

Paper prepared for the
EY International Congress on Economics II
"GROWTH, INEQUALITY AND POVERTY"
Ankara, November 5-6, 2015



Gazi University – Department of Economics



EKONOMİK YAKLAŞIM
Quarterly Peer-Reviewed Scientific Journal
Department of Economics - Gazi University

**Yoksulluğun Çok Boyutluluğu ve Türkiye İçin Çok Boyutlu
Bir Yoksulluk Ölçümü [Multidimensionality of Poverty and A
Multidimensional Measure of Poverty for Turkey]**

Uğur, M. S.

1 Cukurova University, Department of Economics, Adana, Turkey

Corresponding author:
sugur@cu.edu.tr

Yoksulluğun Çok Boyutluluğu ve Türkiye İçin Çok Boyutlu Bir Yoksulluk Ölçümü

Uğur, M. S.

Özet

Bu çalışmada TÜİK tarafından yayımlanan 2010 yılı Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması'nın mikro-kesit verilerinden yararlanılarak, analiz birimi hane olan çok boyutlu bir yoksulluk ölçümü oluşturulması hedeflenmiştir. Bu bağlamda, eğitim ve sağlık, ekonomik durum ve varlıklar, konut ve yaşam standartlarından meydana gelen üç farklı boyutu ve on dört göstergiyi içeren çok boyutlu bir yoksulluk endeksi oluşturulmuştur. Ardından bölgeler ve kent-kır ayrımı bazında çok boyutlu yoksulluk değerleri hesaplanmıştır. Bu yapılırken, Birleşmiş Milletler Gelişme Programı (UNDP) tarafından yayımlanan İnsani Gelişme Raporları'nda da sunulan Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi'nin de altyapısını oluşturan Alkire-Foster metodolojisinden yararlanılmıştır. Sonuçlar, çok boyutlu yoksulluğun, geleneksel yöntemlere göre daha kapsayıcı olduğunu destekleyen sonuçlara ulaşmıştır.

Anahtar Kelimeler: yoksulluk ölçümü, çok boyutlu yoksulluk, Alkire-Foster yöntemi.

JEL Sınıflaması: I32, I30, I31.

Multidimensionality of Poverty and A Multidimensional Measure of Poverty for Turkey

Abstract

In this study, by using cross-sectional micro data of TurkStat's Living and Income Conditions Survey 2010, it is intended to constitute a multidimensional measure of poverty for Turkey. In this context, a multidimensional poverty index is constituted which involves three main dimensions that are education and health, economic conditions and assets, and house and living conditions. Then, poverty status for different regions is calculated. This will be made by using Alkire-Foster methodology. It has found that multidimensional approach to poverty measurement is far more comprehensive than the traditional methods.

Keywords: measurement of poverty, multidimensional poverty, Alkire-Foster methodology.

JEL classification: I32, I30, I31.

1. GİRİŞ

Yoksulluk, tarih boyunca tüm kültürlerde sıkça kullanılmış bir kavramdır. Tarihin bazı dönemlerinde ucuz işgücü, diğer bazı dönemlerinde ise bazen yardıma muhtaç, bazen de uzak durulması gereken kimseler olarak görülen yoksullar, tarihten bugüne var olmaya devam etmişlerdir. Kavramsal olarak yoksulluk, genelde farklı tanımlamalar yapılabilmesine izin veren geniş kapsamlı bir kavramdır. İnsanların, tek boyutlu anlamda gelir yetersizliği yaşamaları veya yeterli harcama düzeylerine erişememeleri de yoksulluk olarak tanımlanabilirken; insanların çok boyutlu anlamda sosyal, kültürel, siyasal bir takım kapasitelerden yoksun olmaları da yoksulluk olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda yoksulluk, genel-geçer bir tanım yapılmasına olanak vermezken, bir çalışmanın yoksulluğun azaltılması hedefinin içeriği, yoksulluk tanımında etkilidir. En geniş anlamda bu çalışmanın da kabul ettiği tanıma göre yoksulluk, belirli asgari kabul edilebilir düzeylere erişmeyi sağlayan temel kapasitelerin noksanlığıdır (Sen, 1992).

Bu anlamda yoksulluk, işler hale getirilebilecek bazı temel kapasitelerden yoksunluk olarak tanımlanır. Burada, işlevliliklerin bazı en düşük kabul edilebilir düzeylerine erişimden mahrum olma durumu yatar. Bu işlevlilikler fiziksel olabileceği gibi, sosyal erişimleri de içerebilir. Sonuçta da, gelirler ile mal ve hizmetlere dayalı görece bir yoksunluk, minimum kapasitelerde mutlak bir yoksunluğa neden olabilir (UNDP, 1997, s. 16). Öyle ki, bu, yeterince beslenmiş olma, barınma ihtiyaçlarını gidermiş olma, sağlıklı olma, eğitim olanaklarına erişme, politikaya katılım sağlama, toplumda tam bir rol üstlenme veya herhangi bir utanç duymadan insan içine çıkabilme gibi kapasiteleri içerir (Sen, 1983). Dolayısıyla bu düşünce, yoksulluğu, gelir yetersizliğinin ötesinde düşünmüş olur. Sonuçta Sen'in gelir ve serveti azami düzeye çıkarmanın temel hedef olarak belirlenmesinin yeterli olmadığını, kalkınmanın daha çok yaşam standardını yükseltmek ve yararlanılan özgürlükleri geliştirilmesi ile ilgili olması gerektiğini savunduğu söylenebilir. Bu çerçevede Sen, dikkatini özellikle, kişilerin haklı olarak değer verdikleri yaşam tarzlarına ulaşma "kapasite"lerinin genişletilmesine yöneltmiştir. Çünkü temel kapasitelerden yoksunluğun, erken ölümlerde, ciddi şekilde yetersiz beslenmede, süregiden hastalıklarda, okuryazarlık oranının düşüklüğünde ve diğer başarısızlıklarda yansiyebileceğini savunmuştur (Sen, 2004: 29-36, 101). Bourguignon ve Chakravarty (2003, s. 25-26) de yoksulluğun çok boyutlu olarak tanımlanması gerektiğini vurgular ve yoksulluğu 'işlevlilik eksikliği' veya daha geniş olarak, bireyin refahının her boyuttaki eşik düzeylerinden daha az olma durumu olarak ifade eder. Dolayısıyla da, çok boyutlu bir yoksulluk ölçümünde, her boyuttaki farklı yoksunluk derecelerini dikkate almak, analizin ilk adımını oluşturur.

Literatürde de genellikle, yoksulluk kavramının tek boyutlu yoksulluk sınırlarına indirgemekten ziyade çok boyutlu bir içeriğinin olması gerektiği öne sürülmekte ve bu yaklaşımın geleneksel tek boyutlu gelir yaklaşımından daha zengin bir kavram olduğu genel kabul görmektedir (Deaton, 2006; Thorbecke, 2007; Asselin, 2009: 4). Çünkü gelire dayalı yoksulluk ölçümleri yalnızca tek göstergiyi içerir ve dolayısıyla yoksunluğun farklı boyutlarını ele almaktan geri kalır. Öyle ki, yoksulluk sınırının üstünde bir gelire sahip bir birey, gelir anlamının dışında bir yoksunluk yaşıyor olabilir (Anand ve Sen, 1997, s. 5).

2. YOKSULLUĞUN ÖLÇÜLMESİ VE ÇOK BOYUTLU YOKSULLUK

İktisat literatüründe, 1960'lara kadar yoksulluk, genellikle iktisadi olarak belirlenmiş ve yaşam standartları kişi başına gelir cinsinden (yani tek boyutlu olarak) ölçülmüştür. 1970'lerde temel ihtiyaçlar yaklaşımı (çok boyutlu bir ölçüm) yoksulluğun kavramsallaştırılmasında yoğun olarak kullanılmış olsa da, tek boyutlu belirleme ve ölçüm, 1990'lara kadar kullanılmaya devam etmiştir (Sumner, 2007, s.6). Öyle ki Sen (1976) ile birlikte yoksulluğa ilişkin tek boyutlu ölçüme ilgi artmış, birçok yoksulluk endeksi oluşturulmuş (Takayama, 1979; Thon, 1979; Kakwani, 1980; Clark, Hemming ve Ulph, 1981; Foster, Greer ve Thorbecke, 1984) ve bu ilgi yaklaşık yirmi yıl boyunca bu literatürü geliştirmeye devam etmiştir. Yine Sen (1985)'in kapasite yaklaşımını temel alarak oluşturulan "insani gelişme anlayışının" savunucusu Birleşmiş Milletler Gelişme Programı ile ise refah, insanların tercihlerinin genişletilmesi süreci olarak görülmüş ve yoksulluğun insani gelişme ile bağlantısı yoğun bir şekilde incelenmiştir (UNDP, 1990; ul Haq, 1995). Burada, ölçüme sosyal göstergeler eklenerek, yoksulluğun çok boyutluluğu incelenmeye başlanmıştır. İlerleyen yıllarda Milenyum Kalkınma Hedefleri (MDGs) ile ölçüme parasal-olmayan göstergelerin eklenmesine devam edilmiştir. Halihazırda yoksulluğun kapasitelerin genişletilmesi süreci olarak görülmesi genel kabul görüyor olsa da, gelinen noktada halen gelire dayalı ölçümler de yoğun olarak kullanılmaya devam etmektedir (Sumner, 2007, s.7-8). Orshansky (1969, s.39)'nin "para, yalnız başına yoksulluğu çözmüyorsa, onsuz herhangi başka bir şey de işe yaramayacaktır" sözü de bu bağlamda önemlidir.

