



ASOS JOURNAL

The Journal of Academic Social Science

Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 11, Sayı: 139, Nisan 2023, s. 115-129

ISSN: 2148-2489 Doi Number: <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.68542>

Yayın Geliş Tarihi / Article Arrival Date
24.02.2023

Yayınlanma Tarihi / The Publication Date
29.04.2023

Dr. Ahmet YILDIRIM

MEB Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü
yildirimahmat@yahoo.com
Orcid: 0000-0002-0856-9678

Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur ERDEMİR

Polis Akademisi
erdemiraysenur@gmail.com
Orcid: 0000-0001-9656-0878

DÜNYA DEĞERLER ARAŞTIRMASI TOPLUMSAL CİNSİYET EŞİTSİZLİĞİ ALT ÖLÇEĞİNİN FARKLI ÖRNEKLEMLERDE ÖLÇME DEĞİŞMEZLİĞİ VE DEĞİŞEN MADDE FONKSİYONUNUN İNCELENMESİ

Öz

Bu araştırma, Dünya Değerler Araştırmasında yer alan toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin Türkiye, İngiltere ve Hollanda örneklemi arasında ölçme değişmezliğini sağlayıp sağlamadığını ve ilgili alt ölçekte bulunan maddelerin yine bu üç örneklem arasında değişen madde fonksiyonu gösterip göstermediğini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneğini, Dünya Değerler Araştırmasının yedinci döngüsüne katılmış olan Türkiye, İngiltere ve Hollanda örneklemi oluşturmaktadır. Dünya Değerler Araştırmasının toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeği, bu araştırmanın veri toplama aracıdır. İlgili alt ölçeğin, tek boyutlu yapısını doğrulamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş ve alt ölçeğin tek faktörlü yapısı doğrulanmıştır. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin örneklem arasında ölçme değişmezliği gösterip göstermediğini ortaya koymak amacıyla çok gruplu doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş ve ölçme değişmezliğinin Türkiye-İngiltere örneklemi arasında biçimsel düzeyde; Türkiye-Hollanda ile Hollanda-İngiltere örneklemi arasında ise metrik düzeyde

sağlandığı ortaya konulmuştur. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinde yer alan maddelerin bu üç örneklem arasında farklı şekilde çalışıp çalışmadığını ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen SIBTEST ve olabilirlik oran testi sonuçlarına göre; Türkiye ve İngiltere örneklemeleri arasında iki maddenin; Türkiye ve Hollanda örneklemeleri arasında iki maddenin; Hollanda ve İngiltere örneklemeleri arasında ise beş maddenin farklı şekilde çalıştığı ortaya konulmuştur. Bu sonuçlara dayanarak Dünya Değerler Araştırmasında yer alan toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğine dayalı kültürlerarası karşılaştırmaların daha dikkatli bir şekilde yapılması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Dünya Değerler Araştırması, Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği, Ölçme Değişmezliği, Değişen Madde Fonksiyonu

TESTING MEASUREMENT INVARIANCE AND DIFFERENTIAL ITEM FUNCTIONING OF GENDER INEQUALITY SUBSCALE IN WORLD VALUES SURVEY ACROSS TURKISH, BRITISH AND DUTCH SAMPLES

Abstract

This research was conducted so as to find out whether measurement invariance is established for the gender inequality subscale in the World Values Survey among the subsamples of Turkey, Great Britain and the Netherlands, and whether the items in this subscale show differential item functioning among these three samples. The sample includes three subsamples, namely Turkish, British and Dutch samples, which participated in the seventh cycle of the World Values Survey. The gender inequality subscale of the World Values Survey is the measure of this research. So as to test the dimensionality of the relevant subscale, confirmatory factor analysis was conducted and the uni-dimensional structure of the subscale was confirmed. In order to reveal whether the gender inequality subscale shows measurement invariance among subsamples, multi-group confirmatory factor analysis was conducted and measurement invariance was established at configural level for Turkish-British samples while metric invariance was established both for Turkish-Dutch samples and and Dutch-British samples. According to the findings of the SIBTEST and likelihood ratio test, which were carried out to reveal whether the items in the gender inequality subscale operate differentially among these three samples; it has been revealed that two items operate differentially across Turkish and British samples; two items operate differentially across Turkish and Dutch samples, and finally five items operate differentially between Dutch and British samples. According to these results, it might be suggested to be more careful while making cross-cultural comparisons among these samples based on the gender inequality subscale in the World Values Survey.

Keywords: World Values Survey, Gender Inequality, Measurement Invariance, Differential Item Functioning

GİRİŞ

Kültür son yıllarda önemli bir araştırma konusu olarak ele alınmaktadır. Küreselleşmenin etkisiyle birlikte kültürlerarası çalışmalar birçok alanda hız kazanmıştır (Matei ve Abrudan,

2018). Örneğin, sosyal bilimler alanında Dünya Değerler Araştırması (WVS-World Values Survey) ve Schwartz Değerler Araştırması; eğitim alanında Öğrenci Başarısı Değerlendirme Programı (PISA-Programme for International Student Assessment) ve Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS-Trends in International Mathematics and Science Study) gibi araştırmalar uzun yıllardır gerçekleştirilmektedir.

Dünya Değerler Araştırması (DDA), ilk olarak 1981 yılında on Batı Avrupa ülkesinde gerçekleştirilen Avrupa Değerler Araştırmasının bir uzantısıdır. 1981 yılındaki ilk uygulamanın dikkat çekmesinin sonucu olarak ikinci döngüye 12 yeni ülke daha katılmıştır. Bu araştırma sonunda elde edilen bulgular, kültürlerin zamanla değişimden geçtiğini ortaya koymaktadır (Inglehart vd., 2000). Nitekim Dünya Değerler Araştırması üzerine yapılan çalışmalar (Matei & Abrudan, 2018) değerlerin büyük bir kısmının değişime karşı koyamadığını göstermektedir. Bazı ülkelerde değerler hızla değişirken bazı ülkelerde ise değerler daha sabittir.

