

Teknik Notlar

1 Ekonomik fırsat eşitsizliği analizi için, 10.836 hanehalkının verilerini kaydeden ve hem ulusal düzeyde hem de beş büyük bölge (Batı, Güney, İç, Kuzey ve Doğu) düzeyinde temsil özelliği olan Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (veriler Aralık 2003 ile Mayıs 2004 arasında toplanmıştır) esas alınmıştır. Grubun temel sosyo-ekonomik özellikleri ile ilgili bilgiler tüm hanehalkı üyeleri için toplanmıştır ve 15-49 yaş arası daha önce evlenmiş tüm kadınlar nüfus ve sağlık ile ilgili ayrıntılı bir anketi yanıtlamıştır; toplam 8,075 kadından bilgi alınmıştır. Daha önce evlenmiş kadınlara yönelik bu ankette kadınların doğum yeri (kırsal/kentsel alan; coğrafi bölge), babasının ve annesinin eğitim durumu; ana dili, vs. gibi doğum zamanındaki özellikleri ile ilgili bilgiler toplanmıştır. Dolayısıyla, bu raporda hanehalkı düzeyinde varlık dağılımı ile ilgili sonuçlar sunulurken koşul değişkenleri hanehalklarındaki kadınlardan türetilmiştir. Daha kapsamlı bir tartışma için, bakınız Ferreira ve diğerleri (2009).

Üyeleri arasında daha önce evlenmiş kadın bulunmayan hanehalkları grubunun yapısını değerlendirmek için, istihdam ve ilgili diğer değişkenler hakkındaki bilgilere de yer veren 2004 yılı Hanehalkı Bütçe Anketini analiz ettik. Fertleri arasında 15-49 yaş arası daha önce evlenmiş kadın bulunmayan haneler toplam nüfusun yüzde 17'sini temsil etmektedir (Nüfus ve Sağlık Araştırmasından elde edilen yüzde 20'lik orana çok yakın) ancak 15 yaş altı tüm çocukların sadece yüzde 3'ünü oluşturmaktadır. Daha önce evlenmiş kadın bulunmayan hanehalklarında yaşayan bireylerin çoğunluğu (%63), sadece 50 ve daha üzeri yaşta çalışmayan üyelerden oluşan hanehalklarını temsil etmektedir. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmasına geri döndüğümüzde, daha önce evlenmiş bir kadın bulunmayan hanehalklarının ortalama büyüklüğünün 2,70 olduğunu görüyoruz, bu rakam TNSA örnek-lemindeki hanehalklarının ortalama büyüklüğünden (2004 yılında 4,63) çok daha düşük. TNSA örneklemindeki hanehalkları için tespit edilen yüzde 29,8'lik yoksulluk oranı ile kıyaslandığında, bu hanehalk-

larında yaşayan nüfus arasında yoksulluk oranı daha düşüktür (yüzde 19,8).

- 2 Fırsat eşitsizliği payı aşağıdaki yöntemlerden birisi yoluyla hesaplanabilir (i) parametrik regresyon (varlıklı olma değişkenini doğrudan koşul değişkeni ile ilişkilendirir ve açıklanan değişimin derecesini gizli fırsat payı olarak kullanır; veya (ii) parametrik olmayan analiz (tüm veri kümesini benzer koşullara sahip ayrı gruplar halinde bölümlendirir ve hanehalkı varlık durumundaki genel değişimin ne kadarının koşullu hücre ortalamaları arasındaki farklara bağlı olduğunu hesaplar. Her iki teknik de Türkiye için benzer sonuçlar vermektedir. Burada belirtilmesi gereken önemli bir husus, hanehalkı araştırmasında (anne-babanın mesleği, anne-babanın varlık durumu vs. gibi) koşul değişkenlerinin tamamı araştırılmadığından, burada hesaplanan fırsat eşitsizliği payının alt sınır tahmini olduğudur. Ayrıntılı açıklama için, bakınız Ferreira ve diğerleri (2009).
- 3 Ferreira ve diğerleri (2009) tarafından açıklandığı gibi, söz konusu parametrik tahmin, Türkiye'deki toplam varlık eşitsizliğinde fırsat eşitsizliğinin payına dair isabetli bir alt sınır tahmini sunmaktadır. Bununla birlikte, bu payın her bir koşul değişkeninin yaptığı katkıya göre ayrıştırılması, koşulların atlanan değişkenler (yani, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmasında yer almayan koşullar) ile kısmi bağıntısına bağlıdır. Varlıklı olma göstergesine bir alternatif (hanehalkı düzeyinde hesaplanan tüketim) ve sonuçların sağlanması için, bakınız Ferreira ve diğerleri (2009).
- 4 Tüm nüfus, dışsal koşullar kullanılarak, fırsat kümelerine göre farklı gruplara ayrılabilir. Söz gelimi, daha önce evlenmiş kadın üyesi batıda kentsel alanda, hem annesi hem de babası yüksek öğrenimi tamamlamış bir ailenin çocuğu olarak doğmuş, ana dili Türkçe olan ve dokuzdan fazla kardeşi olan tüm hanehalklarından müteşekkil bir grup oluşturulabilir. Ferreira ve diğerleri (2009) bunun gibi 768 tür grup tanımlamıştır. Her bir tür