Yoksulluğun ölçülmesine ilişkin literatürde, oldukça yoğun bir yöntem çabasına rastlanmaktadır. Tarihsel olarak ilk ölçüm çabalarını içeren, yoksulluğun tek boyutlu ölçülmesi, iki aşamalı bir tercih sıralamasını ifade eder. İlki, yoksulluk sınırının tercihi, diğeri ise yoksulluk ölçümünün tercihidir (Atkinson, 1987, s.750). Tek boyutlu ölçümde, yoksulluk sınırları genellikle, tüketim, harcama ya da gelire yönelik oluşturulur. Yoksulluk tek boyutlu olarak, gelire veya harcamaya bağlı olarak ölçülebilir. Ne var ki, gelir kavramı dahi, tanımlanması ve ölçülmesi zor bir kavramdır. Bazı çalışmalarda ücretler ve maaşları ifade eden bir tanım olarak kullanılsa da, klasik olarak, tüketimin toplamı ve bir dönemdeki net refahın değişimi olarak tanımlanır. Ancak bu da, cari gelirler ve sermaye gelirleri arasında ayırım yapmada yetersiz kalır (Gordon, 2006, s. 46-47). İktisadi göstergelere bağlı olan tek boyutlu bir ölçüm, insan refahının tek boyutunu analizine dahil etse de, insan refahı çok boyutlu bir tanımlamaya ihtiyaç duyar ve ancak farklı boyutların aynı zamanda ele alınması ile anlaşılabilir. Öyle ki yalnızca maddi yaşam standartları (gelir, tüketim ve servet) değil; i) sağlık, ii) eğitim, iii) iş dahil tüm kişisel aktiviteler, iv) politikaya dahil olma ve yönetim, v) sosyal çevre ve ilişkiler, vi) mevcut ve gelecek dönem çevresel koşullar, vii) hem iktisadi hem de fiziksel içeriğe güvensizlik gibi tüm bu boyutlar, toplumdaki insanların refahını şekillendirir ve bunların çoğu geleneksel gelir ölçümlerinde dikkate alınmaz (Stiglitz vd., 2010, s. 15). Bu da, geleneksel ölçümlerin refah konusunda -kendilerinin de belirttiği gibi- yalnızca maddi ölçüm boyutunda kaldığını ve insan refahının yalnızca bir boyutu hakkında fikir verebileceğini gösterir.

Gelire dayalı mevcut ölçümlerin yetersizliği ve 1980'lerin insan refahının ölçümünde iktisadi olmayan boyutları da içeren genel yapısı, çok boyutlu bir anlayışın ortaya çıkmasında

önemlidir. Öyle ki, McGranahan vd. (1972)'nin ortaya attıkları Genel Gelişme Endeksi bu bağlamda bir ilk olarak görülebilir. Endeks, demografik dinamikler, eğitim, sağlık ve beslenme, barınma, gelir, işsizlik, yoksulluk ve eşitsizlik gibi boyutlar olmak üzere 18 göstereyi içeren bir endekstir. Ardından Ram (1982) tarafından Birleşik Temel İhtiyaçlar Göstergeleri adı verilen ve geliri de dahil eden toplam 5 göstereye dayalı bir ölçüm daha oluşturulmuştur (Booysen, 2002, s. 138). Ancak insan refahının çok boyutlu olarak ölçülmesinin en etkili örneği kendini Birleşmiş Milletler Gelişme Programı (UNDP)'nin İnsani Gelişme Raporları (İGR)'nda bulmuştur. UNDP tarafından 1990 yılında yayımlanan İGR'de ortaya atılan İnsani Gelişme Endeksi, insani gelişme için üç temel unsurun birleşimini ifade eder. Bunlar; doğumda yaşam beklentisi ile ölçülen uzun yaşam, ortalama eğitim yılı ve beklenen eğitim yılı ile ölçülen bilgi düzeyi (eğitim) ve satın alma gücü paritesine uyarlanmış kişi başına düşen reel milli gelirle ölçülen yaşam standardıdır (UNDP, 1990; UNDP, 2010, s. 215). Felsefesinin temelinde kapasite yaklaşımının yattığı insani gelişme yaklaşımı, özellikle son yıllarda, insan refahının ölçümünde iktisadi göstergelerin yanında diğer göstergelerin gerekliliğine yaptığı vurgu nedeniyle yoğun ilgiyle karşılanmıştır. İktisadi sürecin ölçümünü değil, insanların yaşadığı toplumda eğitim ve sağlık hizmetlerini içeren genel yaşam kalitesindeki zenginliğin sistematik sınımasının, insani gelişmenin ölçümü olarak sunulması, insan refahının ölçülmesine farklı bir bakış açısı kazandırmıştır (Sen, 2000, s. 18).

Yoksulluk ölçümlerinin, insanların yoksunluklarının esas değişkenlerine odaklanması gerektiği düşüncesinden hareketle, 1996 yılı İGR'de ilk kez kapasite odaklı yoksulluğu çok boyutlu olarak ölçme çabasındaki *Kapasite Yoksulluk Ölçümü* ortaya atılmıştır. Eğitim, bilgi düzeyi, sağlık ve beslenme gibi sosyal göstergeleri içeren ölçüm, 101 ülke için yapılmıştır (Booysen, 2002, s. 136, 138). Ölçüm için ele alınan göstergeler, normalin altında ağırlığı olan çocuklar ile ölçülen tüm nüfusun beslenme ve sağlık ihtiyacı, gözetimsiz doğum ile ölçülen üretken sağlık hizmetlerine erişim ve genel olarak bu erişimin somut testi, okuryazar olmayan kadınların oranı ile ölçülen temel eğitim edinme ve cinsiyet eşitsizliği hakkında bilgidir (UNDP, 1996, s. 110). 1997 yılı İGR'de bu ölçüm yeniden formüle edilerek ve iyi bir yaşam standardını gerektiren gelir unsurlarını da barındırarak *İnsani Yoksulluk Endeksi* (İYE) halini almıştır. Ölçümün üç unsuru da, i) 40 yaşına kadar yaşamayı beklenmeyen insanların toplam nüfusa oranı olarak yaşamı sürdürme yoksunluğu, ii) okuryazar olmayan insanların yüzdesi olarak eğitim ve bilgi yoksunluğu ve iii) temiz suya erişimden mahrum nüfus, sağlık hizmetlerine erişimden mahrum nüfus, beş yaş altı normalin altında ağırlığa sahip çocukların yüzdesi olmak üzere üç gösterge ile ölçülen iktisadi yoksunluktur (Anand ve Sen, 1997, s. 11; UNDP, 1997, s. 125). İktisadi yoksunluk unsurunda, hem açlığa neden olan kişisel gelir eksikliğine, hem de kamu sağlık hizmetlerinden ve temiz su arzından mahrumiyeti ifade eden kamu gelir eksikliğine değinilmiş olunur (McKinley, 2009, s. 26). İYE, 2010 yılında *Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi* (ÇYE) ile ikame edilinceye kadar kullanılmaya devam edilmiştir. ÇYE, hanehalkı anketlerinden elde edilen mikro verileri kullanarak sağlık, eğitim ve yaşam standartlarında bireysel düzeyde var olan yoksunluğu tespit etmeyi amaçlar. Buna göre, veri hanedeki her birey yoksunluk sayılarına bağlı olarak yoksul veya yoksul-olmayan olarak sınıflandırılır. Bu veriler ardından

ulusal yoksulluk ölçümünde bir araya getirilir (UNDP, 2010, s. 221). ÇYE, temellerini Sen (2004)'in 'kapasite yoksunluğu olarak yoksulluk' düşüncesinden ve Atkinson (2003)'un çok boyutlu yoksulluğun ölçümüne ilişkin ölçüm yönteminden alır. UNDP tarafından yayımlanan daha önceki yoksulluk endekslerinden de daha geniş bir görünüm sunar. Alkire ve Foster (2007) ve Alkire ve Santos (2010)'un çalışmaları, endeksin ortaya çıkmasına katkıda bulunmuştur. Endeks, 104 ülke için, üç temel boyuttaki insan yoksunluklarına vurgu yapar. Buna göre, sağlık boyutunda iki, eğitim boyutunda iki ve yaşam standardı boyutunda altı tane olmak üzere 10 parça yoksunluk göstergesi ele alınır. Sağlık boyutu için, çocuk ölüm oranı ve beslenme; eğitim boyutu için, eğitim yılı ve çocukların eğitime katılımı; yaşam standardı için ise, elektrik, içme suyu, sağlığın korunması, evin döşemesi, yiyecek için kullanılan yakıt ve sahip olunan varlıklar, göstergeleri ifade eder (UNDP, 2010, s. 221).

2.1. Çok Boyutlu Yoksulluğun Ölçülmesinde Kullanılan Yöntemler

Çok boyutlu yoksulluğu değerlendiren yöntemler genellikle iki alt başlık altında gruplandırılabilir. İlki, farklı kaynaklardan elde edilen toplulaştırılmış verileri kullanır. Bunlar, bireylerin yoksunluklarının müşterek dağılımını dikkate almaz ve bu yüzden marjinal ölçümlerdir. İkincisi ise, her boyut hakkındaki bilgilerin her analiz birimi için mümkün olduğu verileri kullanan ve müşterek dağılımı içeren yöntemlerdir (Alkire vd., 2015: 70-72).