Kültürlerarası araştırmalarda ülke içi ve ülkeler arası karşılaştırmalar yapılmaktadır. Ülke içi karşılaştırmalar yoluyla bir ülkenin ölçülen özellikler bakımından zamana bağlı değişimi; ülkeler arası karşılaştırmalar yoluyla da ülkelerin ölçülen özellikler bakımından birbirine göre konumu ele alınmaktadır. Kültürlerarası araştırmalar, ölçülen özelliği kültüre bağlayan ve ilgili kültür bağlamında açıklamaya çalışan bir alandır. Bu araştırmalar kapsamında, ölçülen özelliğin farklı bağlamlarda karşılaştırılması amaçlanır (Berry, Poortinga, Segall & Dasen, 2002). Kültürlerarası araştırmaların sayısının artmasıyla birlikte araştırma kapsamında yapılan karşılaştırmaların geçerliği son yıllarda tartışılır hale gelmiştir. Kültürlerarası araştırmalarda kullanılan ölçme araçlarının, farklı alt gruplarda aynı şekilde ölçüldüğüne ilişkin bir varsayım vardır. Ancak bu varsayımın test edilmesi gerekmektedir. Farklı kültürlerden bireyler farklı özelliklere sahip oldukları için kültürlerarası çalışmalarda elde edilen sonuçlar farklılık gösterebilir. Bu farklılıklar gruplar arasındaki gerçek farklılıktan kaynaklanabileceği gibi ölçme aracının kendisinden ve bu ölçme aracında bulunan maddelerden kaynaklanabilir (Ercikan & Koh, 2005). Ölçme aracının kendisinden ve maddelerden kaynaklanan sorunlar, uyarlamadan kaynaklanan sorunlar ve ölçme aracını alan gruplardan birinin madde türüne aşına olamaması olabilir. Kültürlerarası araştırmaların sayısının artması araştırmacıları, adaletle ilgili soruları sormaya sevk etmiştir. Bu bağlamda araştırmacılar “Ölçme araçları ve bu ölçme araçlarında yer alan maddeler her iki kültürde ve dilde aynı özelliği ölçmekte midir? Yoksa ölçülen özellikler farklı kültürlerde farklı anlamlara gelmekte midir?” sorularını sormaktadır. Kültürlerarası karşılaştırmaların anlamlı ve doğru bir şekilde yapılabilmesi için araştırmacıların, farklı kültürlerde kullanılan testlerin eş değer olduğuna ilişkin kanıt sunması gerekmektedir. Bu bağlamda ölçme değişmezliği ve değişen madde fonksiyonu (DMF) çalışmaları yapılarak farklı alt gruplar için kullanılan ölçme araçlarının eş değer olup olmadığı sınanmalıdır (Cheung & Rensvold, 2002).

Kültürlerarası araştırmalara ilgi duyan araştırmacılar için ölçme değişmezliği konusu büyük bir önem taşımaktadır. Kültürlerin karşılaştırılmasının amaçlandığı bu araştırmalarda ölçme aracının farklı kültürlerde aynı yapıyı ölçtüğüne ilişkin bir varsayım vardır. Ölçme araçlarından elde edilen bilgilerin genelleştirilebilmesi ya da farklı gruplarda karşılaştırılabilmesi için ölçülen yapının bu gruplarda aynı anlama gelmesi gerekmektedir. Ölçme değişmezliğinin dört farklı düzeyi bulunmaktadır:

1. Biçimsel değişmezlik,
2. Metrik değişmezlik,

3. Ölçek değişmezliği,
4. Katı değişmezlik.

Bunlardan ilki ve temel düzey olan biçimsel değişmezlik sağlandığında, ölçeğe ait faktör yapısının gruplar arasında aynı olduğu yorumu yapılır. Metrik değişmezlik sağlandığında ölçeğin maddelerine ait faktör yüklerinin gruplar arasında aynı olduğu sonucuna varılır. Ölçek değişmezliği ise faktör yükleri ve regresyon sabitlerinin gruplar arasında eş değer olduğu anlamına gelir. Katı değişmezlik ise ölçme değişmezliğinin son düzeyidir. Katı değişmezlik sağlandığında hatanın gruplar arasında eş değer olduğu yorumu yapılabilir (Milfont ve Fischer, 2010). Ölçme değişmezliği ölçme aracının bir bütün olarak gruplar arasında eş değer olup olmadığına ilişkin kanıt sunarken değişen madde fonksiyonu her bir maddenin gruplar arasında aynı şekilde çalışıp çalışmadığına ilişkin kanıt sunar. Yani ölçme değişmezliği analizleri ölçek düzeyinde iken DMF analizleri madde düzeyindedir.

