

TÜRKİYE’DE DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜNCE DERLENEN ÖLÜM VERİLERİNDEKİ EKSİK KAPSAMIN BOYUT VE NİTELİK TAHMİNİ

Şeref HOŞGÖR *

Bu çalışmada Preston-BENNETT tekniği ile 1985,1990 nüfus sayımları ve HOŞGÖR (1997) tarafından hesaplanan sayımlar arası ölüm seviyeleri kullanılarak, ölüm verilerindeki eksik kapsamın seviyesi tahmin edilmiştir. Bu tahminden sonra aynı işlemler silsilesi iki farklı coğrafi bölgenin (Marmara ve Doğu Anadolu) Yaş ve cinsiyet bilgisine uygulanmıştır. Bu iki bölge Türkiyenin sırasıyla en gelişmiş ve en az gelişmiş iki bölgesidir. Ölüm verilerindeki eksik kapsam seviyesi Türkiye geneli için 1985-1990 periyodunda erkeklerde % 63.2 ve kadınlarda % 65.8 olarak tahmin edilmiştir. Eksik kapsam seviyesi 1985-1990 periyodunda, Marmara Bölgesinde kadınlar için % 31.7, erkekler için % 29.0, Doğu Anadolu Bölgesinde ise kadınlar için % 85.5, erkekler için ise % 86.2 olarak tahmin edilmiştir. Bu sonuçlar aynı zamanda bu bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyesinin de bir göstergesidir. Ölüm verileri il ve ilçe merkezlerinden Devlet İstatistik Enstitüsünce derlenmektedir. Türkiye genelinde il ve ilçe merkezlerinde dahi ölüm verilerindeki eksik kapsamın seviyesi yaklaşık % 17.0 olarak tahmin edilmiştir. Ölüm verilerindeki eksik kapsam hatası; sayımlar arası dolaylı teknikler, yaş ve cinsiyet verisi ve hesaplanan düzeltme katsayılarının kullanımıyla giderilebilir. Dolayısı ile üç farklı çalışma ölüm verilerindeki eksik kapsam probleminin çözülmesi için önerilmiştir.

1. GİRİŞ

Sağlık hizmetlerinin planlanmasında, yürütülmesinde ve duruma göre yeniden düzenlenmesinde ölüm istatistiklerinin önemli bir yeri olduğu bilinmektedir. Bunun yanında ölümlülikle ilgili verilerle hesaplanmış olan yaşam tabloları ülkeler arasındaki demografik ve sağlık şartlarındaki gelişmişlik farklarının en önemli göstergesidir. Ölüm kayıtlarının eksik bildirim nedeniyle yetersiz olduğu, özellikle gelişmekte olan ülkelerde araştırmacılar, ölüm kayıtlarındaki eksikliğin nedenleri konusunda detaylı araştırmalar yapmışlar ve bu nedenlerin ortadan kaldırılması için neler yapılması gerektiği konusunda önerilerde bulunarak politikaların geliştirilmesine katkıda bulunmuşlardır. Ancak gözden kaçırılmaması gereken husus, gelişmekte olan ülkelerde eksik bildirim neden olan sebeplerin, bu nedenlerin yok edilmesi veya ortadan kaldırılması için verilen uğraşları da etkileyeceğidir. Bu çabaların sonuç vermesi de yine ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile paralellik göstermektedir. Gösterilen çabalara rağmen, gelişmekte olan ülkelerde eksik bildirimlerin hala belirli seviyelerde var olması, araştırmacıları yaptıkları araştırmalarda sayımlar arası hayatta kalma oranları, sayımlar arası yaş gruplarındaki nüfus artış oranlarına dayalı, v.b. dolaylı teknikleri kullanmaya yöneltmiş, bunun yanında teknik demografi dalında çalışanlar için de yeni dolaylı teknikler bulmaları yönünde itici bir faktör olmuştur. Türkiye’deki durum da diğer gelişmekte olan ülkelere çok farklı değildir. Ölümlülük konusunda Türkiye’deki en önemli kaynaklar arasında sayılan Devlet İstatistik Enstitüsü’nün ölüm istatistikleri, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü’nün Nüfus Araştırmaları, İstatistik Enstitüsünün Nüfus Araştırmaları ve bebek ölümlülüğünün sorulduğu Nüfus Sayımları çeşitli ölümlülük göstergeleri vermişler ancak bu göstergeler kaynaklara göre aynı yıllarda dahi farklılıklar göstermekle beraber, bu konuda araştırma yapan araştırmacılar tüm kaynaklardan elde edilen ölümlülük verilerinin eksik kapsamlı olduğu konusunda ortak bir görüş belirtmişlerdir. Türkiyede ölümlülük konusunda araştırma yapan