2.1.1. Birinci Grup Ölçümler (Gösterge Tabloları ve Birleşik Endeksler)

Gösterge tabloları yaklaşımı, her gösterge için tek boyutlu bir ölçüm sunan ve sonuçta bir gösterge setinin oluşturulduğu bir yöntemdir. Bebek ölüm oranları, okuryazarlık oranları, yetersiz beslenen çocukların yüzdesi gibi göstergeler en basit örnekleridir. En temel uygulamaları ise, Temel İhtiyaçlar Yaklaşımı (Hicks ve Streeten, 1979) ve 8 hedefe ulaşmak için 49 göstergenin belirlendiği Milenyum Kalkınma Hedefleri (UN, 2013)'dir. Yoksulluğun birçok boyutu hakkında bilgi vermesi, hem kardinal hem de ordinal verilerin kullanılabilmesi, farklı veri kaynaklarından yararlanılabilmesi, birbirinden ayrı nüfuslar hakkında bilgi vermesi ve farklı ağırlıklara dayalı olarak kullanılabilmesi, gösterge tabloları yaklaşımının en temel avantajlarıdır. Ancak, öncelik eksikliği, ağırlık vermeden kaçınılması, herhangi bir başlık veya özet trendin bulunmaması, çok boyutlu yoksulun tanımlanabilmesine olanak vermemesi ve en önemlisi yoksunlukların müşterek dağılımına (joint distribution) önem vermemesi, bu yaklaşımın en önemli eksiklikleridir (Alkire vd., 2015: 74). Yoksunlukların müşterek dağılımı hakkında aşağıdaki matris örnekleri açıklayıcı olabilir. Alkire ve Foster (2011b: 12)'e göre, marjinal bir çok boyutlu yoksulluk ölçüm yöntemi, aynı birey için boyutlar arasındaki yoksunlukları dikkate almaz. Öyle ki aşağıdaki matrisler dikkate alınarak, $k=2$ eşliğinin kullanıldığı çok boyutlu bir yoksulluk ölçümünde, her iki matris de, her boyut için, nüfusun dörtte birinin yoksun olduğunu göstermektedir. Ne var ki, birinci matriste tüm boyutlarda yoksunluk yaşayan tek bir analiz birimi var iken, ikinci matriste her boyutta farklı analiz birimleri söz konusudur ve tüm analiz birimleri yalnızca bir yoksunluk tecrübe etmektedir. Bu yüzden de marjinal yöntemler bu ayrımı fark etme konusunda başarısızdırlar.

$$\begin{array}{cc} \text{Matrix 1} & \text{Matrix 2} \\ \mathbf{g}^D = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix} \cdots \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 4 \end{bmatrix} & \mathbf{g}^0 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \cdots \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} \end{array}$$

Gösterge tablolarındaki temel eksikliklerinin giderilmesi için birleşik endeksler ortaya atılmıştır. En çok kullanılan birleşik endeksler, genellikle İnsani Gelişme Raporları'nda sunulan İnsani Gelişme Endeksi (UNDP: 1990) ve Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi (UNDP: 2010)'dir. Birleşik endeksler, gösterge tablolarında olduğu gibi, farklı nüfus alt-gruplarının yoksunluklarını içerir ve farklı veri kaynaklarını kullanabilir ancak gösterge tablolarından farklı olarak, göstergeler görece olarak ağırlıklandırılır. Ne var ki, birleşik endeksler de yoksunlukların müşterek dağılımını görmezden gelirler (Alkire vd., 2015: 75). Sonuçta da, Alkire vd. (2011: 3)'de de belirtildiği üzere, marjinal ölçüm yöntemleri, kimin yoksul olduğu konusunu tartışmaktan uzaktırlar.

2.1.2. İkinci Grup Ölçümler (Mikro Veriye Dayalı Yaklaşımlar)

Bu yöntemler, genellikle mikro veri kullanmakta ve yoksunlukların müşterek dağılımını göstermektedirler. Bunlar, beş alt başlık altında incelenir. Bunlardan ilki, *Venn diyagramı*dır. Venn (1880) tarafından ortaya atılan Venn diyagramı, ikili seçenek altında sonlu sayıdaki boyutlar arasındaki mümkün olan tüm mantıksal ilişkiyi gösteren bir kapalı kümedir. Yalnızca iki boyutun olduğu bir durumda, Venn diyagramı, 2'ye 2 bir olasılık tablosunu ifade eder. İki dairenin kesişim elemanı olan n_{11} , her iki boyutta yoksunluk yaşayan insanların sayısını göstermektedir. Eğer insanlar her bir boyutta yoksunluk yaşamakta ancak müşterek olarak yoksun değillerse, iki daire kesişmeyecektir (Alkire vd., 2015: 76). Venn diyagramı, dört boyuta kadar, anlaşılması kolay, yararlı ve yorum açısından kullanışlı bir görsel araçtır. Aynı zamanda yoksunluğun müşterek dağılımını gösterdiğinden, birinci grup yöntemlere göre daha fazla bilgi sunmaktadır. Ancak dörtten fazla boyut ortaya konulduğunda yorum yapmak güçleşmektedir. Ayrıca Venn diyagramı da kimin yoksul olduğunun tanımlanmasında yetersiz kalabilir. Son bir eksiklik olarak, bu yöntem, her boyutta yoksunluğun derinliğini ortaya koyamamaktadır; buna göre ölçekten bağımsız olarak, her boyut yoksun ve yoksun-olmayan şeklindeki ikili-duruma dönüştürülür (Alkire vd., 2015: 78).

İkinci yöntem, *baskınlık yaklaşımı*dır. Baskınlık yaklaşımı, tüm yoksunluk ölçümleri ve parametre değerleri dikkate alınmadan, yoksulluğun bir gruptan diğerine daha az olup olmadığını tespit edilmesine odaklanmaktadır (Alkire vd., 2015: 78). Baskınlık yaklaşımı, yoksulluk ölçüm ve analizlerinde kullanıldığı kadar, tek boyutlu (Atkinson, 1970; Atkinson, 1987; Jenkins ve Lambert, 1998) ve çok boyutlu (Atkinson ve Bourguignon, 1987; Bourguignon, 1989) eşitsizlik ölçümlerinde de kullanılmaktadır. Duclos, Sahn ve Younger (2006) ve Bourguignon ve Chakravarty (2009), bu yaklaşımı çok boyutlu yoksulluk ölçümleri için kullanmaktadırlar. Baskınlık yaklaşımı, yoksulluk karşılaştırmalarına ilişkin güçlü ampirik

açıklama sunan bir araç ortaya koymaktadır, bu da yoksulluk bölgelerinin tanımlanmasıdır. Bunun yanında, müşterek dağılımı dikkate almaktadır. Hem kesikli hem de sürekli veri kullanılabilir. Son olarak da, bu yaklaşımla birlikte, parametre değerleri hakkında tartışmalı kararlardan da kaçınılmış olur. Ancak bu yaklaşım, bir takım sınırlamaları da içerisinde barındırır. Öncelikle, baskınlık olmadığı durumda, karşılaştırma yapmak mümkün değildir, dolayısıyla ancak kısmi bir sıralama sağlar. İkincisi, baskınlık koşulları boyutlar arasındaki ilişkiyi dikkate alan varsayımlara (ya ikame ya da tamamlayıcı olması) bağlıdır. Ancak pratikte, tüm ampirik uygulamalar, istatistiksel testlerin daha iyi geliştirilebilmesi için, kazanımlar arasında ikame edilebilirliği varsaymaktadır. Üçüncüsü, ikiden fazla boyutlar için geçerlilik sınırlı kalmaktadır. Duclos, Sahn ve Younger (2006)'ın da belirttiği üzere, gelişmekte olan ülkelerde var olan veri setlerinin çoğu az sayıda refah boyutundan fazlasını test etmek için yeterince geniş değildir. Son olarak, birinci sıra baskınlığın üzerindeki durumlar, bireysel yoksulluk fonksiyonlarına yönelik daha az sezgisel olan daha zorlu koşulları gerektirmektedir (Alkire vd., 2015: 85).

Üçüncü yöntem, *istatistiksel yaklaşımlardır*. Bu yöntemler, göstergelerin müşterek dağılımından elde edilen bilgileri kullanarak, kimin yoksul olduğunun tanımlanması, gösterge ağırlıklarının ayarlanması, bireysel yoksulluk değerlerinin oluşturulması ve toplulaştırılmış bilgileri toplumdaki yoksulluk düzeyini gösteren yoksulluk endekslerine dönüştürülmesi gibi yoksulluk ölçümünün farklı boyutları hakkında bilgiler ortaya koyar. Genellikle, belgelenebildikleri için, normatif yargılar içeren yaklaşımlardan daha az tartışılabilirler (Alkire vd., 2015: 86). Tanımsal yöntemleri oluşturan temel bileşenler analizi (Krishnakumar & Nagar, 2008; Roche, 2008), çoklu uygunluk analizi (Asselin & Anh, 2008; Asselin, 2009) ve kümeleme analizi ile model-temelli yöntemleri içeren örtük sınıf analizi, faktör analizi (Lelli, 2001) ve yapısal eşitlik modelleri (Di Tomasso, 2007; Krishnakumar & Ballon, 2008) kullanılan ana yöntemlerdir. Belirli yöntemlerin hem kardinal hem de ordinal verilerle uygulanabilmesi, uygulamasının kolay olması, çok boyutluluğa işaret etmesi, müşterek dağılımı içermesi göstergeler arasındaki ilişkilerin tanımlanmasına yardımcı olarak gösterge tasarımı güçlendirmesi, istatistiksel yaklaşımların güçlü yanlarını oluşturur. Ancak bu yaklaşım da içerisinde bazı sınırlamalar barındırır. Öncelikle hangi aksiyomların sağlandığı belirsizdir. İkincisi, yoksul tanımı genellikle görelidir. Ayrıca sonuçlar da gösterge tasarım kararlarına karşı hassastır, verilen kararların gerekçeleri ender olarak gösterilir (Alkire vd., 2015: 99).

Dördüncü yöntem, *bulanık küme yaklaşımıdır*. Bulanık küme yaklaşımının temel güdüsü, yoksulluk eşiklerinin yoksul ve yoksul olmayan insanları yoksun veya yoksun-olmayan şeklinde iki kesin kümeye koymasının altında yatar. Öyle ki, tek boyutlu yoksulluk sınırının 1,25 \$ olarak belirlendiği bir durumda, 1,24 \$'a sahip olan bir birey ile 1,26 \$'a sahip olan bireyin yaşam koşulları arasında belirgin bir fark yoktur. Aynı ordinal veriler için de geçerlidir. Öyle ki, temiz ve temiz olmayan suya ilişkin eşiklerin tanımlanmasında da bazı belirsizlikler söz konusudur. O halde, bu yaklaşıma göre, yoksulluk ve yoksunluk eşiklerinin belirlenmesinde, belirsizlikler olabilir ve bu yaklaşım da bu belirsizlikleri göstermeye odaklanmaktadır (Alkire vd., 2015: 101). Sen (1992: 48) de yoğunlukla alıntı yapılan ifadesinde "sosyal tetkik ve

ölçümlerde şüphesiz ki, belli belirsiz haklı olmak, kesinlikle hatalı olmaktan daha önemlidir” şeklinde belirtmektedir. Cerioli ve Zani (1990) ile başlayan yoksulluk ölçümünde bulanık küme yöntemi, ilerleyen yıllarda birçok araştırmacı tarafından (Chiappero-Martinetti, 1994; Cheli ve Lemmi, 1995; Lemmi ve Betti, 2006) geliştirilmiştir. Yoksulluk ölçümüne uygulandığında, yaklaşımın en belirgin yeniliği, bireyin ya yoksul ya da yoksul olmayan bireyler kümesinde kesin olarak tanımlanması yerine, yoksul veya yoksunların düzeyini gösteren üyelik derecesi ile ifade edilir (Alkire vd., 2015: 103). Bulanık küme yaklaşımı, müşterek dağılımı içermesi, yoksulluğun tanımlanması adımına vurgu yapması, yoksulluk ölçümünün bazı aksiyomlarına uyması gibi bazı özellikleri dolayısıyla önemli bir yaklaşım olsa da, birçok konuda zorluklarla karşı karşıyadır. Öyle ki, çoğu kez, bulanıklık sonuçları baskınlık sonuçlarıyla uyumlu olmayabilmektedir. Diğer yandan, sayıların yorumlanması zor olabilir, dolayısıyla sezgisel ifadelerde bulunmak güçtür. Aynı zamanda, üyelik fonksiyonunun gerekçelendirilmesi konusu müphemdir ve sınırlı ve sınırsız üyelik fonksiyonları tanımları nedeniyle, yoksulluk ölçümüne katkısı tam olarak belirgin değildir. Son olarak, sağladığı bazı aksiyomlar söz konusu olsa da yoksulluk ölçümünün bazı temel aksiyomlarını ihlal etmektedir (Alkire vd., 2015: 108-9).

