                        | 0,43  | 0,669 | -8,520              | 13,266  |
| Merkez  | -6,237  | 2,780                        | -2,24 | 0,025 | -11,699             | -0,775  |
| <b>Okul tipi</b>  |         |                              |       |       |                     |         |
| Yatılı Bölge  | 1,717   | 3,516                        | 0,49  | 0,626 | -5,192              | 8,626   |
| Özel  | 47,804  | 6,647                        | 7,19  | 0     | 34,742              | 60,865  |
| Özel Eğitim Kurumları                                       | -15,510 | 8,047                        | -1,93 | 0,055 | -31,322             | 0,302   |
| <b>SBS puanı</b>  | -0,042  | 0,022                        | -1,9  | 0,058 | -0,085              | 0,001   |
| <b>Çalışma durumu</b>                                       | -2,878  | 4,959                        | -0,58 | 0,562 | -12,623             | 6,866   |
| <b>Yıl</b>  |         |                              |       |       |                     |         |
| 2008  | 7,412   | 6,264                        | 1,18  | 0,237 | -4,897              | 19,721  |
| 2009  | 6,217   | 5,668                        | 1,1   | 0,273 | -4,921              | 17,354  |
| 2010  | 6,019   | 5,694                        | 1,06  | 0,291 | -5,170              | 17,208  |
| 2008*gelir=2  | -4,139  | 5,744                        | -0,72 | 0,472 | -15,426             | 7,148   |
| 2008*gelir=3  | 0,552   | 5,810                        | 0,09  | 0,924 | -10,865             | 11,968  |
| 2008*gelir=4  | -3,653  | 6,741                        | -0,54 | 0,588 | -16,898             | 9,593   |
| 2008*gelir=5 (omitted)                                      |         |                              |       |       |                     |         |
| 2009*gelir=2  | -9,513  | 5,484                        | -1,73 | 0,083 | -20,290             | 1,265   |
| 2009*gelir=3  | -7,569  | 5,806                        | -1,3  | 0,193 | -18,977             | 3,840   |
| 2009*gelir=4  | -8,660  | 6,790                        | -1,28 | 0,203 | -22,004             | 4,683   |
| 2009*gelir=5  | -28,165 | 6,849                        | -4,11 | 0     | -41,623             | -14,707 |
| 2010*gelir=2  | 4,244   | 4,951                        | 0,86  | 0,392 | -5,486              | 13,973  |
| 2010*gelir=3  | -2,048  | 4,546                        | -0,45 | 0,652 | -10,981             | 6,884   |
| 2010*gelir=4  | 2,151   | 6,320                        | 0,34  | 0,734 | -10,269             | 14,570  |
| 2010*gelir=5  | -19,625 | 6,822                        | -2,88 | 0,004 | -33,031             | -6,219  |
| <b>8. sınıf</b>   | -12,995 | 3,482                        | -3,73 | 0     | -19,837             | -6,153  |
| <b>Sabit terim</b>  | 133,198 | 10,620                       | 12,54 | 0     | 112,329             | 154,066 |

## EK 5: PANEL VERİ ANALİZİ TAHMİN SONUÇLARI - GELİR DAHİL

| SE modeli  |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
|--|--------------|------------------------------|--------|--------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--|
| <b>Sabit etkiler regresyonu</b>                                |              |                              |        | Gözlem sayısı = 380888         |                     |                                   |  |
| <b>Grup değişkeni: tckarsilik</b>                              |              |                              |        | Grup sayısı = 167183           |                     |                                   |  |
| R-sq: within = 0,126   |              |                              |        | Grup başına minimum gözlem = 1 |                     |                                   |  |
| between = 0,071  |              |                              |        | ortalama = 2,3                 |                     |                                   |  |
| overall = 0,083  |              |                              |        | maksimum = 4                   |                     |                                   |  |
| corr(u_i, Xb) = -0,063   |              |                              |        | F(38,167182) = 649,84          |                     |                                   |  |
|  |              |                              |        | Prob > F = 0                   |                     |                                   |  |
| (Standard hata tckarsilik'taki 167183 grup için kümelenmiştir) |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| topdev   | Katsayı      | Sağlam ölçünlü standard hata | t      | P> t                           | [95% güven aralığı] |                                   |  |
| <b>Bölgeler</b>  |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| İBBS 1   | 1,465        | 0,836                        | 1,75   | 0,08                           | -0,174              | 3,105                             |  |
| İBBS 2   | 2,244        | 1,085                        | 2,07   | 0,039                          | 0,117               | 4,370                             |  |
| İBBS 3   | 3,249        | 0,909                        | 3,57   | 0                              | 1,467               | 5,030                             |  |