Değişen madde fonksiyonu (DMF) yöntemleri, eğitimde ve psikolojide kullanılan ölçme araçlarında bulunan maddelerin geçerliğinin değerlendirilmesinde kullanılan temel bir bileşendir. DMF yöntemleri, farklı alt gruplarda bulunup (cinsiyete göre kadın-erkek alt grupları; etnik kökene göre Türk ve Amerikalı bireyler örneği gibi) ölçülen özellik bakımından aynı yeterlik/yetenek düzeyinde olan bireylerin bir soruyu doğru yanıtlama olasılığının ya da bir soruda gösterdikleri yanıtlama davranışlarının eş değer olması gerektiği varsayımına dayanmaktadır (Allalouf, Hambleton & Sireci, 1999; Clauser & Mazor, 1998; Holland & Wainer, 1993; Ibrahim, 2018). Dolayısıyla DMF, bir geçerlik hesaplama yöntemi olup bir maddenin DMF’li olarak etiketlenmesi, gruplararası karşılaştırmaların daha dikkatli yapılması gerektiğini ortaya koyar. Çünkü bir maddenin DMF’li olması, o maddenin farklı gruplardan bireyler tarafından doğru yanıtlanma olasılığının farklılaştığı şeklinde yorumlanabilir.

Sosyal bilimler alanında uygulanan geniş ölçekli bir kültürlerarası araştırma olan Dünya Değerler Araştırması kapsamında kullanılan ölçme araçları İngilizce olarak geliştirilmekte ve bu ölçme araçları katılımcı ülkelerin dil ve kültürlerine uyarlanmaktadır. Yapılan uyarlama çalışmalarına bağlı olarak da ölçme araçlarının farklı kültürlerde aynı özelliği ölçtüğü varsayımı yapılmaktadır. Ancak bu varsayımın karşılanıp karşılanmadığının sınanması gerekmektedir. Bu çalışma kapsamında ulaşılan bulguların, kültürlerarası araştırmalar sonunda yapılan karşılaştırmaların daha dikkatli yapılması gerektiğine ışık tutacağı düşünülmektedir. DDA’da kullanılan alt ölçeklerden biri olan toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin farklı kültürlerde aynı özelliği ölçüp ölçmediğinin belirlenmesi amacıyla bu araştırmanın yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur.

Araştırmanın Önemi

Kültürlerarası çalışmalar, farklı kültürlerin karşılaştırılmasına dayalı çalışmalardır. Ancak karşılaştırma yapılmadan önce araştırma kapsamında kullanılan ölçme araçlarının farklı kültürlerde eş değer olduğuna ilişkin kanıtlar sunulmalıdır. Çünkü ölçme aracının farklı bir dile/kültüre uyarlanmasından ve ölçme aracı ile ölçülen özelliğin kültürlerarası karşılaştırılmasını engellemektedir. Buna ek olarak, literatürde Dünya Değerler Araştırmasının alt ölçeklerinin ölçme değişmezliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla yapılan çalışmalara rastlanmamıştır. Bu yönüyle bu çalışmanın ilk olma özelliği taşıdığı ileri sürülebilir. Ayrıca literatür incelendiğinde ölçme değişmezliği ve değişen madde fonksiyonu çalışmalarının (Gök,

Kelecioğlu & Doğan, 2010; Odabaşı, 2019; Yandı, Köse & Uysal, 2017) çoğunlukla bilişsel testlere odaklandığı görülmektedir. Bu çalışmada, duyuşsal bir özelliği ölçen toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeği ele alınmıştır. Araştırmanın bu yönüyle de önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı ve Araştırma Soruları

Bu araştırmanın genel amacı Dünya Değerler Araştırması *toplumsal cinsiyet eşitsizliği* alt ölçeğinin ve maddelerinin Türkiye, İngiltere ve Hollanda alt gruplarında aynı şekilde çalışıp çalışmadığını ortaya koymaktır. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıda yer alan araştırma sorularına cevap aranmıştır:

1. Dünya Değerler Araştırması *toplumsal cinsiyet eşitsizliği* alt ölçeği Türkiye-İngiltere, Türkiye-Hollanda ve Hollanda-İngiltere örneklemi arasında ölçme değişmezliği göstermekte midir?

2. Dünya Değerler Araştırması *toplumsal cinsiyet eşitsizliği* alt ölçeğinde yer alan maddeler Türkiye-İngiltere, Türkiye-Hollanda ve Hollanda-İngiltere örneklemi arasında değişen madde fonksiyonu göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Dünya Değerler Araştırmasının toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğindeki maddelerin Türkiye, İngiltere ve Hollanda örneklerinde ölçme değişmezliği ve değişen madde fonksiyonu gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma, bir durumu var olduğu haliyle tanımlamayı amaçladığı için tarama modelinde bir araştırmadır (Karasar, 2012).

Örneklem

Bu araştırma Dünya Değerler Araştırmasının yedinci döngüsünde yer alan Türkiye, İngiltere ve Hollanda örneklemi üzerinde yürütülmüştür (Haerpfer vd., 2022). Uç değerler ve kayıp veriler silindikten sonra (Türkiye örneklemini için 235; İngiltere örneklemini için 317; Hollanda örneklemini için ise 667 kayıp ve uç değer silinmiştir.) Türkiye örneklemini, 2180; İngiltere örneklemini 2292; Hollanda örneklemini ise 1478 gözlemden oluşmaktadır. Dünya Değerler Araştırmasında kullanılan ölçme araçları İngilizce (kaynak dil) olarak geliştirilmekte ve daha sonra geliştirilen bu ölçme araçları, araştırmaya katılan ülkelerin dillerine (hedef dil) çevrilmiştir. Bu nedenle kaynak dili konuşan ülke olarak İngiltere bu araştırmaya dâhil edilmiştir. Buna ek olarak toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak amacıyla Hollanda yıllardır düzenli olarak çalışmalar yapmakta ve raporlar yayımlamaktadır (EQUILEAP, 2021). Bu sebeple de Hollanda bu araştırma kapsamına alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında Dünya Değerler Araştırması yedinci döngüsüne ait *toplumsal cinsiyet eşitsizliği* alt ölçeği kullanılmıştır. Verilere Dünya Değerler Araştırmasının internet sayfasından (<https://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWV7.jsp>) Kasım 2022 tarihinde erişilmiştir. Verilerin kullanımına ilişkin alınan izin ekte (EK A) sunulmuştur. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğine ait maddeler ve yanıt kategorileri Tablo 1'de sunulmuştur (Haerpfer vd., 2022).