Çok boyutlu yoksulluğun ölçülmesinde son yöntem ise, aksiyomları (Foster, 2006) içeren ölçümlerdir. Bu yöntem, matematiksel yapıları veri iken, bazı ilke veya aksiyomları sağlayan ölçümleri ifade etmektedir. Bazı aksiyomlar kendi aralarında çatıştığı için, hiçbir ölçüm, tüm aksiyomları sağlayamamaktadır. Dolayısıyla hangi ölçümün seçileceği kararı genellikle hangi aksiyom kümesinin daha istenilen olduğu tartışmasından çıkarılır (Alkire vd., 2015: 109). Aksiyomları içeren ölçümler, toplulaştırılmış bir ölçümle birleştirildiğinde, bir özet ölçümü ve tam bir sıralama sunmuş olurlar. Aynı zamanda müşterek dağılıma yer verirler ve hem kardinal hem de ordinal değişkenlerin kullanılmasına izin verirler. En önemli özelliği ise, farklı durumlarda ölçümün nasıl hareket edeceğinin daha açık olarak anlaşılmasına olanak sağlamasıdır. Ancak bu yaklaşım, normatif yargılara dayanır ve dolayısıyla farklı sağlamlık (robustness) testlerine ihtiyaç duyar. Ayrıca, hiçbir yoksulluk ölçümü tek başına tüm aksiyomları sağlamaz ve bazı ölçümler, aynı anda birçok aksiyomun sağlanması için tasarlandığından, nihai yoksulluk rakamlarının sezgisel olarak yorumlanması zordur (Alkire vd., 2015: 120). Sonuç olarak, çok boyutlu yoksulluğun ölçümünde birçok farklı yaklaşım kullanılmaktadır ve bunların her biri farklı öneme ve farklı sınırlamalara sahiptir. Tablo 1, buna ilişkin özet bir sonuç sunmaktadır.

Tablo 1. Çok Boyutlu Yoksulluk Ölçümünde Kullanılan Yöntemlere İlişkin Özet Sonuçlar

Yöntem	Yoksunlukların Müşterek Dağılımlarını İçerme, Mikro Veri Kullanabilme Kapasitesi	Yoksulun Tanımlanması	Yoksulluğun Değerlendirilmesinde Tek Bir Kardinal Sunum Sağlaması
Gösterge Tabloları	Hayır	Hayır	Hayır
Birleşik Endeksler	Hayır	Hayır	Evet
Venn Diyagramları	Evet	Olabilir*	Hayır
Baskınlık Yaklaşımı	Evet	Evet	Hayır
İstatistiksel Yaklaşımlar	Evet	Olabilir*	Olabilir*
Bulanık Kümeler	Evet	Evet	Evet
Aksiyom Yaklaşımları	Evet	Evet	Evet

Kaynak: Alkire vd. (2015: 122). *Kriterin bu yaklaşımda kullanılan belirli tekniklere bağlı olduğunu ifade etmektedir.

2.2. Alkire-Foster Yöntemi ve Temel Ölçüm Araçlarının Tanımlanması

Bu bölümde, çok boyutlu yoksulluğun ölçümünde kullanılan diğer yöntemlerden ayrı ve son olarak Alkire-Foster yönteminden bahsedilecektir. Bu bağlamda çok boyutlu yoksulluk ölçümü, analiz alanının seçilmesi, kimin yoksul olduğuna karar verilmesi ve yoksula ait bilgilerin toplulaştırılması şeklinde üç temel adımdan oluşur. Kimin yoksul olduğunun belirlenmesini içeren temel adım tanımlama adımıdır (Sen, 1976). Alkire-Foster yönteminin de içerisinde bulunduğu sayıma yönelik yaklaşımlar da, çok boyutlu yoksulluk ölçümünde yoksulun tanımlanmasının bir başka yolunu ifade eder. Atkinson (2003: 51)'de belirtildiği üzere bu yaklaşım, "insanların yoksunluk yaşadığı boyutların sayısının ve eşiğin altına düştükleri boyutların sayısının hesaplanmasını" gerektirir. Alkire ve Foster (2007, 2011a), Aaberge ve Peluso (2012), Yalonetzky (2012) ve Wagle (2014) ilerleyen yıllarda bu yaklaşımı geliştirmişlerdir. Alkire ve Foster (2007, 2011a)'in çalışmalarına dayanan Alkire-Foster (AF) yöntemi de çok boyutlu yoksulluğun ölçülmesinde genel bir çerçeve ortaya koyar. Burada, tanımlama adımının yanında, ikinci temel adım olan toplulaştırma adımı da uyarlanmış bir kafa sayım oranı (M0) oluşturularak sağlanmış olur. Buna göre AF yönteminde her iki adımda kullanılan yöntemler şu şekilde sıralanır (Alkire vd., 2015: 145-6):

Tanımlama;

1. Çok boyutlu ölçümü oluşturacak gösterge setlerinin belirlenmesi. Tüm göstergeler için verilerin aynı birey için olması gerekir.
2. Her gösterge için, her göstergede yoksun-olmayan grupta olabilmek için normatif olarak yeterli sayılabilecek kazanım düzeyini ifade eden, yoksunluk eşiklerinin belirlenmesi.
3. Her göstergede her bireyin yoksun olup olmadığının tespit edilebilmesi için eşiklerin uygulanması.
4. Her gösterge için göreceli ağırlıkların, toplamı 1'e eşit olacak şekilde seçilmesi.
5. Her birey için, "yoksunluk skoru" olarak tanımlanabilecek, yoksunlukların ağırlıklı toplamının oluşturulması.
6. Yoksulluk eşiğinin normatif olarak belirlenmesi ve her bireyin seçilmiş yoksulluk eşiğine göre yoksul veya yoksul-olmayan şeklinde tanımlanması.

Toplulaştırma;

7. Örneklem nüfusta çok boyutlu yoksul olarak tanımlanan insanların oranının (incidence) hesaplanması. Bu, çok boyutlu yoksulluğun kafa sayım oranını (H) ifade eder.
8. Yoksul insanların yoksunluk yaşadığı ağırlıklandırılmış göstergelerin ortalama payının hesaplanması. Bu, insanların aynı anda yaşadığı yoksunlukların ortalama yoğunluğunu (A) ifade eder. Çok boyutlu yoksulluğun yoğunluğu olarak da bilinir.
9. Önceki iki kısmi endeks kullanılarak $M0=HxA$ ölçümünün hesaplanması.

$$X = \begin{bmatrix} 700 & 14 & \text{Hayır} & \text{Evet} \\ 300 & 13 & \text{Hayır} & \text{Hayır} \\ 400 & 3 & \text{Evet} & \text{Hayır} \\ 800 & 1 & \text{Hayır} & \text{Evet} \end{bmatrix} \begin{matrix} 1. \text{Birey} \\ 2. \text{Birey} \\ 3. \text{Birey} \\ 4. \text{Birey} \end{matrix}$$

Yukarıda tanımlanan örnek matriste, dört birey için, dört farklı göstergede (sırasıyla gelir, tamamlanan toplam eğitim yılı sayısı, eksik beslenme ve geliştirilmiş sağlık koşullarına erişim) kazanımlar ifade edilmiştir. Yoksunluk eşiği, şu şekilde belirlensin;

$$z = (500, 5, \text{Yeterli beslenmiş}, \text{Geliştirilmiş sağlık koşullarına erişebilir})$$

Belirlenen yoksunluk eşiğine göre, kazanım matrisi X, üç bireyin bir veya daha fazla boyutta yoksunluk yaşadığını ifade etmektedir. Birey 1, hiçbir yoksunluk yaşamamaktadır. O halde, g^0 yoksunluk (ham) matrisi oluşturulabilir. Buna göre, herhangi bir boyuttan yoksun olan birey 1, yoksun olmayan birey ise 0 ile nitelendirilecektir:

$$g^0 = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{matrix} 0 \\ 2/4 \\ 4/4 \\ 1/4 \end{matrix}$$
$$w = [0,25 \quad 0,25 \quad 0,25 \quad 0,25]$$

Burada, boyutların her biri eşit (1/4) ağırlıklandırılmıştır. Her birey için “yoksunluk skorları”, sırasıyla 0, 0,5, 1 ve 0,25’tir. Buradan yoksulluk eşiği belirlenebilir. Yoksulluk eşiği belirlemede genellikle üç farklı yaklaşımdan yararlanılır. Bunlardan ilki, birleşme (*union*) yaklaşımıdır. Buna göre, yalnızca tek bir boyuttan yoksun olan bireyler çok boyutlu yoksul olarak kabul edilir. İkincisi ise, kesişme (*intersection*) yaklaşımıdır. Buna göre ise, birey tüm boyutlardan yoksun ise çok boyutlu yoksul olarak kabul edilir. Son yaklaşım ise, ara (*intermediate*) yaklaşımıdır. Burada ise, birleşim ve kesişim yaklaşımlarının arasında bir eşik belirlenir. Öyle ki, $k=0,5$ olarak belirlenen eşik, dört eşit olarak ağırlıklandırılmış boyuttan ikisinden yoksun olan bireyleri çok boyutlu yoksul kabul eder (Alkire vd., 2015: 153-4).