| İBBS 4   | 1,845        | 0,893                        | 2,07   | 0,039                          | 0,096               | 3,594                             |  |
| İBBS 5   | 3,775        | 0,869                        | 4,35   | 0                              | 2,073               | 5,478                             |  |
| İBBS 6   | 0,861        | 0,910                        | 0,95   | 0,344                          | -0,923              | 2,645                             |  |
| İBBS 7   | 2,075        | 0,897                        | 2,31   | 0,021                          | 0,317               | 3,833                             |  |
| İBBS 8   | 2,515        | 0,939                        | 2,68   | 0,007                          | 0,674               | 4,355                             |  |
| İBBS 10  | 4,083        | 0,958                        | 4,26   | 0                              | 2,204               | 5,961                             |  |
| İBBS 11  | 2,167        | 1,091                        | 1,99   | 0,047                          | 0,028               | 4,306                             |  |
| İBBS 12  | 1,798        | 0,965                        | 1,86   | 0,063                          | -0,094              | 3,690                             |  |
| <b>Yerleşim yeri</b>   |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| Belde  | 0,706        | 0,463                        | 1,52   | 0,127                          | -0,202              | 1,614                             |  |
| Merkez   | 2,432        | 0,322                        | 7,54   | 0                              | 1,800               | 3,063                             |  |
| <b>Okul tipi</b>   |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| Yatılı Bölge   | 0,258        | 0,438                        | 0,59   | 0,555                          | -0,600              | 1,117                             |  |
| Özel   | -5,651       | 0,324                        | -17,43 | 0                              | -6,286              | -5,015                            |  |
| Özel Eğitim Kurumları  | (omitted)    |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| Diğer  | -2,890       | 1,313                        | -2,2   | 0,028                          | -5,464              | -0,316                            |  |
| <b>SBS puanı</b>   | -0,033       | 0,001                        | -40,34 | 0                              | -0,035              | -0,032                            |  |
| <b>Çalışma durumu</b>  | 1,996        | 0,851                        | 2,35   | 0,019                          | 0,328               | 3,665                             |  |
| <b>Yıl</b>   |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| 2008   | 8,193        | 8,073                        | 1,01   | 0,31                           | -7,630              | 24,015                            |  |
| 2009   | 10,831       | 8,098                        | 1,34   | 0,181                          | -5,040              | 26,702                            |  |
| 2010   | 12,477       | 8,093                        | 1,54   | 0,123                          | -3,385              | 28,340                            |  |
| 2008*gelir=2   | -1,209       | 8,523                        | -0,14  | 0,887                          | -17,913             | 15,496                            |  |
| 2008*gelir=3   | -3,860       | 8,535                        | -0,45  | 0,651                          | -20,588             | 12,868                            |  |
| 2008*gelir=4   | -3,062       | 9,485                        | -0,32  | 0,747                          | -21,653             | 15,529                            |  |
| 2008*gelir=5   | -4,462       | 9,614                        | -0,46  | 0,643                          | -23,305             | 14,380                            |  |
| 2009*gelir=2   | -1,008       | 8,547                        | -0,12  | 0,906                          | -17,760             | 15,743                            |  |
| 2009*gelir=3   | -2,936       | 8,558                        | -0,34  | 0,732                          | -19,711             | 13,838                            |  |
| 2009*gelir=4   | -1,929       | 9,509                        | -0,2   | 0,839                          | -20,567             | 16,709                            |  |
| 2009*gelir=5   | -2,853       | 9,636                        | -0,3   | 0,767                          | -21,739             | 16,032                            |  |
| 2010*gelir=2   | -1,291       | 8,542                        | -0,15  | 0,88                           | -18,033             | 15,452                            |  |
| 2010*gelir=3   | -3,492       | 8,554                        | -0,41  | 0,683                          | -20,258             | 13,273                            |  |
| 2010*gelir=4   | -2,563       | 9,506                        | -0,27  | 0,787                          | -21,194             | 16,068                            |  |
| 2010*gelir=5   | -3,632       | 9,637                        | -0,38  | 0,706                          | -22,520             | 15,255                            |  |