için, tüm grup türlerini sıralandırmak için kullandıkları ortalama varlığı hesaplamaktadırlar. Daha sonra, en az varlığa sahip yüzde onluk (türe koşullu) nüfus grubu en az avantajlı ondalık dilim olarak; en fazla varlığa sahip yüzde onluk (türe koşullu) nüfus grubu en avantajlı ondalık dilim olarak tanımlanmaktadır. Bu iki grubun oluşumunun incelenmesi, ana metindeki Grafik 7'nin esasını oluşturan fırsat profilini ortaya çıkarmaktadır.

5 Ekonomik yavaşlamanın yoksulluk üzerindeki olası etkisini değerlendirmek için simülasyonlarda yaptığımız ayarlamalar ve varsayımlar aşağıda sunulmuştur:

- Çıkış noktamız 2006 Türkiye Hanehalkı Bütçe Anketidir. Her bir hanehalkı için (mekansal olarak ayarlanan) kişi başına düşen reel tüketim düzeyi belirlenmekte ve (ulusal) bir yoksulluk sınırı tanımlanmaktadır;
- 2006 verilerini (mevcut en son anket) baz olarak 2008 yılına uyarlamak için, reel sektörel GSYİH'de kişi başına artış oranlarını kişi başına tüketim değişkenine uyguluyoruz (tarım, sanayi ve hizmetler sektörü ile diğer sektörleri birbirinden ayırarak). Her bir hanehalkının belirli bir sektöre ilişkilendirilmesi hanehalkı reisinin faaliyet alanına göre yapılmaktadır. Faal olmayan veya halihazırda işsiz olan hanehalkı reisleri için, ortalama GSYİH kişi başına artış oranını uyguluyoruz;
- Daha sonra hanehalklarını hanehalkı reisinin istihdam durumuna göre altı farklı kategoriye ayırıyoruz: düşük ücretli kayıtlı sektörde istihdam (sosyal güvenlik kapsamında olan, asgari ücretin 1,5 katına kadar kazanan hanehalkı reisleri); yüksek ücretli kayıtlı sektörde istihdam (asgari ücretin 1,5 katından fazla); tarımda kayıt dışı istihdam; tarım dışındaki kayıt dışı istihdam, işsiz; faal olmayan.
- GSYİH reel artışında, 2009 yılındaki -5'lik ve 2010'daki -1'lik düşüşün potansiyel etkisini değerlendiriyoruz;
- Senaryoların istihdam üzerindeki etkisi, üretim artışında hesaplanan ortalama istihdam esneklikleri ile belirlenmektedir (Taymaz 2009). Buradaki varsayımlarımız şunlardır: (i) kayıtlı sektördeki istihdam, geçmişe dönük olarak hesaplanan 0.47'lik ağırlıklı esneklik oranında azalacaktır. Büyüme senaryosuna göre, bunun