Tablo 1

Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Alt Ölçeği Maddeleri ve Seçenekleri

Sıra No	Maddeler	Seçenekler			
		Kesin kabul etmem.	Kabul etmem.	Kabul ederim.	Kesin kabul ederim.
1	Dışarıda çalışan bir annenin çocukları bundan zarar görür.	1	2	3	4
2	Genelde, erkekler kadınlardan daha iyi siyasi lider oluyorlar.	1	2	3	4
3	Üniversite eğitimi, kız çocuktan çok erkek çocuk için önemlidir.	1	2	3	4
4	Genel olarak, erkekler kadınlardan daha iyi şirket yöneticisi oluyor.	1	2	3	4
5	Ev kadını olmak da, çalışmak ve para kazanmak kadar tatmin edici bir şeydir.	1	2	3	4

Verilerin Analizi

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin yapı geçerliğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla Mplus programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. İlgili alt ölçeğin farklı kültürlerde ölçme değişmezliğini sınamak amacıyla ise Mplus programı kullanılarak çok gruplu doğrulayıcı faktör analizi (ÇG-DFA) uygulanmıştır. Alt ölçekte yer alan maddelerin farklı kültürlerde aynı şekilde çalışıp çalışmadığını ortaya koymak amacıyla ise değişen madde fonksiyonu (DMF) analizleri gerçekleştirilmiştir. DMF analizlerinde tutarlı sonuçların ortaya konulabilmesi için en az iki tekniğin kullanılması gerektiği belirtilmektedir (Sireci & Rios, 2013). Bu nedenle bu çalışmada R programında SIBTEST (Simultaneous Item Bias Test) fonksiyonuna ek olarak madde tepki kuramına dayalı olabilirlik oran testi (LRDIF-Likelihood Ratio Differential Item Functioning) kullanılmıştır.

SIBTEST, klasik test kuramına dayalı olup değişen madde fonksiyonu analizinde kullanılan bir tekniktir. SIBTEST sonucunda elde edilen β_{UNI} parametresi etki büyüklüğünün bir göstergesi olup DMF'nin düzeyini göstermektedir. SIBTEST sonucunda kestirilen β_{UNI} parametresine ilişkin kesme noktaları Tablo 2'de sunulmuştur (Roussos & Stout, 1996).

Tablo 2

β_{UNI} Parametresine İlişkin Kesme Noktaları

β_{UNI} Değeri	DMF Düzeyi
$\beta_{UNI} < 0.059$	A düzeyinde DMF (Düşük)
$0.059 \leq \beta_{UNI} < 0.088$	B düzeyinde DMF (Orta)
$\beta_{UNI} \geq 0.088$	C düzeyinde DMF (Yüksek)

LRDIF yöntemi, odak ve referans gruplara ait madde parametrelerinin karşılaştırılmasına dayalı bir tekniktir. LRDIF sonucunda G^2 istatistiği ile odak ve referans gruplara ait madde parametreleri kestirilir. G^2 istatistiği DMF'nin düzeyini gösteren bir istatistik olup G^2 istatistiğine ilişkin kesme noktaları Tablo 3'te sunulmuştur (Thissen, 2001).

Tablo 3

G² İstatistiğine İlişkin Kesme Noktaları

G ² İstatistiği	DMF Düzeyi
3.84 < G ² < 9.4	A düzeyinde DMF (Düşük)
9.4 < G ² < 41.9	B düzeyinde DMF (Orta)
G ² > 41.9	C düzeyinde DMF (Yüksek)

Dünya Değerler Araştırmasında kullanılan ölçme araçları İngilizce dilinde geliştirilmekte ve daha sonra bu ölçme araçları katılımcı ülkelerin dillerine uyarlanmaktadır. Bu nedenle değişen madde fonksiyonu analizlerinde; Türkiye-İngiltere ve Hollanda-İngiltere karşılaştırmalarında İngiltere'nin avantajlı olabileceği düşünülerek İngiltere kaynak grup; Türkiye ve Hollanda odak grup olarak ele alınmıştır. Bununla birlikte Hollanda DDA'ya uzunca bir süredir katılmakta ve DDA'nın Avrupa'daki merkezi konumundadır. Bu sebeple de Türkiye-Hollanda karşılaştırmasında Hollanda kaynak grup, Türkiye odak grup olarak ele alınmıştır.

BULGULAR

Boyutluluğa İlişkin Bulgular

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin boyutluluğunu sınamak üzere gerçekleştirilen DFA sonucunda kestirilen uyum iyiliği testleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Modele Ait Uyum İyiliği Testleri

Ölçme Aracı	RMSEA	CFI	TLI
Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği	0.076	0.985	0.969

Bu çalışmada uyum iyiliğinin yorumlanmasında RMSEA, CFI ve TLI uyum iyiliği testleri ele alınmıştır. RMSEA değeri 0.10 üstünde olduğunda zayıf uyumu göstermektedir; diğer indeksler ise 0.90 üzeri olup 1'e yaklaştıkça model uyumunun iyi olduğu yorumu yapılabilir (Hu & Bentler, 1999; Tabacknick & Fidell, 2001). Buna göre kestirilen değerler incelendiğinde RMSEA değerinin kabul edilebilir düzeyde; CFI ve TLI değerlerinin ise iyi uyuma işaret ettiği tespit edilmiştir. Elde edilen sonuca bağlı olarak, toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin tek boyutlu yapısının doğrulandığı ileri sürülebilir.