* Yrd. Doç.Dr., Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi, DİE Uzmanı

(SHORTER, MACURA, vb.) araştırmacılar, araştırmalarında dolaylı teknikleri kullanmalarına gerekçe olarak ölüm verilerindeki eksiklikleri göstermişler ve hemen hepsi, 1979 yılında sağlık dergisinde yayınlanan Kadir SÜMBÜLOĞLU'nun "İL VE İLÇE MERKEZLERİNDEN DEVLET İSTATİSTİK ENSTİTÜSÜNE BİLDİRİLEN ÖLÜMLER SAYISAL YÖNDEN YETERLİ MİDİR?" adlı makalesini kaynak göstermişlerdir. Gerek adı geçen makalede, gerekse araştırmacıların kullandığı dolaylı teknikler sonucu elde edilen ölümlülükle ilgili makro seviyedeki veya kaba dediğimiz göstergelerde, bildirimlerle arada farklılıklar olduğu belirtilmiş, ancak bu araştırmalarda başlangıçta ölüm seviyeleri konusunda yapılan varsayımlara göre, bu farklılıkların seviyesinin belirlenmesi genel bir eğilim olmuştur.

Genel Nüfus Sayımları ve Nüfus Araştırmalarında, sayım ve anketlerin kalite kontrolünün yapılmaması (Veri giriş kalite kontrolü için Dual Recording sistem dışında), bu göstergelere ait düzeltme katsayılarının bulunması yönünde çaba sarfedilmemesi, nüfus araştırmalarında örnekleme baştan kabul edilen standart hatasının yanısıra, örnekleme esas olan çerçevenin, her tabakadaki eksikliği ve tıpkı nüfus gibi dinamik, gelişen bir yapıya sahip olan numarataj olgusunun, araştırma tarihinde yenilenememesi, sayım yılındaki numaratajın dahi bazı bölgeler için sayım anını yansıtmayıp daha eski yıllara ait olması, yapılan çalışmalarda ölüm olayının tespit edilerek gerekli bilgilerin alınması konusunda, olması gerekenden eksik bir yapının elde edilmesine yol açmıştır. Numaratajın eksik kapsamlı olduğu veya tam yansıtılmadığı yerleşim birimleri, genellikle büyük (kent) veya metropolitan yerleşim yerlerindeki sonradan oluşmuş bölgeler ve özellikle gecekondu bölgeleridir. Teorik olarak ölüm olaylarının ortalamanın üstünde gerçekleşmesinin beklendiği bu yerleşim birimlerinden bir kısmının araştırma çerçevesi içinde yer almamış olması ölümlerin eksik tespitinde önemli bir faktördür. Genelde görülen, ölümlülük seviyesi ile ilgili verilerin eksik kapsamının sebepleri konusunda bir çok şeyin söylenmiş olduğu, ancak bu seviyenin eksik kısmının miktarını (pattern) hesaplama ve buradan bir düzeltmeye gidilerek başlangıçtaki ölüm seviyesi varsayımları dışında, yapılan çalışmalarla elde edilecek düzeltilmiş ölüm verilerini bulmak veya bunları kullanarak bir takım araştırmalara gitmek, hatta eksik bildirimleri de içeren ölüm verileri ile elde edilen göstergeler üzerinde tartışma açmak konusunda pek çaba sarfedilmediğidir.