sonucunda takribi 170.000 hanehalkı reisi 2009 yılında birincil işlerini kaybedecektir. Bunun “düşük ücretli kayıtlı sektör çalışanları” arasında yoğunlaşacağını varsayıyoruz. Taymaz'ın tespitine göre (2009,) Türkiye'deki son krizde, şu ana kadar bu işçileri etkileyen en büyük işgücü piyasası uyumu gerçekleşmiştir. Burada toplam işgücü üzerinde değil sadece hanehalkı reisleri üzerindeki işgücü piyasası etkisini değerlendiriyoruz; (ii) tarım dışındaki kayıt dışı sektör için, geçmişe dönük ortalama üretim esnekliğini 0,37 olarak varsayıyoruz; bu durumda sektördeki daralma 2010 yılına kadar 45.000 hanehalkı reisini etkiliyor. Benzer şekilde, geçmişe dönük esneklik hesaplamalarına uygun olarak, tarımdaki kayıt dışı istihdamda daralma olmayacak. Geçtiğimiz on yılda, tarımsal istihdamda, üretim artışlarından ve düşüşlerinden bağımsız olarak, ciddi bir düşüş yaşanmıştır (bu durumda 0,07 gibi önemsiz düzeyde bir istihdam esnekliği hesaplanmaktadır). Ancak, kriz zamanlarında, bu gibi uzun süreli düşüş eğilimi durabilir veya TÜİK'in son toplam istihdam rakamlarında görüldüğü gibi potansiyel olarak tersine de dönebilir; (iii) “daralan” iki sektörde (düşük ücretli kayıtlı sektör ve tarım dışındaki kayıt dışı sektörde) gerçekte işini kaybeden hanehalkı reislerini rastgele tespit yoluyla seçiyoruz; (iv) diğer tüm sektörler için (yüksek ücretli kayıtlı istihdam, kayıt dışı tarım, faal olmayan, işsizlik), hanehalkı reisinin istihdam durumunun değişmediğini varsayıyoruz.

- Hanehalkı refahı üzerindeki etkilere ulaşmak için, (diğer tüm potansiyel değişkenleri sabit tutarak) kişi başına tüketim ve hanehalkı reisinin işsiz olması arasındaki kısmi korelasyon katsayısını kullanıyoruz. 2006 HBA verileri kullanılarak yapılan kesit regresyonuna göre, işsiz bir hanehalkı reisi hanehalkı kişi başı tüketimde ortalama yüzde 18'lik bir düşüş ile ilişkilendirilmiştir. Bu düşüşü, simülasyonumuzda hanehalkı reisi işini kaybeden hanehalklarında yaşayan nüfusa uyguluyoruz.

Diğer sektörler için, aşağıdaki varsayımları kullanıyoruz: (i) yüksek ücretli kayıtlı sektöre bağlı hanehalklarının refah düzeylerini nispeten muhafaza ettiklerini varsayıyoruz (kısmen, çalışanların önemli bir bölümü sendikali ve/veya kamu sektöründe

olduğu için). Bunlar için kişi başına GSYİH artış oranının yarısı kadar bir azalmanın geçerli olacağını varsayıyoruz; (ii) hanehalkı reisi işsiz olan veya faal olmayan hanehalkları için, kişi başına GSYİH artış oranının tamamını uyguluyoruz; (iv) diğer hanehalkları (yukarıdaki ayarlamalar yapıldıktan sonra tarım dışındaki kayıt dışı sektörde kalanlar), kişi başına tüketim düzeylerinde – diğer gruplar için kullanılan farklı varsayımlar ile kişi başına genel GSYİH artışı arasında kalan artık değeri “düzelten” oranda- düşüş yaşıyor.

Daha sonra, hanehalkı başına düşen tüketimdeki değişiklikler, hanehalkının 2008 tahmini tüketim düzeyi ile 2009 ve 2010 için simülasyonda çıkan kişi başına tüketim düzeyi karşılaştırılarak analiz edilebilir. Bu karşılaştırmayı, ekonomik yavaşlama sonucunda yoksulluğa düşme riski altında olan hanehalklarının profilini çıkarmak için kullanıyoruz.