| <b>Gelir</b>   |              |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| 2  | 0,520        | 8,732                        | 0,06   | 0,953                          | -16,594             | 17,634                            |  |
| 3  | 2,908        | 8,724                        | 0,33   | 0,739                          | -14,191             | 20,007                            |  |
| 4  | 2,220        | 9,664                        | 0,23   | 0,818                          | -16,722             | 21,162                            |  |
| 5  | 3,358        | 9,796                        | 0,34   | 0,732                          | -15,841             | 22,557                            |  |
| <b>8. sınıf</b>  | 1,263        | 0,056                        | 22,42  | 0                              | 1,153               | 1,373                             |  |
| <b>Sabit terim</b>   | 5,536        | 8,308                        | 0,67   | 0,505                          | -10,747             | 21,819                            |  |
| <b>si gma_u</b>  | <b>9,305</b> |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| <b>si gma_e</b>  | <b>7,112</b> |                              |        |                                |                     |                                   |  |
| <b>rho</b>   | <b>0,631</b> |                              |        |                                |                     | (fraction of variance due to u_i) |  |

| RE modeli  |              |                              |        |                                |                     |   |
|--|--------------|------------------------------|--------|--------------------------------|---------------------|---|
| <b>Rassal etkiler regresyonu</b>                               |              |                              |        | Gözlem sayısı = 380888         |                     |   |
| <b>Grup değişkeni: tckarsilik</b>                              |              |                              |        | Grup sayısı = 167183           |                     |   |
| R-sq: within = 0,121   |              |                              |        | Grup başına minimum gözlem = 1 |                     |   |
| between = 0,106  |              |                              |        | ortalama = 2,3                 |                     |   |
| overall = 0,108  |              |                              |        | maksimum = 4                   |                     |   |
| corr(u <sub>i</sub> , X) = 0 (assumed)                         |              |                              |        | Wald chi2(36)= 35795,38        |                     |   |
|  |              |                              |        | Prob > chi2 0                  |                     |   |
| (Standard hata tckarsilik'taki 167183 grup için kümelenmiştir) |              |                              |        |                                |                     |   |
| topdev   | Katsayı      | Sağlam ölçünlü standard hata | t      | P> t                           | [95% güven aralığı] |   |
| Cinsiyet   | 1,566        | 0,045                        | 35     | 0                              | 1,478               | 1,654   |
| <b>Bölgeler</b>  |              |                              |        |                                |                     |   |
| İBBS 1   | 1,746        | 0,102                        | 17,1   | 0                              | 1,546               | 1,947   |
| İBBS 2   | 2,543        | 0,136                        | 18,76  | 0                              | 2,277               | 2,809   |
| İBBS 3   | 2,751        | 0,103                        | 26,64  | 0                              | 2,548               | 2,953   |
| İBBS 4   | 1,917        | 0,107                        | 17,98  | 0                              | 1,708               | 2,126   |
| İBBS 5   | 3,296        | 0,107                        | 30,73  | 0                              | 3,086               | 3,506   |
| İBBS 6   | 0,167        | 0,099                        | 1,7    | 0,9                            | -0,026              | 0,360   |
| İBBS 7   | 0,583        | 0,111                        | 5,25   | 0                              | 0,365               | 0,800   |
| İBBS 8   | 1,807        | 0,117                        | 15,41  | 0                              | 1,577               | 2,037   |
| İBBS 10  | 1,129        | 0,171                        | 6,62   | 0                              | 0,795               | 1,463   |
| İBBS 11  | 0,492        | 0,136                        | 3,63   | 0                              | 0,227               | 0,758   |
| İBBS 12  | 0,228        | 0,114                        | 1,99   | 0,46                           | 0,004               | 0,451   |
| <b>Yerleşim yeri</b>   |              |                              |        |                                |                     |   |
| Belde  | 0,509        | 0,098                        | 5,17   | 0                              | 0,316               | 0,702   |
| Merkez   | 3,466        | 0,074                        | 46,79  | 0                              | 3,321               | 3,611   |
| <b>Okul tipi</b>   |              |                              |        |                                |                     |   |