Alkire-Foster yönteminin toplulaştırma adımı, Foster-Greer-Thorbecke (FGT) sınıfı tek boyutlu yoksulluk ölçümüne göre tasarlanıp, benzer parametrik bir ölçüm sınıfı sunar. Buna göre, işlenmiş (censored) yoksunluk skoru vektörünün ortalaması uyarlanmış kafa sayım oranını (M0) verir. Burada öncelikle, işlenmiş yoksunluk matrisinin bilinmesi gerekir:

$$g^0(k) = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{matrix} 0 \\ 2/4 \\ 4/4 \\ 0 \end{matrix}$$
$$w = [0,25 \quad 0,25 \quad 0,25 \quad 0,25]$$

Daha önce kullanılan g^0 ham yoksunluk matrisini ele alarak, yeni $g^0(k)$ matrisini oluşturalım. Buna göre, burada, ara yaklaşıma göre bir yoksulluk eşiği belirlediğimizi varsayalım. O halde, 2 boyuttan daha az yoksunluk yaşayan 4. bireyin de işlenmiş yoksunluk skoru ($c(k)$) 0’a eşit olmuş olur (Alkire vd., 2015: 155).

O halde, uyarlanmış kafa sayım oranı şu şekilde ifade edilebilir:

$$M0 = \mu(c(k)) = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n ci(k)$$

Uyarlanmış kafa sayım oranı (M0), iki kısmı endeksin bir ürünü olarak da yazılabilir. İlk kısmı endeks olan H, yoksul nüfusun yüzdesini ifade eden çok boyutlu kafa sayım oranıdır. Buna göre, $H = q/n$ şeklinde ifade edilebilir. Burada q, ara yaklaşım kullanılarak tanımlanan

yoksulların sayısını ifade eder. Diğeri ise, yoksulluğun yoğunluğunu gösteren A endeksidir. $A = \sum_{i=1}^n ci(k)/q$, şeklinde tanımlanan bu ölçüm, yoksunluk skorlarının ortalamasına eşittir (Alkire vd., 2015: 156-7):

$$M0 = H \times A$$

O halde, $g^0(k)$ matrisi kullanılarak bu ölçümlerin sonuçlarını ifade edebiliriz. Kafa sayım oranına göre, dört bireyden ikisi yoksuldur. $H=0,5$ 'tir. Yoksulluğun yoğunluğu (A) ise 0,75'e eşittir $((1+0,5)/2)$. Buna göre $M0=0,5 \times 0,75= 0,375$ olarak bulunur. M0, yoksunluk durumlarının ağırlıklı toplamının toplam birey sayısına bölünmesi ile de bulunabilir:

$$M0 = (0,25 \times 2 + 0,25 \times 1 + 0,25 \times 1 + 0,25 \times 2)/4 = 0,375$$

2.3. Türkiye İçin Seçilmiş Göstergelerle Çok Boyutlu Yoksulluk Ölçümü

Tek boyutlu (parasal) yoksulluk ölçümlerinin, insanların gerçek refahlarını (wellbeing) yansıtmadıkları görüşünden hareketle oluşturulan çok boyutlu yoksulluk ölçümleri, yoksulluk literatüründe önemli bir yer tutar. Alkire-Foster yönteminin ilk uygulaması kendini, UNDP tarafından her yıl düzenli olarak yayımlanan İnsani Gelişme Raporları'nın 2010 yılı raporunda sunulan Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi'nde göstermiştir. Bu endeks, hanehalkı anketlerinden elde edilen mikro verileri kullanarak sağlık, eğitim ve yaşam standartlarında bireysel düzeyde var olan yoksunluğu tespit etmeyi amaçlar. Buna göre, veri hanedeki her birey yoksunluk sayılarına bağlı olarak yoksul veya yoksul-olmayan olarak sınıflandırılır. Bu veriler ardından ulusal yoksulluk ölçümünde bir araya getirilir (UNDP, 2010: 221). İlerleyen yıllarda birçok ülke kendi çok boyutlu yoksulluk endeksini geliştirmiştir. Öyle ki, Hernandez-Licona (2014), Meksika için eğitim, sağlık, sosyal güvenlik, temel altyapı hizmetleri, konut kalitesi ve alan, gıdaya erişim, gelir boyutlarını içeren çok boyutlu bir yoksulluk endeksi oluşturmuştur (CONEVAL, 2010). Kolombiya ise Ulusal Kalkınma Planı 2010-2014'te "herkes için refah" başlığı altında, eğitim, sağlık, işgücü, çocukluk ve gençliğe ilişkin koşullar ve kamusal yararlar ve konut özellikleri olmak üzere beş boyuttan oluşan çok boyutlu bir yoksulluk endeksi sunmuştur. Yine Bhutan'ın Ulusal İstatistik Bürosu (2014), eğitim, sağlık ve yaşam koşulları olmak üzere üç boyut ve 14 göstergeden oluşan bir ulusal çok boyutlu yoksulluk endeksi oluşturmuştur. Son olarak da Güney Afrika'nın İstatistik Kurumu (2014), eğitim, sağlık, yaşam koşulları ve iktisadi aktiviteyi içeren dört boyuttan oluşan çok boyutlu bir yoksulluk endeksi meydana getirmiştir (OPHI, 2014). Çok boyutlu yoksulluk çalışmalarında yoksulu tanımlarken, belirli bir göstergeler setinin belirlenmesi gerekir. Kapasite bağlamında bakıldığında bu, belirli bir kapasiteler listesini gerektirir. Ancak evrensel bir gösterge seti yoktur. Dolayısıyla seçilen göstergeler normatif olarak belirlenmiş olur.

Bu bölümde de Türkiye İstatistik Kurumu tarafından yayımlanan 2010 yılı Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması'nın mikro-kesit verilerinden yararlanılarak, analiz birimi hane olan çok boyutlu bir yoksulluk ölçümü oluşturulması hedeflenmiştir. Bu bağlamda, eğitim ve sağlık, ekonomik durum ve varlıklar, konut ve yaşam standartlarından meydana gelen üç farklı boyutu ve on dört göstergelyi içeren çok boyutlu bir yoksulluk endeksi oluşturulmuştur.

Eğitim ve sağlık, Sen (1992: 44)'in de belirttiği üzere "refah için hayati önem taşıyan kapasitelerdendir". Ayrıca, sekiz Milenyum Kalkınma Hedefi'nden beşi eğitim ve sağlık boyutlarını içermektedir (UN, 2013). Dolayısıyla oluşturulan çok boyutlu yoksulluk endeksi için esas rol oynarlar. Diğer yandan, konut ve yaşam standardı göstergeleri, sonuçlarla yakından bağlantılı temel araçları ifade etmektedir. Öyle ki sağlıklı bir su sistemi ve sızdıran çatı gibi problemlere sahip bir konut bireyde belirli hastalıklara yol açabilir veya çevresinde suç ve şiddet olaylarının sıkla görüldüğü bir bireyin ruh sağlığı bozulabilir. Yine ekonomik durum ve varlıklar da temel araçlardır; refahın artırılması ve kalkınmanın sağlanması için hedeflere ulaşmada aracı rolü oynarlar.

Tablo 2. Türkiye İçin Çok Boyutlu Yoksulluk Endeksi'nde Kullanılan Temel Göstergeler

Boyut	Gösterge	Yoksunluk Eşiği	Kodu	Ağırlık
Eğitim ve Sağlık (1/3)	Ferdin en son bitirdiği okul	1 eğer = hanede okuyamaz olmayan varsa	FE030	1/6
	Ferdin kronik/müzmin bir hastalığının olup olmadığı	1 eğer = hanede hasta olan varsa	FS020	1/6
Ekonomik Durum ve Varlıklar (1/3)	İstenildiği veya ihtiyaç duyulduğu zaman evden uzakta bir haftalık tatili karşılayabilecek durumda olup olmama	1 eğer = cevabı hayırsa	HE080	1/18
	İstenildiği veya ihtiyaç duyulduğu zaman beklenmedik harcamaların karşılanabilme durumu	1 eğer = cevabı hayırsa	HE100	1/18
	Yeni giysiler alabilme durumu (İkinci el hariç)	1 eğer = cevabı hayırsa	HE130	1/18
	Hanehalkının renkli televizyona sahip olma durumu	1 eğer = cevabı hayırsa	HH170	1/18
	Hanehalkının buzdolabına sahip olma durumu	1 eğer = cevabı hayırsa	HH210	1/18
	Hanehalkının bulaşık makinesine sahip olma durumu	1 eğer = cevabı hayırsa	HH220	1/18
Konut ve Yaşam Standardı (1/3)	Oturulan konutta tuvaletin (ev içinde) mevcut olma durumu	1 eğer = cevabı hayırsa	HH110	1/18
	Oturulan konutta borulu su sisteminin mevcut olma durumu	1 eğer = cevabı hayırsa	HH130	1/18
	Oturulan konutta sızdıran çatı, nemli duvarlar, çürümüş pencere çerçevesi gibi bir problemin mevcut olması	1 eğer = cevabı evetse	HS010	1/18
	Oturulan konutta, odaların karanlık / yeterli ışık almaması gibi bir sorun olup olmadığı	1 eğer = cevabı evetse	HS030	1/18
	Oturulan konutun, kullanım alanının yeterli olup olmadığı	1 eğer = cevabı hayırsa	HS050	1/18
	Yaşanılan çevrede suç veya şiddet olayları ile yoğun bir şekilde karşılaşılıp karşılaşılmadığı	1 eğer = cevabı evetse	HS070	1/18

Oluşturulan çok boyutlu yoksulluk endeksinde her bir boyut eşit ağırlıklandırılmıştır. Yine göstergeler de kendi aralarında eşit ağırlıklandırılmıştır. Oluşturulan yoksunluk eşiklerinde hanehalkı anket sonuçlarında verilen yanıtlara göre, yoksun durumdaki haneler "1" ile, yoksun olmayan haneler ise "0" ile ifade edilmiştir. Eğitim ve sağlık boyutları içinse, farklı bir yöntem uygulanmış, hanedeki herhangi bir bireyin eşiğin altında kalması, tüm hanenin o göstergeden yoksun olduğunu ifade etmiştir. Buna göre, ham ve işlenmiş kafa sayım oranları ve her bir göstergenin uyarlanmış kafa sayım oranına (veya çok boyutlu yoksulluk ölçümüne) katkısı tablo 3'de verilmiştir.