- 6 Tablo 4’te yer alan değişkenlerin tanımları (Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmasından türetilmiştir) şu şekildedir: *Doğum öncesi kontrol* hamile kadının en az bir konsültasyon yoluyla bir doktor veya hemşire/ebe tarafından kontrol edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu pay, daha önce evlenmiş olan ve anketten önceki beş yıl içinde canlı doğum yapan kadınların son doğumlarının tümü için hesaplanmaktadır. *Doğum belgesi*: çocuğun annenin bildirmesine veya anketörün doğrulamasına dayalı olarak kimlik kartının olması. *Sağlık personeli eşliğinde doğum*: çocuğun bir kamu veya özel sağlık kuruluşunda doğması (alternatif olarak, ankete katılanın evinde veya başka bir evde doğumun gerçekleşmesi). *Tam aşılama*: aşı ile önlenebilecek altı hastalığa (tüberküloz, difteri, boğmaca, tetanos, çocuk felci ve kızamık) karşı aşılamanın birinci yaş gününden önce aşağıdaki aşıların yapılması ile tamamlanması: bir doz BCG aşısı, üç doz DPT ve çocuk felci aşısı ve bir doz kızamık aşısı (BCG aşısı tüberküloza karşı, DTP aşısı difteri, boğmaca ve tetanosa karşı koruma sağlar). *İyot Eksikliği*: sofrta tuzunun iyot içeriğini tespit etmek için yapılan test tuzun potasyum iyotlu olduğunu veya potasyum iyodür (en az milyonda 15 parça) içerdiğini gösterir; sofrta tuzunun iyot içeriğinin test edildiği hanehalkları örneklemindeki beş yaş altı çocuk örneklemini. *Büyüme Geriliği*: standartlaştırılmış yaş-boy oranının, referans nüfusun ortalamasından 2 standart sapma daha düşük olması.

- 7 Türkiye’deki EÇG programlarının yaklaşık kapsama oranlarının hesaplanmasında kullanılan kaynak veriler ve yöntemler şunlardır: Hamilelik izleme, doğum öncesi kontrol, ve aşılama verileri 2004 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması’ndan hesaplanmıştır. Büyüme takibi ve psikososyal gelişme takibi verileri Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (Zihin Sağlığı Birimi)’nden alınmıştır ve Aralık 2008 ayına aittir. Ebeveyn eğitim programlarının kapsama oranları Milli Eğitim Bakanlığı Çıraklık ve Yaygın Eğitim Genel Müdürlüğü’nden alınmıştır ve her anne ve babanın ortalama olarak 0-6 yaş arasındaki 2 çocuğa ulaştığı varsayılmıştır. Kamu ve özel okul öncesi eğitim kurumlarının 4-6 yaş grubuna yönelik kapsama oranları MEB’ten alınmıştır. 2008-2009 eğitim-öğretim yılına ait ilköğretim öncesi eğitim kapsama oranı devlet anasınıfı ve ana okullarının toplamıdır. İlköğretimde okullaşma oranları MEB’ten alınan 2008-2009 eğitim-öğretim yılı ilköğretim okullaşma oranlarıdır. SHÇEK toplum merkezlerinin kapsama oranı, 81 toplum merkezinin her birinin yaş grubundaki tahmini 500 çocuğa hizmet verdiği varsayılarak hesaplanmıştır (81 x 500 = 40.500 çocuk).
- 8 Yaş gruplarına göre hükümetin kamu sosyal harcamalarının hesaplanmasında, Maliye Bakanlığı tarafından 2005 yılından bu yana yayınlanan fonksiyonel harcama dağılımı esas alınmıştır. 2008 harcamalarını yaş gruplarına dağıtmak için aşağıdaki adımları takip ettik. İlk olarak, hükümetin primlerle finanse edilmeyen tüm sosyal harcamalarını tespit ettik. Dolayısıyla, sadece (iş göremezlik ve yaşlılık maaşı programları gibi) primsiz programları veya emeklilik ve sağlık sigortası açıklarını karşılamak için Hazine tarafından finanse edilen ve sosyal güvenlik kurumuna aktarılan transferleri dahil ettik. Yeşil kart harcamaları Sağlık Bakanlığı bütçesinde yer almaktadır. Hükümet bütçesinin dışındaki tek kalem olarak, analizimize Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Fonu’nun (Maliye Bakanlığı tarafından merkezi olarak toplanmayan ve bu programa tahsis edilen vergiler yoluyla finanse edilen) şartlı nakit transferi programı ve diğer sosyal güvenlik ağı programları için sağlanan finansmanı dahil ettik. İşsizlik Sigortası Fonu’na devlet katkısı da eşit ölçüde analizimize dahil edilmiştir. İkinci olarak, ilgili harcamaların temel yararlanıcı gruplarını tespit

etmek için Maliye Bakanlığı tarafından yayınlanan kılavuz ve açıklamaları (*Analitik Bütçe Sınıflandırmasına İlişkin Rehber*) kullandık. Dolayısıyla, genel sağlık harcamaları dışında, yaş-faydalanıcı ilişkisini aşağıda daha ayrıntılı olarak açıklanan şekilde finanse edilen programların özelliklerinden türettik. Üçüncü olarak, kişi başına düşen harcama düzeylerine ulaşmak için, yaş gruplarına göre toplan genel sosyal harcamaları TÜİK tarafından sağlanan güncel yaşa göre nüfus tahminleri ile böldük.