Ölçme Değişmezliğine İlişkin Bulgular

Bu çalışmada ele alınan toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin ülkelere göre oluşturulan gruplara (Türkiye-İngiltere; Türkiye-Hollanda; Hollanda-İngiltere) göre ölçme değişmezliği incelenmiştir. Bu çalışma kapsamında biçimsel değişmezlik, metrik değişmezlik ve ölçek değişmezliği test edilmiştir. Bu üç aşama Mplus programı ile gerçekleştirilen çok gruplu DFA analizi ile sınanmıştır.

Türkiye-İngiltere

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin Türkiye ve İngiltere örneklemeleri arasında ölçme değişmezliği sağlayıp sağlamadığına ilişkin yapılan analiz neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 5 ve Tablo 6'da sunulmuştur. Ki-kare değerleri örneklem büyüklüğünden etkilendiği için CFI indeks farklılıklarına (Δ CFI) göre sonuçlar yorumlanmıştır. Bir üst

düzeydeki ölçme değişmezliğinin kabul edilebilmesi için ΔCFI değerinin 0.01 ile -0.01 arasında bulunması gerekir (Cheung & Rensvold, 2002).

Tablo 5

Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Alt Ölçeğinin Türkiye-İngiltere Örneklemeleri Arasındaki Ölçme Değişmezliği Düzeylerine Ait Uyum İyiliği İstatistikleri

Düzeyler	χ^2	sd	p	RMSEA	CFI	TLI
Model A (Biçimsel değişmezlik)	115.086	10	0.000	0.069	0.981	0.963
Model B (Metrik değişmezlik)	235.075	14	0.000	0.084	0.961	0.944
Model C (Ölçek değişmezliği)	352.503	18	0.000	0.091	0.941	0.934

Tablo 5'e göre biçimsel değişmezliğin sağlandığı görülmektedir. Ancak ölçme değişmezliğinin düzeyine karar verebilmek için Tablo 6'nın da ele alınması gerekmektedir.

Tablo 6

Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Alt Ölçeğinin Türkiye-İngiltere Örneklemeleri için Ölçme Değişmezliği Model Karşılaştırmaları

Karşılaştırılan Modeller	χ^2	sd	p	ΔCFI
Model B (Metrik) - Model A (Biçimsel)	119.988	4	0.000	0.020
Model C (Ölçek) - Model A (Biçimsel)	237.417	8	0.000	0.040
Model C (Ölçek) - Model B (Metrik)	117.428	4	0.000	0.020

Model karşılaştırmalarının yer aldığı Tablo 6 incelendiğinde ΔCFI değerlerinin istenilen aralığın üzerinde olduğu görülmektedir. Bu durum bu ölçme aracının metrik ve ölçek değişmezliği sağlamadığını göstermektedir. Bu bulgular ışığında toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin Türkiye ve İngiltere örneklemeleri arasında sadece biçimsel değişmezliği sağladığı ifade edilebilir.

Türkiye-Hollanda

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin Türkiye ve Hollanda örneklemeleri arasında ölçme değişmezliği sağlayıp sağlamadığına ilişkin gerçekleştirilen analiz neticesinde ulaşılan bulgular Tablo 7 ve Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 7

Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Alt Ölçeğinin Türkiye-Hollanda Örneklemeleri Arasındaki Ölçme Değişmezliği Düzeylerine Ait Uyum İyiliği İstatistikleri

Düzeyler	χ^2	sd	p	RMSEA	CFI	TLI
Model A (Biçimsel değişmezlik)	144.988	10	0.000	0.086	0.975	0.950
Model B (Metrik değişmezlik)	194.261	14	0.000	0.084	0.966	0.952
Model C (Ölçek değişmezliği)	248.041	18	0.000	0.084	0.957	0.952

Tablo 7'ye göre biçimsel değişmezliğin sağlandığı gözlenmektedir. Yalnız ölçme değişmezliğine ait modellerin karşılaştırıldığı Tablo 8'in de incelenmesi gerekmektedir.

Tablo 8

Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Alt Ölçeğinin Türkiye-Hollanda Örneklemeleri için Ölçme Değişmezliği Model Karşılaştırmaları

Karşılaştırılan Modeller	χ^2	sd	p	Δ CFI
Model B (Metrik) - Model A (Bıçimsel)	49.273	4	0.000	0.009
Model C (Ölçek) - Model A (Bıçimsel)	103.053	8	0.000	0.018
Model C (Ölçek) - Model B (Metrik)	53.780	4	0.000	0.009

Tablo 8 incelendiğinde ise bıçimsel ve metrik model karşılaştırmasında Δ CFI değerinin istenen aralıkta olduğu görülmektedir. Bu durum, ilgili ölçeğin ölçme değişmezliği bağlamında metrik düzeye çıktığı anlamına gelmektedir. Bu bulgu, toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin Türkiye ve Hollanda örneklemeleri arasında metrik değişmezliğinin sağlandığını ortaya koymaktadır.