Ham kafa sayım oranı sonuçlarına göre, bireyler için en fazla yoksunluk “bir haftalık tatili karşılayabilme durumu” göstergesinde görülmektedir. Bunu, “beklenmedik harcamaların karşılanabilme durumu” göstergesi ve sağlık göstergesi takip etmektedir. Hanehalklarının hem yoksun hem de çok boyutlu yoksul olarak ($k=0,5$) tanımlandığı işlenmiş kafa sayım oranı içinse yine benzer sonuçlara ulaşılmıştır. İki kafa sayım oranı arasında, göstergeler arasında en düşük farklardan biri eğitim göstergesinde görülmektedir. Bu da, eğitimden yoksun olan bireylerin büyük bir kısmının (%75) aynı zamanda çok boyutlu yoksul olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 3. Kullanılan Göstergelerin Ham ve İşlenmiş Kafa Sayım Oranları ve M0'ya Katkıları

Boyut	Gösterge	Ham Kafa Sayım Oranı (Uncensored H)	İşlenmiş* (Censored) H ($k=0,5$)	M0'ya katkısı (%)
Eğitim ve Sağlık (1/3)	Ferdin en son bitirdiği okul	0.2966062	0.22394	22.07022
	Ferdin kronik/müzmin bir hastalığının olup olmadığı	0.6014063	0.2618382	25.80526
	İstenildiği veya ihtiyaç duyulduğu zaman evden uzakta bir haftalık tatili karşılayabilecek durumda olup olmama	0.8663044	0.2814238	9.245166
Ekonomik Durum ve Varlıklar (1/3)	İstenildiği veya ihtiyaç duyulduğu zaman beklenmedik harcamaların karşılanabilme durumu	0.6430697	0.250108	8.216398
	Yeni giysiler alabilme durumu (İkinci el hariç)	0.3582544	0.1824723	5.99447
	Hanehalkının renkli televizyona sahip olma durumu	0.0137399	0.0092224	0.3029681
	Hanehalkının buzdolabına sahip olma durumu	0.0158228	0.0116862	0.3839087
	Hanehalkının bulaşık makinesine sahip olma durumu	0.5810715	0.2509437	8.24385
Konut ve Yaşam Standardı (1/3)	Oturulan konutta tuvaletin (ev içinde) mevcut olma durumu	0.1187508	0.086182	2.831198
	Oturulan konutta borulu su sisteminin mevcut olma durumu	0.0217433	0.018709	0.6146179
	Oturulan konutta sızdıran çatı, nemli duvarlar, çürümüş pencere çerçevesi gibi bir problemin mevcut olma durumu	0.4223822	0.1973221	6.482307
	Oturulan konutta, odaların karanlık / yeterli ışık almaması gibi bir sorun olup olmadığı	0.2633954	0.1170553	3.84543
	Oturulan konutun, kullanım alanının yeterli olup olmadığı	0.3088386	0.1440916	4.733612
	Yaşanılan çevrede suç veya şiddet olayları ile yoğun bir şekilde karşılaşılıp karşılaşılmadığı	0.1053992	0.0374591	1.230585

* İşlenmiş H, özet olarak, hem yoksun hem de çok boyutlu yoksul bireylerin yüzdesini ifade eder.

Her bir göstergenin çok boyutlu yoksulluk ölçümüne katkısına bakıldığında, en fazla katkının tek bir boyut içerisindeki eğitim ve sağlık göstergelerinde olduğu görülmektedir. Sağlık göstergesi tek başına % 25.8'lik bir katkı sağlarken, iki gösterge toplamda M0'a yaklaşık %47.88'lik bir katkı sağlamaktadır. Ekonomik durum ve varlıklar boyutu da toplamda M0'ya yaklaşık, %32.38'lik bir katkı sağlamaktadır. En düşük katkıyı sağlayan konut ve yaşam standartları boyutu ise tüm göstergeleriyle birlikte toplamda M0'ya yaklaşık %19.74'lük bir katkı sağlamaktadır. Bu da ele alınan hanelerin çok boyutlu yoksulluklarının ölçülmesinde eğitim ve sağlık göstergelerinin önemli bir rol oynadığını ifade etmektedir.

Tanımlama vektörü, bireysel yoksunluk payı ve herhangi bir k düzeyi (yoksulluk eşiği) için bireysel işlenmiş yoksunluk vektörü özetlendiğinde, H, A ve M0'yu elde ederiz.

Tablo 4. Farklı Yoksulluk Eşikleri için Çok Boyutlu Kafa Sayım Oranları (H)

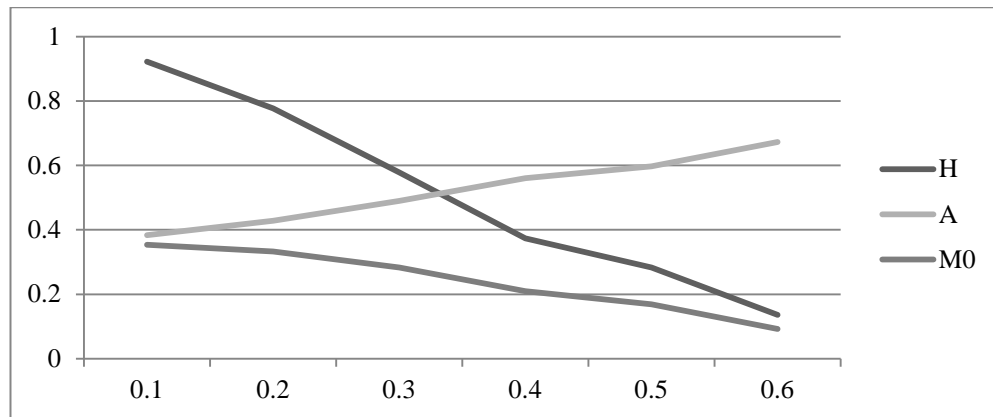
Değişken	Gözlem	Ağırlık	Ortalama	Std. Sap.	Min.	Maks.
multid_po~10	32875	52490261.8	.92239	.2675609	0	1
multid_po~20	32875	52490261.8	.7766089	.4165247	0	1
multid_po~30	32875	52490261.8	.5778064	.4939166	0	1
multid_po~40	32875	52490261.8	.3735027	.4837412	0	1
multid_po~50	32875	52490261.8	.2831806	.4505503	0	1
multid_po~60	32875	52490261.8	.1363925	.3432101	0	1
multid_po~70	32875	52490261.8	.043284	.2034987	0	1
multid_po~80	32875	52490261.8	.0047482	.0687445	0	1
multid_po~90	32875	52490261.8	.0002908	.0170499	0	1
multid_p~100	32875	52490261.8	0	0	0	0

Tablo 5. Farklı Yoksulluk Eşikleri için Yoksullar Arasındaki Yoksulluğun Yoğunluğu (A)

Değişken	Gözlem	Ağırlık	Ortalama	Std. Sap.	Min.	Maks.
cens_c_ve~10	30526	48416492.9	.3834805	.1739078	.1111111	.9444447
cens_c_ve~20	26095	40764405.1	.4285313	.1514543	.2222222	.9444447
cens_c_ve~30	19917	30329208.5	.4897208	.1262487	.3333333	.9444447
cens_c_ve~40	13391	19605256.2	.5602499	.100828	.4444444	.9444447
cens_c_ve~50	10408	14864224.6	.5971867	.0881295	.5	.9444447
cens_c_ve~60	5265	7159278.15	.6726471	.0656484	.6111112	.9444447
cens_c_ve~70	1780	2271987.25	.7560307	.0422831	.7222223	.9444447
cens_c_ve~80	202	249234.885	.8469932	.0309036	.8333335	.9444447
cens_c_ve~90	12	15262.7959	.9444447	0	.9444447	.9444447
cens_c_v~100	0	0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Tablo 6. Farklı Yoksulluk Eşikleri için Uyarlanmış Kafa Sayım Oranları (M0)

Değişken	Gözlem	Ağırlık	Ortalama	Std. Sap.	Min.	Maks.
cens_c_ve~10	32875	52490261.8	.3537186	.1960212	0	.9444447
cens_c_ve~20	32875	52490261.8	.3328012	.2228769	0	.9444447
cens_c_ve~30	32875	52490261.8	.2829638	.2602227	0	.9444447
cens_c_ve~40	32875	52490261.8	.2092549	.2779328	0	.9444447
cens_c_ve~50	32875	52490261.8	.1691117	.2731189	0	.9444447
cens_c_ve~60	32875	52490261.8	.091744	.2321287	0	.9444447
cens_c_ve~70	32875	52490261.8	.032724	.1541024	0	.9444447
cens_c_ve~80	32875	52490261.8	.0040217	.0582649	0	.9444447
cens_c_ve~90	32875	52490261.8	.0002746	.0161027	0	.9444447
cens_c_v~100	32875	52490261.8	0	0	0	0



Şekil 1. Farklı Yoksulluk Eşikleri için H, A ve M0 Değerleri

Ele alınan çok boyutlu yoksulluk ölçümü için, $k=50$ olarak belirlenmiştir. Bu ara yaklaşımla da uyumludur ve çok boyutlu yoksulluk için oransal olarak bireyin, göstergelerin en az yarısından mahrum olmasını ifade eder. Tablo 4-6'da görüldüğü üzere, farklı k düzeylerinde H, A ve M0 değerleri değişmektedir. Öyle ki, $k=30$ iken M0, %28,2'lik bir çok-boyutlu yoksulluğu ifade ederken, $k=50$ iken, %16,9'luk bir çok-boyutlu yoksulluk söz konusudur.