Sağlık sektöründe, Türkiye’deki toplam sağlık harcamalarını dağıtmak için, Sağlık Bakanlığı’ndan aldığımız mevcut yaşa özgü faydalanıcı ağırlıklarını kullandık (*Sağlık Bakanlığı Türkiye Ulusal Sağlık Hesapları Çalışması 1999-2000, 2004*). Aynı ağırlıkları, genel sağlık sigortası açıklarını finanse etmeye yönelik merkezi hükümet transferlerine de uyguladık.

Eğitim için, aşağıdaki yaşa özgü sınıflandırmayı uyguladık. Tüm ilköğretim öncesi eğitim harcamaları 5 ve 6 yaş grubu için kullanılmaktadır; ilköğretim harcamaları çoğunlukla 7-14 yaş grubu için kullanılmaktadır, ancak şu anda yaklaşık 600.000 okul öncesi öğrenciyi MEB’e bağlı ilköğretim okulları bünyesinde hizmet verilmesi sebebiyle, ilköğretim harcamalarının küçük bir bölümü ilköğretim öncesi harcamalarında sayılmıştır; tüm ortaöğretim harcamaları 15-18 yaş grubu için kullanılmaktadır (kapsadığı kalemler arasında Genel ortaöğretim Programları, Teknik Ortaöğretim Programları ve diğer ‘Başka Yerde Sınıflandırılmamış’ programlar yer almaktadır). İlköğretim okullarının binalarında hizmet veren okul öncesi öğretmenlerinin (tam zamanlı) maaşlarını da, 5-6 yaş grubuna tahsis edilen harcamalar olarak saydık. Bu miktarı (toplam yaklaşık 400 milyon TL) ilköğretim okulları bütçesinden alıp okul öncesi düzeye ilave ettik. Daha sonra, yüksek öğretim harcamalarını iki yaş grubuna ayırdık: 19-25 ve 25-35. Lisans programları, meslek yüksek okulları ve yüksek lisans çalışmaları için yapılan kamu harcamaları 19-25 yaş grubuna yönelik olarak sınıflandırıldı. Hükümetin doktora programlarına yönelik harcamaları ise 26-35 yaş grubuna yönelik olarak sınıflandırıldı. “*Düzeğe göre tanımlanamayan eğitim*” kalemi çiraklık eğitimi;

halk eğitim merkezleri; ve kamu mesleki eğitim programlarından oluşmaktadır. Bu harcamaları farklı eğitim kurslarının yaklaşık katılımcı profillerine böldük (Milli Eğitim Bakanlığı’ndan alınmıştır). Son olarak, “idari ve araştırma faaliyetleri” ve başka yerde sınıflandırılmayan eğitim hizmetleri” kalemleri ilgili kalem dışındaki, gerçekleşen harcama dağılımına göre yaş grupları arasında dağıtılmıştır.

Merkezi olarak finanse edilen toplam *sosyal koruma* harcamalarını yaş gruplarına dağıtmak için program özelliklerinin ayrıntılı açıklamalarını kullandık. SHÇEK tarafından sağlanan hastalık ve iş göremezlik transferleri ilgili yaş gruplarının nüfus ağırlıklarına göre dağıtılmıştır. Yine SHÇEK tarafından sağlanan “yaşlılık hizmetleri”, büyük ölçüde 65 yaş üzerindekiyle sağlanan yardımları içermektedir. Çoğunlukla SHÇEK bütçesinden karşılanan “aile ve çocuk yardımı”, ilgili yaş gruplarındaki toplam SHÇEK yararlanıcı sayısına dayalı olarak 0-6 ve 7-18 yaş gruplarına dağıtılmıştır. “İşsizlik yardımı” (İşsizlik Sigortası Fonu’na devlet katkısı) harcamaları ilgili yaş gruplarının aktif çalışma çağındaki nüfus payı ağırlıklarına göre dağıtılmıştır. “Sosyal İçerme programı” harcamaları yoksulları; göçmenleri; suç ve şiddet mağdurlarını; uyuşturucu ve alkol bağımlılarını kapsamaktadır. Dolayısıyla, bütçe harcamaları ilgili yaş gruplarının nüfus ağırlıklarına göre dağıtılmaktadır. *Başka Yerde Sınıflandırılmayan Sosyal Koruma* kalemi temel olarak emeklilik sistemi açıklarını, genel sağlık sigortası (GSS) açıklarını ve SGK tarafından sağlanan primsiz sosyal yardımları (yaşlılık maaşı; engellilere, yetimlere, gazilere sağlanan yardımlar, vs) karşılamak için SGK’ya yapılan transferleri içermektedir. Bu kalem aynı zamanda tüm emeklilere vergi iadesini karşılamak için yapılan ek ödemeleri ve üst düzey memur emeklilerine (eski belediye başkanları gibi) yapılan ek ödemeleri içermektedir. GSS için yapılan Hazine transferi hükümetin sağlık harcamaları kapsamında finanse edilmektedir ve yukarıda açıklanan sağlık harcamalarının dağılımına göre dağıtılmaktadır. Emeklilik harcamaları için yapılan Hazine transferleri, 65 yaş üzeri ve 44-64 yaş grupları için nüfus ağırlıkları kullanılarak dağıtılmaktadır. Sosyal yardım harcamaları program türlerine ve faydalanıcı sayılarına göre dağıtılmaktadır. Emeklilere yapılan ek