| Yatılı Bölge   | 0,860        | 0,162                        | 5,32   | 0                              | 0,543               | 1,176   |
| Özel   | -2,014       | 0,104                        | -19,29 | 0                              | -2,219              | -1,809  |
| Özel Eğitim Kurumları  | -1,685       | 3,103                        | -0,54  | 5,87                           | -7,767              | 4,397   |
| Diğer  | -3,640       | 5,420                        | -0,67  | 5,02                           | -14,262             | 6,983   |
| <b>SBS puanı</b>   | -0,032       | 0,000                        | -75,9  | 0                              | -0,033              | -0,031  |
| <b>Çalışma durumu</b>  | 0,871        | 0,203                        | 4,29   | 0                              | 0,473               | 1,269   |
| <b>Yıl</b>   |              |                              |        |                                |                     |   |
| 2008   | -5,494       | 5,244                        | -1,05  | 2,95                           | -15,772             | 4,785   |
| 2009   | -3,428       | 5,247                        | -0,65  | 5,14                           | -13,712             | 6,857   |
| 2010   | -1,942       | 5,240                        | -0,37  | 7,11                           | -12,214             | 8,329   |
| <b>Gelir</b>   |              |                              |        |                                |                     |   |
| 2  | -2,116       | 5,548                        | -0,38  | 7,03                           | -12,991             | 8,758   |
| 3  | -0,302       | 5,620                        | -0,05  | 9,57                           | -11,317             | 10,713  |
| 4  | -2,026       | 6,303                        | -0,32  | 7,48                           | -14,380             | 10,327  |
| 5  | 7,830        | 12,257                       | 0,64   | 5,23                           | -16,192             | 31,853  |
| 2008*gelir=2   | 1,049        | 5,575                        | 0,19   | 8,51                           | -9,878              | 11,977  |
| 2008*gelir=3   | -1,207       | 5,647                        | -0,21  | 8,31                           | -12,275             | 9,860   |
| 2008*gelir=4   | 0,873        | 6,326                        | 0,14   | 8,9                            | -11,526             | 13,272  |
| 2008*gelir=5   | -8,755       | 12,263                       | -0,71  | 4,75                           | -32,791             | 15,280  |
| 2009*gelir=2   | 1,395        | 5,579                        | 0,25   | 8,02                           | -9,539              | 12,329  |
| 2009*gelir=3   | -0,086       | 5,650                        | -0,02  | 9,88                           | -11,159             | 10,988  |
| 2009*gelir=4   | 2,217        | 6,331                        | 0,35   | 7,26                           | -10,192             | 14,625  |
| 2009*gelir=5   | -6,851       | 12,267                       | -0,56  | 5,77                           | -30,895             | 17,192  |
| 2010*gelir=2   | 1,042        | 5,572                        | 0,19   | 8,52                           | -9,878              | 11,962  |
| 2010*gelir=3   | -0,719       | 5,643                        | -0,13  | 8,99                           | -11,779             | 10,342  |
| 2010*gelir=4   | 1,478        | 6,325                        | 0,23   | 8,15                           | -10,920             | 13,875  |
| 2010*gelir=5   | -7,666       | 12,270                       | -0,62  | 5,32                           | -31,714             | 16,383  |
| <b>8. sınıf</b>  | 1,748        | 0,049                        | 35,48  | 0                              | 1,651               | 1,845   |
| <b>Sabit terim</b>   | 18,436       | 5,210                        | 3,54   | 0                              | 8,225               | 28,647  |
| <b>sigma_u</b>   | <b>7,547</b> |                              |        |                                |                     |   |
| <b>sigma_e</b>   | <b>7,112</b> |                              |        |                                |                     |   |
| <b>rho</b>   | <b>0,530</b> |                              |        |                                |                     | (fraction of variance due to u <sub>i</sub> ) |

| HR modeli  |         |                              |        |       |                     |         |  |
|--|---------|------------------------------|--------|-------|---------------------|---------|--|
| <b>Doğrusal regression</b>                                     |         |                              |        |       |                     |         |  |
| Gözlem sayısı = 380888   |         |                              |        |       |                     |         |  |
| F( 35, 34098) = 815,96   |         |                              |        |       |                     |         |  |
| Prob > F = 0   |         |                              |        |       |                     |         |  |
| R-squared = 0,114  |         |                              |        |       |                     |         |  |
| Root MSE = 10,302  |         |                              |        |       |                     |         |  |