Hollanda-İngiltere

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin Hollanda ve İngiltere örneklemeleri arasında ölçme değişmezliğinin sağlanıp sağlanmadığına ilişkin gerçekleştirilen analiz neticesinde ulaşılan bulgular Tablo 9 ve Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 9

Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Alt Ölçeğinin Hollanda-İngiltere Örneklemeleri Arasındaki Ölçme Değişmezliği Düzeylerine Ait Uyum İyiliği İstatistikleri

Düzeyler	χ^2	sd	p	RMSEA	CFI	TLI
Model A (Bıçimsel değişmezlik)	110.513	10	0.000	0.073	0.982	0.964
Model B (Metrik değişmezlik)	130.105	14	0.000	0.066	0.979	0.970
Model C (Ölçek değişmezliği)	318.827	18	0.000	0.094	0.946	0.940

Tablo 9'a göre bıçimsel değişmezliğin sağlandığı gözlenmektedir. Ancak ölçme değişmezliğinin hangi düzeyde sağlandığına karar verebilmek için Tablo 9'un Tablo 10 ile birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Tablo 10

Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği Alt Ölçeğinin Hollanda-İngiltere Örneklemeleri için Ölçme Değişmezliği Model Karşılaştırmaları

Karşılaştırılan Modeller	χ^2	sd	p	Δ CFI
Model B (Metrik) - Model A (Bıçimsel)	19.592	4	0.006	0.003
Model C (Ölçek) - Model A (Bıçimsel)	208.314	8	0.000	0.036
Model C (Ölçek) - Model B (Metrik)	188.721	4	0.000	0.033

Tablo 10 incelendiğinde ise bıçimsel ve metrik model karşılaştırmasında Δ CFI değerinin belirtilen aralıkta olduğu görülmektedir. Bu durum, ilgili ölçeğin ölçme değişmezliği bakımından metrik düzeyde olduğu anlamına gelmektedir. Bu bulgu ışığında toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin Hollanda ve İngiltere örneklemeleri arasında metrik değişmezliğinin sağlandığı belirtilebilir.

Değişen Madde Fonksiyonuna İlişkin Bulgular

SIBTEST Bulguları

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinde yer alan maddelerin Türkiye ve İngiltere örneklemeleri arasında DMF gösterip göstermediğini saptamak amacıyla yapılan SIBTEST analizi neticesinde ulaşılan bulgular Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11

Türkiye ve İngiltere Örneklemelerine ait SIBTEST Sonuçları

Maddeler	β_{UNI}	SE	χ^2	p	DMF Düzeyi
1	0.006	0.034	0.031	0.861	-
2	-0.092	0.028	10.402	0.001	C
3	-0.013	0.025	0.273	0.601	-
4	-0.032	0.028	1.353	0.245	-
5	0.259	0.036	51.677	0.000	C

Tablo 11 incelendiğinde β_{UNI} değerlerinin ikinci ve beşinci madde için manidar olduğu görülmektedir. Elde edilen β_{UNI} değerleri incelendiğinde bu iki maddenin C düzeyinde DMF gösterdiği ortaya konulmuştur (2. madde: “Genelde, erkekler kadınlardan daha iyi siyasi lider oluyorlar.”; 5. madde: “Ev kadını olmak da, çalışmak ve para kazanmak kadar tatmin edici bir şeydir.”). İlgili alt ölçeğe ait maddelerin Türkiye ve Hollanda örneklemeleri arasında DMF gösterip göstermediğini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen SIBTEST sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12

Türkiye ve Hollanda Örneklemelerine ait SIBTEST Sonuçları

Maddeler	β_{UNI}	SE	χ^2	p	DMF Düzeyi
1	0.079	0.039	4.147	0.042	B
2	0.092	0.034	7.494	0.006	C
3	0.005	0.04	0.015	0.904	-
4	-0.059	0.032	3.392	0.066	-
5	-0.089	0.046	3.822	0.051	-

Tablo 12 incelendiğinde β_{UNI} değerlerinin birinci ve ikinci madde için anlamlı olduğu görülmektedir. Elde edilen β_{UNI} değerleri incelendiğinde, birinci maddenin B düzeyinde ikinci maddenin ise C düzeyinde DMF gösterdiği belirlenmiştir (2. madde: “Genelde, erkekler kadınlardan daha iyi siyasi lider oluyorlar.”). İlgili alt ölçeğe ait maddelerin Hollanda ve İngiltere örneklemeleri arasında DMF gösterip göstermediğini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen SIBTEST sonuçları Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 13

Hollanda ve İngiltere Örneklemelerine ait SIBTEST Sonuçları

Maddeler	β_{UNI}	SE	χ^2	p	DMF Düzeyi
1	0.155	0.023	43.557	0.000	C
2	-0.103	0.018	31.468	0.000	C
3	-0.128	0.017	57.078	0.000	C
4	-0.153	0.018	72.204	0.000	C
5	0.186	0.03	37.734	0.000	C

Tablo 13 incelendiğinde β_{UNI} değerlerinin bütün maddeler için manidar olduğu gözlenmektedir. Kestirilen β_{UNI} değerleri incelendiğinde ilgili alt ölçekteki bütün maddelerin C düzeyinde DMF gösterdiği görülmektedir.

LRDIF (Olabilirlik Oran) Bulguları

Toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğine ait maddelerin Türkiye ve İngiltere örneklemi arasında değişen madde fonksiyonu gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen LRDIF analizine ait sonuçlar Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14

Türkiye ve İngiltere Örneklemelerine Ait LRDIF Sonuçları

Maddeler	G^2	Referans Grup				Odak Grup			
		a	b1	b2	b3	a	b1	b2	b3
1	38.3	1.04	-1.10	1.54	3.60	1.37	-0.42	1.40	3.19
2	92.8	3.24	-0.04	1.58	2.31	2.42	-0.08	1.36	2.79
3	245.6	3.42	0.46	2.12	2.69	1.54	0.54	2.04	3.67
4	62.1	3.42	0.16	1.45	2.34	2.67	0.09	1.56	2.98
5	281.2	0.12	-3.90	-2.16	3.40	1.11	-1.22	0.87	3.09