ödemeler ilgili yaşların ağırlıkları kullanılarak dağıtılmaktadır. Son olarak, Sosyal Yardımlaşma Fonu'nun ailelere yapılan şartlı nakit transferleri harcamaları farklı faydalanıcı gruplarına göre bölünmektedir: tüm hamilelik ve sağlık yardımları 0-6 yaş grubuna dağıtılmaktadır; eğitim desteği ilköğretime (7-14 yaş) ve ayrıca ortaöğretime (ilgili nüfus ağırlıkları kullanılarak, takip eden yaş aralığı) dağıtılmaktadır. SYDGM'nin diğer harcama kalemleri şu şekilde sınıflandırılmaktadır: (i) ilköğretim öğrencilerine ücretsiz kitap dağıtımını için MEB'e yapılan transferler; engelli çocuklara ücretsiz öğle yemeği ve ulaşım desteği, (ii) ŞNT dışında kalanlara sağlanan eğitim yardımı, (iii) yoksullara yönelik diğer sosyal yardım harcamaları. İlköğretim öğrencilerine sağlanan aynı transferler, 7-14 yaş grubu (ilköğretim yaş grubu) için yapılan sosyal koruma harcamaları kapsamında sayılmaktadır. ŞNT dışındaki eğitim harcamaları, ilgili nüfus ağırlıklarına göre ilköğretimden yükseköğretime kadar yaş gruplarına yönelik sosyal koruma harcamalarına dağıtılmaktadır. SYDGM'nin yoksulluk üzerinde odaklanan diğer faaliyetleri ilgili yaşların nüfus ağırlıklarına göre sosyal koruma harcamalarına dağıtılmaktadır.

- 9 Emeklilik ücretlerinin ve diğer gelir transferlerinin hanehalkı üyeleri arasında dağıtılması: Bu hesaplama için, TÜİK'in sağladığı Hanehalkı Bütçe Anketi (2006) veri kümesini kullandık. Emeklilik yardımları (*emekli_yl*), sosyal yardım transferleri (*sosy_yl*) ve primsiz yaşlılık maaşları (*vasli_yl*) kapsamında sınıflandırılan transferleri dikkate aldık. İlk adımda hanehalkı üyeleri tarafından alınan tüm ödenekleri hanehalkı düzeyinde topladık. İkinci adımda, bu yardımların toplam değerini her bir hanehalkındaki fert sayısına böldük ve her hanehalkında kişi başına düşen yardımları hesapladık. Son olarak, alınan yardımların yaş grupları bazında toplamını hesapladık. Dolayısıyla, daha sonra Maliye Bakanlığı'ndan alınan toplam harcama verilerine uygulamak üzere, her bir yaş kategorisine göre yardım dağılımlarını türettik.
- 10 Mikro simülasyon, Bourguignon, Ferreira ve Lustig (2005) ile Bourguignon, Ferreira ve Leite (2008) tarafından önerilen yöntem kullanılarak elde

edilmiştir. Mikro simülasyonlar, 2006 Türkiye Hanehalkı Bütçe Anketinde belirtildiği üzere, gözlenebilen bir takım özellikler ile (eğitim düzeyi, doğum tercihleri, meslek, ve işgücü kazancı gibi) gelir ve yoksulluk belirleyicileri arasındaki istatistiksel ilişkilere dayalı örneklem dışı tahminlere dayanmaktadır.