2. AMAÇ

Bu çalışma, Türkiye ve birbirinden sosyal ve ekonomik nitelikler açısından çok büyük farklılıklara sahip olduğu bilinen iki coğrafi bölge (Marmara Bölgesi ve Doğu Anadolu Bölgesi) için, PRESTON-BENNETT tekniği ile elde edilmiş ölümlülük göstergelerini, elde edilen sonuçlarla yayınlanmış veriler arasındaki eksik kapsamın seviyesi konusunda bir şeyler söyleyebilmeyi, eldeki yayınlanmış verilerin çeşitli metodların uygulanabilmesine olanak tanıyıp tanımadığı ve yeterli olup olmadığı hususunda tartışma açmayı, metodların uygulanması ve elde edilen sonuçları da yorumlamayı, tartışarak öneri ve tenkitleri de alabilmeyi amaçlayan bir çalışmadır.

3. YÖNTEM

Bu çalışmada veri kaynağı olarak Devlet İstatistik Enstitüsünün 1985 ve 1990 Nüfus Sayımlarındaki yaş ve cinsiyet verileri ile 1987 yılına ait il ve ilçe merkezlerindeki ölümler ve yine iller arası göç verileri ile 1997 yılında Şeref HOŞGÖR tarafından 1985-1990 periyodunda ilgilenilen yerleşim yerlerine ait PRESTON-BENNETT tekniği ile tahmin edilmiş olan sayımlar arası ölüm seviyeleri ve bu ölüm seviyelerine bağlı olarak hesaplanan ölüm göstergeleri kullanılacaktır. PRESTON-BENNETT tekniği ve diğer alternatif yöntemler, Şeref HOŞGÖR tarafından (HOŞGÖR, 1997) detaylı olarak tartışılmış ve PRESTON-BENNETT tekniğinin tercih

edilmesinin en önemli nedeni olarak; alternatif tekniklerin çoğunda (Preston-Coale, Growth balance, v.b) sayımlar arası periyodun 5 veya 10 yıl olma kısıtının getirilmesi, buna karşın PRESTON-BENNETT tekniğinde, sayımlar arası periyoda bağlı olunmaması, ve kaç yıl olursa olsun tekniğin, periyodun orta noktasına ilişkin tahmin vermesi olduğu belirtilmiştir. Ölümle ilgili göstergelerin 1985-1990 periyodunda incelenmesinin nedeni, bu yılların aynı zamanda Genel Nüfus Sayımı yılları olması, sayımlar arası ölüm göstergelerini veren tekniklerin kullanılmak istenmesi, ölüm riski altındaki nüfuslar ile nüfus sayımları ile elde edilen nüfusların yıl ortası nüfusa çevrilerek elde edilmiş olması ve bunlara ek olarak 1990-2000 periyoduna ait iç göç verilerinin henüz Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yayımlanmamış olmasıdır.

Çalışmada kullanılacak tekniklerin uygulanması ve hesaplamaların yapılabilmesi için aşağıda sırasıyla belirtilmiş olan gerekli standardizasyon ve düzeltmeler yapılmıştır.

1. İlgilenilen yerleşim yerlerinin 1985 ve 1990 yıllarına ait idari bölünüş standardizasyonunun 1990 bazlı olarak yapılması.

2. İlgilenilen yerleşim yerlerinin 1985-1990 periyodunda uluslar arası göçten arındırılması: Bu amaçla hem 1985, hem de 1990 genel nüfus sayımında var olduğu bildirilen yabancılar her iki nüfus sayımı verisinden, yaş dağılımlarının, genel nüfus sayımı yaş ve cinsiyet dağılımına uygunluğu varsayımı ile çıkarılmışlardır.

3. İlgilenilen yerleşim yerlerinin 1985-1990 periyodunda iç göçlerden arındırılması: 1985-1990 periyodunda, nüfusun iç göçlerden arındırılma işlemi iller bazında yapılmıştır. 1990 Genel Nüfus Sayımının göç veri tabanından 1985-1990 periyodunda illerin aldığı ve verdiği göçlerde, ilin net göçü hesaplanmış ve yine net göçün yaş ve cinsiyet dağılımının, ait olduğu ilin yaş ve cinsiyet dağılımına benzediği varsayımı ile, illerin göçten arındırılmış nüfusuna ulaşılmıştır.