| (Standard hata tckarsilik'taki 167183 grup için kümelenmiştir) |         |                              |        |       |                     |         |  |
| topdev   | Katsayı | Sağlam ölçünlü standard hata | t      | P> t  | [95% güven aralığı] |         |  |
| Cinsiyet   | 1,500   | 0,048                        | 31,03  | 0     | 1,405               | 1,594   |  |
| <b>Bölgeler</b>  |         |                              |        |       |                     |         |  |
| İBBS 1   | 1,677   | 0,106                        | 15,88  | 0     | 1,470               | 1,884   |  |
| İBBS 2   | 2,453   | 0,136                        | 18,06  | 0     | 2,187               | 2,719   |  |
| İBBS 3   | 2,663   | 0,107                        | 24,99  | 0     | 2,454               | 2,872   |  |
| İBBS 4   | 1,855   | 0,109                        | 17     | 0     | 1,641               | 2,069   |  |
| İBBS 5   | 3,237   | 0,111                        | 29,28  | 0     | 3,020               | 3,453   |  |
| İBBS 6   | 0,071   | 0,102                        | 0,7    | 0,484 | -0,129              | 0,272   |  |
| İBBS 7   | 0,488   | 0,115                        | 4,24   | 0     | 0,262               | 0,714   |  |
| İBBS 8   | 1,773   | 0,123                        | 14,37  | 0     | 1,531               | 2,014   |  |
| İBBS 10  | 0,978   | 0,189                        | 5,18   | 0     | 0,608               | 1,348   |  |
| İBBS 11  | 0,411   | 0,148                        | 2,77   | 0,006 | 0,121               | 0,702   |  |
| İBBS 12  | 0,015   | 0,120                        | 0,13   | 0,897 | -0,220              | 0,251   |  |
| <b>Yerleşim yeri</b>   |         |                              |        |       |                     |         |  |
| Belde  | 0,534   | 0,104                        | 5,14   | 0     | 0,331               | 0,738   |  |
| Merkez   | 3,558   | 0,079                        | 45,15  | 0     | 3,403               | 3,712   |  |
| <b>Okul tipi</b>   |         |                              |        |       |                     |         |  |
| Yatılı Bölge   | 0,940   | 0,188                        | 4,99   | 0     | 0,571               | 1,310   |  |
| Özel   | -1,494  | 0,103                        | -14,46 | 0     | -1,697              | -1,292  |  |
| Özel Eğitim Kurumları  | -3,564  | 3,032                        | -1,18  | 0,24  | -9,507              | 2,379   |  |
| Diğer  | -7,007  | 4,640                        | -1,51  | 0,131 | -16,101             | 2,087   |  |
| <b>SBS puanı</b>   | -0,031  | 0,000                        | -63,02 | 0     | -0,032              | -0,030  |  |
| <b>Çalışma durumu</b>  | 0,751   | 0,215                        | 3,5    | 0     | 0,331               | 1,172   |  |
| <b>Yıl</b>   |         |                              |        |       |                     |         |  |
| 2008   | -27,554 | 4,839                        | -5,69  | 0     | -37,038             | -18,071 |  |
| 2009   | -26,122 | 4,883                        | -5,35  | 0     | -35,692             | -16,552 |  |
| 2010   | -24,667 | 4,877                        | -5,06  | 0     | -34,226             | -15,109 |  |
| <b>Gelir</b>   |         |                              |        |       |                     |         |  |
| 2  | -7,496  | 5,350                        | -1,4   | 0,161 | -17,981             | 2,990   |  |
| 3  | -7,262  | 5,405                        | -1,34  | 0,179 | -17,856             | 3,332   |  |
| 4  | -10,132 | 6,029                        | -1,68  | 0,093 | -21,948             | 1,685   |  |
| 5  | -10,823 | 12,667                       | -0,85  | 0,393 | -35,650             | 14,004  |  |
| 2008*gelir=2   | 6,302   | 5,275                        | 1,19   | 0,232 | -4,036              | 16,640  |  |
| 2008*gelir=3   | 5,667   | 5,336                        | 1,06   | 0,288 | -4,792              | 16,126  |  |
| 2008*gelir=4   | 8,897   | 5,964                        | 1,49   | 0,136 | -2,791              | 20,586  |  |
| 2008*gelir=5   | 9,602   | 12,640                       | 0,76   | 0,447 | -15,172             | 34,376  |  |
| 2009*gelir=2   | 6,879   | 5,322                        | 1,29   | 0,196 | -3,552              | 17,310  |  |
| 2009*gelir=3   | 7,012   | 5,379                        | 1,3    | 0,192 | -3,531              | 17,556  |  |
| 2009*gelir=4   | 10,462  | 6,006                        | 1,74   | 0,082 | -1,309              | 22,234  |  |
| 2009*gelir=5   | 11,901  | 12,658                       | 0,94   | 0,347 | -12,908             | 36,710  |  |
| 2010*gelir=2   | 6,423   | 5,316                        | 1,21   | 0,227 | -3,996              | 16,842  |  |
| 2010*gelir=3   | 6,282   | 5,374                        | 1,17   | 0,242 | -4,250              | 16,814  |  |
| 2010*gelir=4   | 9,587   | 6,002                        | 1,6    | 0,11  | -2,177              | 21,351  |  |
| 2010*gelir=5   | 11,058  | 12,659                       | 0,87   | 0,382 | -13,753             | 35,870  |  |
| <b>8. sınıf</b>  | 2,039   | 0,058                        | 35,1   | 0     | 1,925               | 2,153   |  |
| <b>Sabit terim</b>   | 40,479  | 4,925                        | 8,22   | 0     | 30,827              | 50,132  |  |