Bu sonuçların her biri için bir model tahmin edilmekte ve eğitim düzeylerinde artışın etkilerinin simülasyonu için kullanılmaktadır.

- Bir dizi bireysel ve ailevi özellik ile eğitim düzeyi arasındaki mevcut ilişki sıralı bir probit modeli kullanılarak tahmin edilmektedir. Bu model, incelenen eğitim yaygınlaştırma senaryosu kapsamında, her bir bireye düşen eğitim düzeyi artışlarını tahmin etmek için kullanılmaktadır.⁶⁸ Ulusal düzeyde eğitim ortalama olarak ne kadar yaygınlaşırsa yaygınlaşsın, bazı bireylerin gözlemlenmeyen ve eğitim almaya elverişli ya da elverişsiz bir takım özelliklere sahip olduğu düşüncesini dikkate alarak, bireysel heterojenlik⁶⁹ hesaba katılmıştır.⁷⁰
- Eğitim düzeyleri, diğer bireysel ve ailevi özellikler ile işgücü kazançları arasında gözlenen ilişkiler lineer regresyon modelleri kullanılarak tahmin edilmiştir. İşgücü kazançları kayıtlı çalışan ücretliler, kayıt dışı çalışan ücretliler ve serbest iş sahipleri için ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Bu tahminler, her bir meslekte, bir üst eğitim düzeyine ulaşan bireylere düşen işgücü kazancındaki artışları tahmin etmek için kullanılmıştır. Burada ailevi ve bireysel özelliklere bağlı eğitime dönüşlerin aynı kaldığı varsayılmıştır. Bu varsayım, gözlenmeyen kazanç belirleyici faktörleri bakımından ve genel denge etkileri olmaksızın, eğitim düzeylerinin içsel olmadığı düşüncesine dayanmaktadır. Bundan sonra yapılacak simülasyonlar, eğitime dönüşteki değişiklikler ile ilgili alternatif senaryoları araştırabilir.
- Kadınların çocuk sayısı ile ölçülen doğum tercihleri, eğitim düzeyi de dahil olmak üzere ailevi ve bireysel özelliklerin bir fonksiyonu olarak sıralı probit kullanılarak modellenmektedir.

⁶⁸ Bu, sıralı probit modelinin kesme noktaları dönüştürülerek yapılmaktadır; bakınız Bourguignon, Ferreira ve Leite (2008).

⁶⁹ Bireysel artık değerler, sıralı probit durumunda normal bir dağılım olan, modelin varsaydığı dağılımdan alınmaktadır.

⁷⁰ Bu heterojenlik, modelin diğer denklemlerinde aynı şekilde dikkate alınmaktadır.

Bu tahminler, her bir kadının eğitim düzeyi yükseldikçe tercih ettiği çocuk sayısındaki değişikliklerin ve olası düşüşlerin tahmin edilmesine olanak tanımaktadır.

- İşsizliği, kayıtlı sektörde ücretli çalışmayı, kayıt dışı sektörde ücretli çalışmayı ve serbest çalışmayı gösteren kategorik bir değişken ile ölçülen meslek tercihleri, eğitim düzeyi ve çocuk sayısı de dahil olmak üzere ailevi ve bireysel özelliklerin bir fonksiyonu olarak çok terimli logit kullanılarak modellenmektedir. Bağımsız değişkenler arasında potansiyel kazançlar yer almadığından, bu meslek tercihleri modeli işgücü arzının yapılandırılmış bir modelinin indirgenmiş bir hali olarak görülebilir. Bu tahminler, hem eğitim düzeyindeki yükselmenin doğrudan etkisini hem de doğurganlıktaki değişimler yoluyla sağlanan dolaylı etkiyi tahmin etmemize olanak tanımaktadır.

Simülasyonu yapılan kazanç, doğum ve meslek değişiklikleri ile, eğitimin yaygınlaşmasının istihdam yapısı, kazanç dağılımı, aile geliri ve yoksulluk üzerindeki etkileri tahmin edilebilir.⁷¹ Kişi başına düşen gelir; hanehalkındaki her bir ferdin mesleğine, bu mesleklerde elde ettikleri kazançlara ve aile büyüklüğüne (çocuk sayısına bağlıdır) bağlıdır.⁷² Dolayısıyla, doğurganlık değişiklikleri meslek tercihleri ve hanehalkı büyüklüğü yoluyla refah üzerinde dolaylı etkilere sahiptir.