Farklı eşikler için Spearman korelasyon tablosuna bakıldığında, eşikler arasında seçim yapmanın ne derecede farklılık yarattığı görülmektedir. Öyle ki, %20'lik yoksulluk eşiği ile %30'luk yoksulluk eşiğinden herhangi birini seçme arasında büyük düzeyde bir farklılık olmadığı görülmekte iken %50 ile %70'lik yoksulluk eşikleri arasında seçim yapmanın görece farklılık arz ettiği görülmektedir. En düşük ilişki ise, %10'luk yoksulluk eşiği ile %70'lik yoksulluk eşiği arasında ortaya çıkmaktadır. Özellikle %50'den küçük her eşik için, %50'lik yoksulluk eşiği sonrasında korelasyon ilişkisinin de artarak azaldığı görülmektedir.

Tablo 7. Farklı Eşikler için Spearman Korelasyon Tablosu

Eşik (k)	10	20	30	40	50	60	70
10	1						
20	0,9961	1					
30	0,9701	0,9739	1				
40	0,8917	0,8952	0,9192	1			
50	0,8271	0,8303	0,8526	0,9276	1		
60	0,6403	0,6428	0,6601	0,7181	0,7742	1	
70	0,3935	0,3950	0,4056	0,4412	0,4757	0,6145	1

Hanehalkı verileri, sonuçların İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması'na ve kent-kır ayırımına göre değerlendirilmesine de olanak vermektedir. Buna göre, bölgelere göre bakıldığında zaman, Türkiye'de çok boyutlu yoksulluk ölçüm değerinin en fazla olduğu bölge Güney Doğu Anadolu Bölgesi olarak (0.374) bulunmuştur. En düşük çok boyutlu yoksulluk değeri ise, İstanbul bölgesinde (0.097) görülmektedir. Bunu, Ege ve Doğu Marmara bölgeleri takip etmektedir. Belirlenen eşiğe göre çok boyutlu yoksulluk ölçüm değeri 0.169 olduğundan, Türkiye'de bölgeler bazında yalnızca 5 bölge bu değer üstüne çıkabilmiştir. Akdeniz, Orta Anadolu ve Karadeniz bölgeleri gibi bölgeler bu ortalamanın altında kalmışlardır.

Tablo 8. İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırmasına Göre Türkiye'de Çok Boyutlu Yoksulluk

	Bölgelere Göre Kafa Sayım Oranı (H), $k=50$	Bölgelere Göre Yoksulluğun Yoğunluğu (A), $k=50$	Çok Boyutlu Yoksulluk Ölçütü (Uyarlanmış H) (M0), $k=50$
TR1- İstanbul (İstanbul)	0.1726958	0.5644142	0.0974719
TR2- Batı Marmara (Tekirdağ-Balıkesir)	0.245494	0.6202685	0.1522722
TR3- Ege (İzmir-Aydın-Manisa)	0.1839366	0.5881576	0.1081837
TR4- Doğu Marmara (Bursa-Kocaeli)	0.1803816	0.5667335	0.1022283
TR5- Batı Anadolu (Ankara-Konya)	0.1985126	0.5691065	0.1129748
TR6- Akdeniz (Antalya-Adana-Hatay)	0.2923329	0.5928415	0.1733071
TR7- Orta Anadolu (Kırıkkale-Kayseri)	0.3132749	0.5791783	0.1814421
TR8- Batı Karadeniz (Zonguldak-Kastamonu-Samsun)	0.354353	0.5793413	0.2052913
TR9- Doğu Karadeniz (Trabzon)	0.3433245	0.5841557	0.2005549
TRA- Kuzey Doğu Anadolu (Erzurum-Ağrı)	0.5666168	0.6264186	0.3549393
TRB- Orta Doğu Anadolu (Malatya-Van)	0.5127183	0.6283807	0.3221823
TRC- Güney Doğu Anadolu (Antep-Urfa-Mardin)	0.5890142	0.6350364	0.3740455

Kent-kır ayırımına göre bakıldığında ise, k=%50 altında genel M0 değeri 0,169 iken, kent düzeyinde bu değer 0.124; kır düzeyinde ise 0.27 olarak bulunmuştur. Bu da Türkiye için kırsal alanlarda çok boyutlu yoksulluğun daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 9. Kent-Kır Ayırımında Türkiye’de Çok Boyutlu Yoksulluk

	Kent-Kır Ayırımına Göre Kafa Sayım Oranı (H), k=%50	Kent-Kır Ayırımına Göre Yoksulluğun Yoğunluğu (A), k=%50	Çok Boyutlu Yoksulluk Ölçütü (Uyarlanmış H) (M0), k=%50
1-Kır	0.4420936	0.6112796	0.2702428
2-Kent	0.2138276	0.5844703	0.1249759

Tablo 10. Kent-Kır Ayırımında Değişkenlerin Ham Kafa Sayım Oranları (H)

	hh_d _egitim	hh_d _saglik	hh_d _tatil	hh_d _ihtiyac	hh_d _giysi	hh_d _tv	hh_d _buz~i
Kır	0.463420	0.68392	0.92629	0.688942	0.41440	0.02808	0.03463
Kent	0.22391	0.565376	0.84012	0.623049	0.33375	0.00747	0.00761
	hh_d _bulasik	hh_d _tuvalet	hh_d _su	hh_d _alan	hh_d _konut	hh_d _isik	hh_d _siddet
Kır	0.832388	0.297709	0.06661	0.318482	0.526979	0.23218	0.034504
Kent	0.471391	0.040649	0.00215	0.30462	0.37673	0.27701	0.13633

Son olarak, kent-kır ayırımına göre, değişkenlerin ham kafa sayım oranına da bakılabilir ve buna göre, kentsel ve kırsal alanlarda hangi göstergede hanehalklarının daha fazla yoksunluk yaşadığı görülebilir. Öyle ki, %29,6’lık genel kafa sayım oranına sahip eğitim göstergesi, kentsel alanda %22,3’e düşerken, kırsal alanda %46,3 düzeyine yükselmektedir. Bu da kırsal alanlarda eğitimin önemli düzeydeki sorunlarını ortaya koymaktadır. Yine bulaşık makinesi, tuvalet ve şiddet göstergelerinde iki alan arasında önemli farklılıklar göze çarparken; alan, ışık, ihtiyaç gibi göstergelerde ise belirgin farklılıklar görülmemektedir.

3. SONUÇ

Yoksulluk çok boyutlu anlamda, temel kapasitelerin eksikliğini ifade eder. Böylesi bir anlayışın kabul edilmesi, yoksulluk ölçümünün de tek boyutlu ölçümlerin ötesine gitmesini mümkün kılar. Çok boyutlu bir yoksulluk ölçümü, ele aldığı analiz biriminin gerçek yoksunluklarını ortaya çıkarması açısından önemlidir. Bu çalışmada on dört göstergelyi içeren çok boyutlu bir yoksulluk ölçümü hesaplanmıştır. Ardından farklı yoksulluk eşikleri ifade edilmiş ve seçilen yoksulluk eşiği için Türkiye’deki bölgelere ve kent-kır ayırımına göre çok boyutlu yoksulluk değerleri incelenmiştir. Burada, insanların yoksulluklarının yalnızca gelir veya ekonomik durum bazında kalmadığı, hatta özellikle sağlık, eğitim gibi göstergelerin büyük önem arz ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla da böylesi bir ölçümün, tek boyutlu bir ölçüme göre daha kapsayıcı ve açıklayıcı olduğu görülmüştür.

REFERANSLAR

Aaberge, R. & Peluso, E. (2012). A Counting Approach for Measuring Multidimensional Deprivation. Statistics Norway Discussion Paper No. 700.

EY International Congress on Economics II
"Growth, Inequality and Poverty"
November 5-6, 2015, Ankara/Turkey

- Addison T., Hulme, D., & Kanbur R. (2009). *Poverty Dynamics: Interdisciplinary Perspectives*. OUP.
- Alkire, S. & Foster, J. (2007). *Counting and Multidimensional Poverty Measurement*. OPHI Working Paper No. 7.
- Alkire, S.; Santos, M. E. (2010). *Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries*. OPHI Working Paper. No. 38. July. Oxford Department of International Development, Queen Elizabeth House (QEH), University of Oxford.
- Alkire, S. & Foster, J. (2011a). *Counting and Multidimensional Poverty Measurement*. *Journal of Public Economics*, 95(7–8): 476–487.
- Alkire, S. & Foster, J. (2011b). *Understandings and Misunderstandings of Multidimensional Poverty Measurement*. *Journal of Economic Inequality*, 9: 289–314.
- Alkire, S., Foster, J., & Santos, M. E. (2011). *Where did Identification Go?* *Journal of Economic Inequality*, 9(3): 501–505.
- Alkire, S., Foster, J., Seth, S., Ballon, P. & Roche, J. M. (2015). *Multidimensional Poverty Measurement and Analysis: A Counting Approach*. Oxford University Press.
- Anand, S.; Sen, A. (1997). *Concepts of Human Development and Poverty: A Multidimensional Perspective*. *Human Development Working Papers*. New York: UNDP [Later published in S. Fukuda-Parr; A.K.S. Kumar (eds.), *Readings in Human Development* (2nd ed.) (pp. 228-244). New Delhi: O.U.P. 2005].
- Asselin, L. M. (2009). *Analysis of Multidimensional Poverty*. Springer.
- Asselin, L. M. & Anh, V. T. (2008). *Multidimensional Poverty and Multiple Correspondence Analysis*, in N. Kakwani & J. Silber (eds.) *Quantitative Approaches to Multidimensional Poverty Measurement*. Palgrave Macmillan, 80–103.
- Atkinson, A. B. (1970). *On the Measurement of Inequality*. *Journal of Economic Theory*, 2(3): 244–263.
- Atkinson, A. B. (1987). *On the Measurement of Poverty*. *Econometrica*, 55(4): 749–764.
- Atkinson, A. B. (2003). *Multidimensional Deprivation: Contrasting Social Welfare and Counting Approaches*. *Journal of Economic Inequality*, 1(1): 51–65.
- Atkinson, A. B. & Bourguignon, F. (1987). *Income Distribution and Differences in Needs*, in G. F. Feiwel (ed.), *Arrow and the Foundation of the Theory of Economic Policy*. Macmillan, 350–70.
- Batana, Y. M. & Duclos, J.-Y. (2008). *Multidimensional Poverty Dominance: Statistical Inference and an Application to West Africa*. CIRPEE Working Paper 08–08.
- Booyesen, F. (2002). *An Overview and Evaluation of Composite Indices of Development*. *Social Indicators Research*. No. 59. 115-151.
- Bourguignon, F. (1989). *Family Size and Social Utility: Income Distribution Dominance Criteria*. *Journal of Econometrics*, 42(1): 67–80.
- Bourguignon, F., & Chakravarty, S. R. (2003). *The Measurement of Multidimensional Poverty*. *Journal of Economic Inequality*, 1(1): 25–49.
- Bourguignon, F. & Chakravarty, S. R. (2009). *Multidimensional Poverty Orderings: Theory and Applications*, in K. Basu and R. Kanbur (eds.), *Arguments for a Better World: Essays in Honor of Amartya Sen. V. I: Ethics, Welfare, and Measurement*. OUP, ch. 18.
- Cerioli, A. & Zani, S. (1990). *A Fuzzy Approach to the Measurement of Poverty*, in C. Dagum, and M. Zenga (eds.), *Income and Wealth Distribution, Inequality and Poverty*, Vol. 1. Springer, 272–284.
- Cheli, B. & Lemmi, A. (1995). *A "Totally" Fuzzy and Relative Approach to the Multidimensional Analysis of Poverty*. *Economic Notes*, 24(1): 115–133.
- Chiappero-Martinetti, E. (1994). *A New Approach to Evaluation of Well-Being and Poverty by Fuzzy Set Theory*. *Gionarle degli Economisti e Annali di Economia*, 53(3): 367–387.