4. İlgilenilen yerleşim yerlerinin bilinmeyenleri dağıtılmış 1985 ve 1990 nüfuslarının yaş ve cinsiyet dağılımının Devlet İstatistik Enstitüsünce yayınlanan ölüm istatistikleri formatında standartlaştırılması: Türkiyede Genel Nüfus Sayımları ile ilgili yayınlarda kullanılan yaş dağılımı formatı ile, ölüm istatistiklerine ait yaş dağılımı formatı aynı değildir. Dolayısı ile her iki istatistiki bilginin tek yaşlara ait bilgileri, ölüm istatistiklerinin sunulmuş şekline benzer standart bir yaş dağılımına oturtularak çalışmaya uygun hale getirilmiştir.

Bu düzeltmelerin yapılmasından sonra Türkiye ve örnek olarak Marmara ve Doğu Anadolu bölgelerinin cinsiyet ve yaş grubu ayırımındaki 1985-1990 nüfuslarına PRESTON-BENNETT tekniği uygulanarak sayımlar arası ölüm seviyeleri tahmin edilmiştir.

Bu çalışmada ise tahmin edilen ölüm seviyeleri kullanılarak sırası ile;

1. İlgilenilen yerleşim yerlerinin yaş grupları ve cinsiyet ayırımında yıl ortası nüfusları ile, ölüm seviyeleri kullanılarak yaşa özel ölüm hızları ve yaşa özel ölüm hızları kullanılarak da 1987 yılına ait ölüm sayıları tahmin edilmiştir.

2. Devlet İstatistik Enstitüsünce derlenen ölüm istatistiklerindeki yaş grubu ve cinsiyet ayırımındaki ölüm sayıları ile 1987 yılı yıl ortası nüfusları kullanılarak, derlenen verilerle yaşa özel ölüm hızları hesaplanmıştır.

3. Gerek tahmin edilen, gerekse derlenen ölüm sayılarından hesaplanan yaşa özel ölüm hızları, karşılaştırılabilir hale getirilmek amacıyla, Devlet İstatistik Enstitüsünce derlenen ölüm

verilerinin, ölüm istatistikleri yayınında sunulmuş ve tablo düzenine uygun olarak standartlaştırılmıştır.

4. Standartlaştırılmış ölüm verileri kullanılarak 1987 yılı için tahmin edilen ve derlenen kaba ölüm oranları hesaplanmıştır.

5. İlgilenilen yerleşim yerlerinde yaş grubu ve cinsiyet ayrımındaki tahmin edilmiş ve derlenen verilerden elde edilmiş yaşa özel ölüm hızları ile, kaba ölüm oranları karşılaştırmalı olarak yorumlanmaya çalışılmıştır.

4. ANALİZ VE BULGULAR

4. a. Türkiyede cinsiyetler ayrımında ölüm verilerindeki eksik bildirim boyut ve nitelikleri