Tablo 14 incelendiğinde G^2 değerlerine göre beş maddenin de DMF gösterdiği gözlenmektedir. Kestirilen G^2 değerleri, birinci maddenin B düzeyinde; diğer dört maddenin ise C düzeyinde DMF gösterdiğini ortaya koymaktadır. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğine ait maddelerin Türkiye ve Hollanda örneklemi arasında DMF gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen LRDIF analizine ait sonuçlar Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15

Türkiye ve Hollanda Örneklemelerine Ait LRDIF Sonuçları

Maddeler	G^2	Referans Grup				Odak Grup			
		a	b1	b2	b3	a	b1	b2	b3
1	20.7	1.57	-0.28	1.62	3.31	1.46	-0.33	1.38	3.06
2	95.5	3.57	0.07	1.47	2.39	2.66	0.04	1.36	2.68
3	139.0	3.24	0.49	1.99	2.55	1.71	0.62	1.97	3.44
4	98.8	3.79	0.18	1.42	2.09	2.91	0.22	1.55	2.85
5	119.3	0.43	-3.43	0.10	3.90	1.23	-0.96	0.92	2.92

Tablo 15 incelendiğinde G^2 değerlerine göre beş maddenin de DMF gösterdiği gözlenmektedir. Kestirilen G^2 değerleri, birinci maddenin B düzeyinde; onun dışındaki dört maddenin ise C düzeyinde DMF gösterdiğini ortaya koymaktadır. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinde yer alan maddelerin Hollanda ve İngiltere örneklemi arasında DMF gösterip göstermediğini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen LRDIF analizine ait sonuçlar Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16

Hollanda ve İngiltere Örneklemelerine Ait LRDIF Sonuçları

Maddeler	G ²	Referans Grup				Odak Grup			
		a	b1	b2	b3	a	b1	b2	b3
1	80.1	1.00	-1.12	1.58	3.69	1.31	-0.45	1.77	3.71
2	21.9	2.89	-0.06	1.64	2.39	3.55	-0.11	1.63	2.66
3	12.4	3.17	0.47	2.18	2.73	2.57	0.40	2.21	2.86
4	24.2	3.90	0.17	1.54	2.43	3.85	0.01	1.59	2.35
5	88.1	0.11	-3.87	-2.51	3.52	0.34	-3.01	-0.08	3.26

Tablo 16 incelendiğinde G² değerlerine göre beş maddenin de DMF gösterdiği görülmektedir. Elde edilen G² değerleri, ikinci, üçüncü ve dördüncü maddenin B düzeyinde; birinci ve beşinci maddenin ise C düzeyinde DMF gösterdiğini ortaya koymaktadır (1. madde: “Dışarıda çalışan bir annenin çocukları bundan zarar görür.”; 5. madde: “Ev kadını olmak da, çalışmak ve para kazanmak kadar tatmin edici bir şeydir.”).

SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu araştırmada, Dünya Değerler Araştırmasının toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin Türkiye, İngiltere ve Hollanda örneklemeleri arasında ölçme değişmezliği gösterip göstermediği ve ilgili alt ölçeğe ait maddelerin bu örneklemelerde aynı şekilde çalışıp çalışmadığını ortaya koymak amacıyla ölçme değişmezliği ve değişen madde fonksiyonu analizleri gerçekleştirilmiştir. DFA sonucunda elde edilen bulgular, toplumsal cinsiyet eşitsizliği alt ölçeğinin tek boyutlu yapısının doğrulandığını göstermektedir. Ölçme değişmezliğine ilişkin elde edilen bulgular ise Türkiye ve İngiltere örneklemeleri arasında biçimsel değişmezliğin; Türkiye ve Hollanda örneklemeleri arasında metrik değişmezliğin; bununla paralel olacak şekilde Hollanda ve İngiltere örneklemeleri arasında metrik değişmezliğin sağlandığını göstermektedir. DMF analizleri sonucunda ise Türkiye-İngiltere örneklemeleri arasında iki maddenin; Türkiye-Hollanda örneklemeleri arasında iki maddenin; Hollanda-İngiltere örneklemeleri arasında ise beş maddenin DMF gösterdiği ortaya konulmuştur. Inglehart, Norris ve Welzel (2003) toplumsal cinsiyet eşitliği ile demokrasi arasında bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuşlardır. Maddelerin farklı kültürlerde farklı çalışması, kültürlerarası gerçek farklılıklardan da kaynaklanıyor olabilir. Çünkü toplumsal cinsiyet eşitliği ve demokrasi doğrudan doğruya birbirinin sonucu olmasa da aralarında güçlü bir bağ vardır. Bununla birlikte değişen madde fonksiyonu analizleri, maddelerin farklı alt gruplarda farklı şekilde çalıştığına ilişkin bir sonuç ortaya koymaktadır. Yani bu bulgular yanlılığın göstergesi olmayıp yanlılık çalışmalarının yalnızca ilk adımı olarak değerlendirilebilir (Atalay, Gök, Kelecioğlu & Arsan, 2012). Bununla birlikte, elde edilen ölçme değişmezliği ve değişen madde fonksiyonu bulguları, ülkeler arası karşılaştırmalar yapılırken daha dikkatli olunması gerektiğini ortaya koymaktadır. Nitekim Harrison ve Parker (2010) kültürlerarası karşılaştırmayı temel alan çalışmalarda metodolojik birçok sorun olabileceğini ortaya koymuşlar ve karşılaştırmaların özenli bir şekilde yapılması gerektiğini ileri sürmüşlerdir.