Dikkate aldığımız eğitim yaygınlaşması simülasyonu, 20-39 yaş arasındaki bireylerin ortalama eğitim sürelerinde bir yıllık bir artışa dayanmaktadır.⁷³ (bireyin özelliklerine göre, alınan eğitim süresi farklı miktarlarda değişir). Bu grup, önümüzdeki yirmi yılda doğacak grupların faydalanacağı bir eğitim yaygınlaşmasının uzun vadeli etkilerini incelemek için seçilmiştir. Eğitim sürelerinde ortalama bir yıllık artış, Türkiye’de şu ana kadar uygulanmış erken çocukluk gelişimi programlarının tahmin edilen etkilerine karşılık gelmektedir. Ancak, eğitimin yaygınlaşması ile ilgili alternatif senaryolar araştırılabilir.

- 11 Türkiye’de kadınların işgücüne katılımındaki bir artışın tüketim ve yoksulluk üzerindeki olası etkilerini değerlendirmek için, işgücüne katılım ve gelir kazancı regresyonlarına dair basit birmodel kullandık.

1.Adım: 2006 Hanehalkı Bütçe Anketinden yararlanarak, 15 yaş ve üzeri, tüm kadınlar için, mevcut tüm bireysel özellikleri (eğitim, yaş, vs.) ve hanehalkı özelliklerini (hanehalkı büyüklüğü, evlilik durumu, çocuk sayısı, vs.) sabit tutarak işgücüne katılımın probit regresyonunu tahmin ettik.

2.Adım: Bu regresyonu, ankete katılan her bir kadının işgücüne katılım (dolayısıyla, çalışma veya iş arama) olasılığını hesaplamak için kullandık.

3.Adım: Kadınların işgücü piyasasına katılma veya katılmama yönündeki birinci aşama kararını düzeltmek için, iki aşamalı bir tahmin prosedürü kullanarak cinsiyete özgü ücret geliri regresyonlarını hesapladık.

4.Adım: Kadınların işgücüne katılım oranına dair farklı hedefler kullanarak (yani, Hükümetin belirlediği üzere, kısa vadede yüzde 29’luk ve uzun vadede yüzde 40’lık hedef), işgücü piyasasına ilave olarak girecek kadınların sayısını hesapladık ve daha sonra ortaya çıkan ilave kadın sayısını, daha önce işgücüne katılmayan ancak daha önce hesaplanan olasılıklara göre katılma olasılığı en yüksek olan kadınlara “aktardık” (adım 1’den adım 2’ye).

5. Adım: Mincer denklemlerini ve Adım 3’te tahmin edilen parametreleri kullanarak bu kadınlar için varsayımsal gelirler hesapladık. Burada işgücü arzı artmasına rağmen eğitime dönüşlerin ve diğer varlıkların değişmediği varsayılmıştır. [İşgücü piyasasına giren kadınların çoğunun nispeten daha düşük maaş alacağı düşünüldüğünde, nispeten düşük ücretler için işgücü talebi oldukça esnek olduğundan (Dünya Bankası 2009a) bu varsayım haklı görülebilir.

⁷¹ Yoksulluk oranı, TÜİK tarafından kullanılan yoksulluk sınırı ve (tüketim yerine) kişi başına gelir kullanılarak hesaplanmaktadır.

⁷² Hanehalkının işgücü dışı gelirlerinin aynı kaldığı varsayılmaktadır.

⁷³ Tamamlanan yıl olarak eğitim düzeyi değişkeni, 2006 HBA anketinde sunulduğu üzere tamamlanan eğitim düzeylerine dair kategorik değişken kullanılarak yapılandırılmıştır.

6.Adım: Son olarak, ilave hanehalkı gelirinin gerçekleşen tüketimi arttıracığını varsayarak, hanehalkı geliri ve tüketimindeki değişimi hesapladık. Böylelikle; (i) tüm hanehalklarının toplam

gelirindeki değişimi (ki bu çarpan etkilerini dikkate almadığından alt sınırdaki bir tahmin sağlayacaktır); ve (ii) yoksulluk oranındaki değişimleri değerlendirebildik.