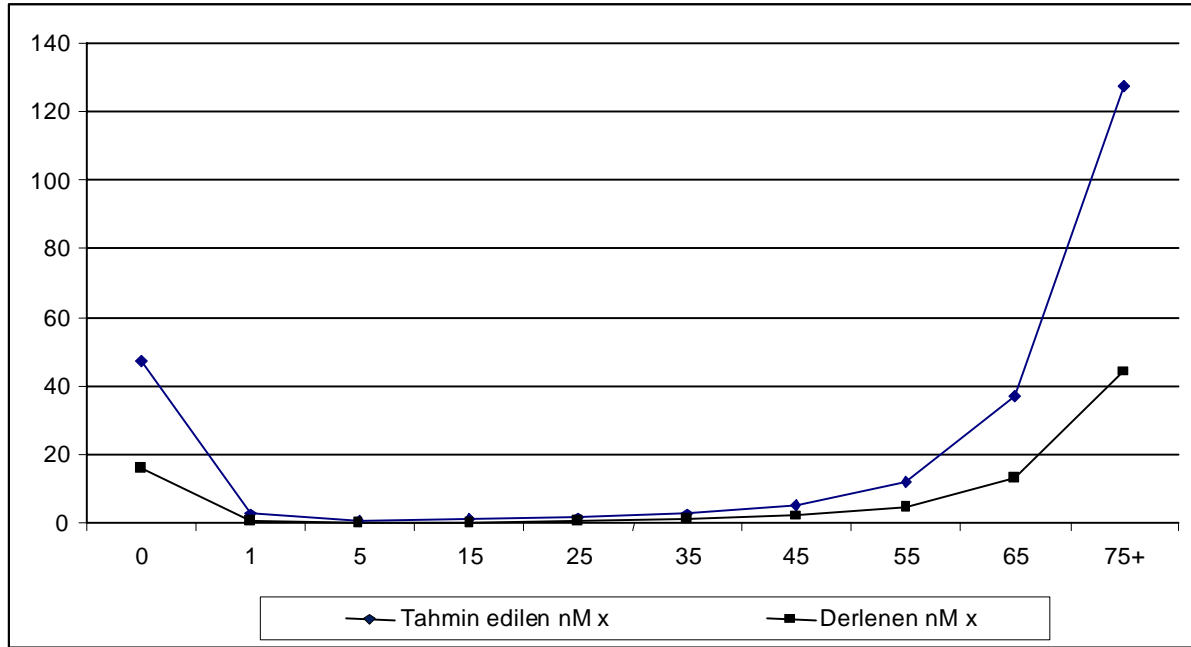
Tablo 1, Türkiyede kadınlar için 1987 yılı ölüm verilerindeki eksik kapsam tahmini ve yaşa özel ölüm hızı farklılıkları ile kaba ölüm oranlarını, grafik 1 ise tahmin edilen ve ölüm istatistiklerinden hesaplanan yaşa özel ölüm hızlarını göstermektedir. Tablo 1 den 1987 yılında Türkiye de kadınlar için tahmin edilen kaba ölüm oranı % 0.66 dır, Devlet İstatistik Enstitüsünce derlenen ölüm istatistiklerinden hesaplanan kaba ölüm oranı ise % 0.23 olarak tespit edilmiştir. Derlenen ölüm sayılarından elde edilen kaba ölüm oranı, tahmin edilen kaba ölüm oranının % 34.18' i kadardır. Bir başka deyişle 1987 yılında Türkiye de derlenen kadın ölümlerinde % 65.8 civarında bir eksik kapsam söz konusudur ki bu çok yüksek bir oran olarak gözükmemektedir. Tablo 1 ve grafik 1 deki yaşa özel ölüm hızları incelendiğinde 1987 yılında kadın ölümlerindeki en yüksek eksik kapsam % 80 ile 15-24 yaş grubunda, en düşük eksik kapsam ise % 60.7 ile 55-64 yaş grubunda görülmektedir. 1-44 yaşları arasında kadın ölümlerindeki eksik kapsam Türkiye ortalamasının üstünde, 0 ve 45+ yaşlardaki kadın ölümlerindeki eksik kapsam ise Türkiye ortalamasının altında tespit edilmiştir. Oransal olarak 1-44 yaşlardaki ölümlerde eksik kapsamın fazla görünmesinin en büyük nedeni, bu yaşlardaki ölüm oranlarının çok düşük olması ve bunların içinde tespit edilen ölüm sayılarının da çok düşük olması nedeniyle, oransal eksik kapsamın büyük görünmesidir. Grafik 1 den daha açık görülebileceği gibi sayısal olarak 0 yaş ölümlerindeki eksik kapsam çok yüksek boyutlardadır.

Tablo 1 : Ölüm Verilerindeki Eksik Kapsam Tahmini Ve Yaşa Özel Ölüm Hızı Farklılıkları, (Türkiye), 1987, Kadınlar

ÖLÜM İSTATİSTİKLERİNİN FORMATINA GÖRE STANDARDİZE EDİLMİŞ DEĞİŞKENLER

YAŞ GRUBU X, X+N	YIL ORTASI NÜFUS 1987	TAHMİNİ ÖLÜM SAYISI 1987	TAHMİN EDİLEN nM_x	DERLENEN ÖLÜM SAYISI 1987	DERLENEN nM_x	DERLENEN %
0.	594,507	28,132	47.3	9,715	16.3	31.5
1	2,352,959	5,671	2.4	1,653	0.7	29.2
5	6,254,870	3,854	0.6	1,195	0.2	33.3
15	5,215,981	5,085	1.0	1,229	0.2	20.0
25	3,854,881	5,769	1.5	1,542	0.4	26.6
35	2,648,726	6,601	2.5	1,988	0.8	32.0
45	2,043,801	10,748	5.3	3,799	1.9	35.8
55	1,508,108	18,439	12.2	7,255	4.8	39.3
65	750,326	27,647	36.8	9,620	12.8	34.8
75+	459,942	58,583	127.4	20,286	44.1	34.6
TOPLAM	25,684,101	170,529		58,281		34.18
K.Ö.O %		6.6		2.3		