EY International Congress on Economics II
"Growth, Inequality and Poverty"
November 5-6, 2015, Ankara/Turkey

- Clark, S., Hemming, R., & Ulph, D. (1981). On indices for the measurement of poverty. *The Economic Journal*, Vol. 91, No. 362, 515-526.
- Clark, D. & Hulme, D. (2010). Poverty, Time and Vagueness: Integrating the Core Poverty and Chronic Poverty Frameworks. *Cambridge Journal of Economics*, 34(2): 347–366.
- CONEVAL. (2010). Methodology for Multidimensional Poverty Measurement in Mexico. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).
- Deaton, A. (2006). Measuring Poverty. In *Understanding Poverty* (ed. A.V. Banerjee vd.). pp. 3-15. Oxford University Press.
- Dercon, S. & Shapiro, J. (2007). Moving On, Staying Behind, Getting Lost: Lessons on Poverty Mobility from Longitudinal Data, in D. Narayan and P. Petesch (eds.), *Moving out of Poverty*, Vol. 1. World Bank, 77–126.
- Di Tommaso, M. (2007). Children Capabilities: A Structural Equation Model for India. *Journal of Socio-Economics*, 36(3): 436-450.
- Duclos, J. Y., Sahn, D. E., & Younger, S. D. (2006). Robust Multidimensional Poverty Comparisons. *The Economic Journal*, 116(514): 943–968.
- Foster J., Greer, J., & Thorbecke, E. (1984). A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, 52(3): 761–766.
- Foster, J., Greer, J., & Thorbecke, E. (2010). The Foster–Greer–Thorbecke (FGT) Poverty Measures: 25 Years Later. *Journal of Economic Inequality*, 8(4): 491–524.
- Gordon, D. (2006). The concept and measurement of poverty. In Pantazis, C. vd. (eds.), *Poverty and Social Exclusion in Britain* (p.29-69). Bristol: The Policy Press.
- Hernandez-Licona, G. (2014). Multidimensional Poverty Measurement: The Mexican Wave. MPPN. <http://www.coneval.gob.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Methodologia-en.aspx> (Erişim Tarihi: 20.09.2014)
- Hicks, N. & Streeten, P. (1979). Indicators of Development: The Search for a Basic Needs Yardstick. *World Development*, 7(6): 567–580.
- Hoy, M. & Zheng, B. (2011). Measuring Lifetime Poverty. *Journal of Economic Theory*, 146(6): 2544–2562.
- İstatistik Kurumu (2014). South African Multidimensional Poverty Index (SAMPI). <http://beta2.statssa.gov.za/publications/Report-03-10-08/Report-03-10-082014.pdf> (Erişim Tarihi: 22.09.2014).
- Jenkins, S. P. & Lambert, P. J. (1998). Three I's of Poverty Curves and Poverty Dominance: Tips for Poverty Analysis. *Research on Economic Inequality*, 8: 39–56.
- Kakwani, N. (1980). On a class of poverty measures. *Econometrica*. Vol.48(2), 437-446.
- Krishnakumar, J. & Ballon, P. (2008). Estimating Basic Capabilities: A Structural Equation Model Applied to Bolivia. *World Development*, 36(6): 992–1010.
- Krishnakumar, J. & Nagar, A. (2008). On Exact Statistical Properties of Multidimensional Indices Based on Principal Components, Factor Analysis, MIMIC and Structural Equation Models. *Social Indicators Research*, 86(3): 481–496.
- Lelli, S. (2001). Factor Analysis vs. Fuzzy Sets Theory: Assessing the Influence of Different Techniques on Sen's Functioning Approach. Center of Economic Studies Discussion Paper, 01.21.
- Lemmi, A. & Betti, G. (2006). *Fuzzy Set Approach to Multidimensional Poverty Measurement*. Springer.
- McGranahan, D.V.; Richard-Proust, C.; Sovani, N.V.; Subramanian, M. (1972). *Contents and Measurement of Socioeconomic Development*. (United Nations Research Institute for Social Development, A Staff Study). New York: Praeger.
- McKinley, T. (2009). What is Poverty? Good Question. In International Policy Centre for Inclusive Growth (IPC-IG), *Collection of One Pagers* (pp. 26). Brazil: UNDP.
- OPHI (2014). Policy. <http://www.ophi.org.uk/policy/national-policy/> (Erişim T.: 25.09.14).

EY International Congress on Economics II
"Growth, Inequality and Poverty"
November 5-6, 2015, Ankara/Turkey

- Orshansky, M. (1969). How Poverty is Measured. *Monthly Labor Review*. Vol. 92, No. 2 (February). 37-41.
- Ram, R. (1982). Composite Indices of Physical Quality of Life, Basic Needs Fulfilment, and Income: A Principal Component Representation. *Journal of Development Economics*. Vol. 11, No. 2. 227-247.
- Roche, J. M. (2008). Monitoring Inequality among Social Groups: A Methodology Combining Fuzzy Set Theory and Principal Component Analysis. *Journal of Human Development and Capabilities*, 9(3): 427–452.
- Sen, A. (1976). Poverty: An Ordinal Approach to Measurement. *Econometrica*, 44: 219-231.
- Sen, A. (1983). Poor, Relatively Speaking. *Oxford Economic Papers, New Series*. Vol. 35, No. 2 (July). 153-169.
- Sen, A. (1985). *Commodities and Capabilities*. Amsterdam: Elsevier.
- Sen, A. (1992). *Inequality Re-examined*. Oxford University Press.
- Sen, A. (2000). A Decade of Human Development. *Journal of Human Development*. Vol. 1, No. 1. 17-23.
- Sen, A. (2004). *Özgürlükle Kalkınma* (çev.: Y. Alogan). İstanbul: Ayrıntı.
- Stewart, F. (1985). *Basic Needs in Developing Countries*. Johns Hopkins University Press.
- Stifel, D. & Christiaensen, L. (2007). Tracking Poverty over Time in The Absence of Comparable Consumption Data. *World Bank Economic Review*, 21(2): 317–341.
- Stiglitz, J. E.; Sen, A.; Fitoussi, J. (2010). *Mis-Measuring Our Lives: Why Gdp Doesn't Add Up*. New York: The New Press.
- Streeten, P., Burki, J. S., Haq, M. U., Hicks, N., & Stewart, F. (1981). *First Things First: Meeting Basic Human Needs in Developing Countries*. OUP.
- Sumner, A. (2007). Meaning versus measurement: why do 'economic' indicators of poverty still predominate? *Development in Practice*, 17: 1, 4-13.
- Takayama, N. (1979). Poverty, income inequality, and their measures: Professor Sen's axiomatic approach reconsidered. *Econometrica*. Vol.47, No.3, 747-759.
- Thon, D. (1979). On measuring poverty. *Review of Income and Wealth*, 25(4), 429-439.
- Thorbecke, E. (2007). Multidimensional poverty: Conceptual and measurement issues. In *The Many Dimensions of Poverty* (ed. N. Kakwani; J. Silber), 3-19. Palgrave Macmillan.
- ul Haq, M. (1995). *Reflections on Human Development*. N.Y.: Oxford University Press.
- Ulusal İstatistik Bürosu (2014). *Bhutan: Multidimensional Poverty Index 2012*. National Statistics Bureau. Royal Government of Bhutan
- UN (2013). *The Millennium Development Goals Report 2013*. New York: U. N.
- UNDP. (1990). *Human Development Report 1990*. Oxford University Press.
- UNDP. (1996). *Human Development Report 1996*. New York: Oxford University Press.
- UNDP. (1997). *Human Development Report 1997*. New York: Oxford University Press.
- UNDP. (2010). *Human Development Report 2010*, UNDP, United Nations.
- Venn, J. (1880). On the Diagrammatic and Mechanical Representation of Propositions and Reasonings. *Philosophical Magazine and Journal of Science, Series 5*, 10(59): 1–18.
- Wagle, U. (2009). *Multidimensional Poverty Measurement: Concepts, Applications*. Springer.
- Wagle, U. R. (2014). The Counting-Based Measurement of Multidimensional Poverty: The Focus on Economic Resources, Inner Capabilities, and Relational Resources in the United States. *Social Indicators Research*, 115(1): 223–240.
- Yalonetzky, G. (2012). Conditions for the Most Robust Multidimensional Poverty Comparisons Using Counting Measures and Ordinal Variables. *ECINEQ WP No. 257*.