Uygulayıcılara ve Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Kültürlerarası araştırmalar sonucunda elde edilen bulgular dikkatli bir biçimde yorumlanabilir.
2. Bu araştırmalar sonunda yapılan karşılaştırmalar kültürlerin farklı özellikleri dikkate alınarak özenli bir şekilde yapılabilir.

3. Bu çalışmada DMF'li olarak etiketlenen maddelerin gerçekten de farklı kültürler için yanlılık gösterip göstermediğine ilişkin kanıt sunmak amacıyla uzman görüşüne dayalı yanlılık çalışmaları yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Allalouf, A., Hambleton, R. & Sireci, S. (1999). Identifying the causes of DIF in translated verbal items. *Journal of Educational Measurement*, 36, 185–198.
- Atalay, K., Gök, B., Kelecioğlu, H. & Arsan, N. (2012). Değişen madde fonksiyonunun belirlenmesinde kullanılan farklı yöntemlerin karşılaştırılması: Bir simülasyon çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 270-281.
- Berry, J. W., Poortinga, Y. H. Segall, M. H. & Dasen, P. R. (2002). *Cross-cultural psychology research and applications*. Cambridge University Press.
- Cheung, G. W. & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233–255.
- Clauser, B. E. & Mazor, K. M. (1998). Using statistical procedures to identify differential item functioning test items. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 17, 31-44.
- Gök, B., Kelecioğlu, H. & Doğan, N. (2010). Değişen madde fonksiyonunu belirlemede mantel–haenszel ve lojistik regresyon tekniklerinin karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 35(156), 3-16.
- EQUILEAP (2021). *Gender equality in the Netherlands. Assessing 100 leading companies on workplace equality*. Special Report. Amsterdam.
- Ercikan, K. & Koh, K. (2005). Examining the construct comparability of the English and French versions of TIMSS. *International Journal of Testing*, 5(1), 23-35.
- Harrison, T. & Parker, R. A. (2010). Issues in cross-cultural comparative research. *Research and Theory for Nursing Practice*, 24(4), 233-240.
- Haerper, C., Inglehart, R., Moreno, A., Welzel, C., Kizilova, K., Diez-Medrano J., M. Lagos, P. Norris, E. Ponarin & B. Puranen (eds.). 2022. *World Values Survey: Round Seven - Country-Pooled Datafile Version 5.0*. Madrid, Spain & Vienna, Austria: JD Systems Institute & WWSA Secretariat. doi:10.14281/18241.20.
- Holland, P. W. & Wainer, H. (1993). *Differential item functioning*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55.
- Ibrahim, Abdul-Wahab, 2018. Differential item functioning: the state of art. *Jigawa Journal of Multidisciplinary Studies*, 1(1), 37-50.
- Inglehart, R., Norris, P. & Welzel, C. 2003). Gender equality and democracy. *Comparative Sociology*, 1(3-4), 235-265.
- Inglehart, Ronald. vd. (2000). *World Values Surveys and European Values Surveys, 1981-1984, 1990-1993, and 1995-1997*. Inter-university Consortium for Political and Social Research. Michigan.

- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi* (24. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Matei, M. & Abrudan, M. (2018). Are national cultures changing? Evidence from the world values survey. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 238, 657-664.
- Milfont, T. L. & Fischer, R. (2010). Testing measurement invariance across groups: Applications in cross-cultural research. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 111-121.
- Odabaşı, Ş. Y. (2019). *Pisa 2015 Fen Okuryazarlığı Testinin Değişen Madde Fonksiyonu Açısından İncelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Roussos, L. A. & Stout, W. F. (1996). Simulation studies of the effects of sample size and studied item parameters on SIBTEST and Mantel-Haenszel Type I error performance. *Journal of Educational Measurement*, 33(2), 215-230.
- Sireci, S. G. & Rios, J. A. (2013). Decisions that make a difference in detecting differential item functioning. *Educational Research and Evaluation: An International Journal on Theory and Practice*, 19(2-3), 170-187.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (2001). *Using multivariate statistics*. Allyn and Bacon, Boston.
- Thissen, D. (2001). *IRTLRDIF v.2.0b: Software for the Computation of the Statistics Involved in Item Response Theory Likelihood-ratio Tests for Differential Item Functioning*. Web: <http://www.unc.edu/~dthissen/dl.html> adresinden 20 Nisan 2022 tarihinde alınmıştır.
- Yandı, A., Köse, İ. A. & Uysal, Ö. (2017). Farklı yöntemlerle ölçme değişmezliğinin incelenmesi: Pisa 2012 örneği. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 243-253.

EK A: Dünya Değerler Araştırması Verilerinin Kullanımına İlişkin İzin

[Back](#)

WVS Cross-National Wave 7 spss v5 0.zip

In order to download the file you are asked to fill the following registration form and agree on the "Conditions of Use". Please read it carefully before proceeding to the download.

PERSONAL DATA

Title (position):

Full name:

Company/Institution:

E-mail:

FILE USAGE

Project title:

Intended use:

Brief description of the purpose of application:

I and my coworker, Ayşenur Erdemir, would like to test measurement invariance and differential item functioning for the subscale "gender inequality" across Turkish, British and Dutch samples in World Values Survey.

CONDITIONS OF USE

These data files are available without restrictions, provided:

- a) that they are used for non-profit purposes;
- b) correct citations are provided and sent to the **World Values Survey Association** for each publication of results based in part or entirely on these data files;
- c) the data files themselves are **not redistributed**;
- d) proper citation to the WVS data is included into the references list of the publication (citation format available for downloading in the **Documentation section**).

I have read the 'Conditions of use' and agree with them ☒

[Back](#)[DOWNLOAD](#)