Grafik 1 : Ölüm Verilerindeki Eksik Kapsam Tahmini Ve Yaşa Özel Ölüm Hızı Farklılıkları, (Türkiye), 1987, Kadınlar



45 yaş ve daha sonrasında tahmin edilen ve derlenen yaşa özel ölüm hızları arasındaki eksik kapsam boyut olarak genişleyerek 75+ yaşta en yüksek seviyesine ulaşmaktadır. Genelde ölüm oranlarının yüksek olduğu yaşlar olan 0 ve 45+ yaşlarda kadın ölümlerindeki eksik kapsamın sayısal olarak çok fazla olduğu görülmektedir.

Türkiye de erkekler için 1987 yılında derlenen ölümlerdeki eksik kapsam tahmini, yaşa özel ölüm hızı farklılıkları ve kaba ölüm oranları tablo 2 de, tahmin edilen ve ölüm istatistiklerinden hesaplanan yaşa özel ölüm hızları grafik 2 de verilmiştir. Tablo 2 den de görülebileceği gibi 1987 yılında erkekler için hesaplanan kaba ölüm oranı % 0.78 ile kadınlarınkinden daha yüksektir. Benzer şekilde Devlet İstatistik Enstitüsünce derlenen ölüm istatistiklerinden erkekler için hesaplanan kaba ölüm oranı da % 0.23 ile kadınlarınkinden daha yüksektir. Burada erkekler için derlenen ölüm sayılarından elde edilen kaba ölüm oranı, tahmin edilen kaba ölüm oranının % 36.8 i kadardır. Bu durumda 1987 yılında derlenen erkek ölümlerinde % 63.2 civarında bir eksik kapsamdan bahsetmek mümkündür. Tablo 1 ve tablo 2 karşılaştırıldığında 1987 yılı için tahmin edilen, ölüm verilerindeki eksik kapsamın, kadın ölümlerinde erkek ölümlerinden daha fazla olduğu söylenebilir. Bunun nedeni hala ülkemizde kadın ölümlerinin bildiriminde, özellikle doğu ve güney doğu anadolu bölgelerinde çok hassas davranılmayışı olabilir. Tablo 2 ve grafik 2 yardımı ile erkekler için hesaplanan yaşa özel ölüm hızlarının, tahmin edilen ve derlenen ölüm verilerinden elde edilen değerleri arasındaki farklılıklar incelendiğinde ise erkek ölümlerinde 1987 yılında en yüksek kapsam hatası % 52.5 ile 55-64 yaş grubunda görülmektedir. Erkek ölümlerinin bildirimindeki eksik kapsam oranı 0-34 yaşlarında ortalama eksik kapsam hatasından daha yüksek, 35-74 yaş aralığında ise ortalama eksik kapsam hatasından daha düşük görünmektedir. 75+ yaşlardaki ölümlerde görülen kapsam hatası da yine ortalamanın üstünde tahmin edilmiştir. Bu durum yaşlı ölümlerinin bildiriminde erkekler için de yüksek boyutlarda ihmalin söz konusu olduğunun bir göstergesidir. Kadınlarda olduğu gibi erkeklerde de, sayısal olarak eksik bildirimler sıfır yaşında çok yüksektir, 35 yaşından sonra ise eksik bildirimler 75+ yaşa kadar sayısal olarak sürekli bir artış göstermekte ve bildirilen ölümlerden hesaplanan yaşa özel ölüm hızları ile, tahmin edilen yaşa özel ölüm hızları arasındaki açıklık 75+ yaşlarda maksimize olmaktadır.

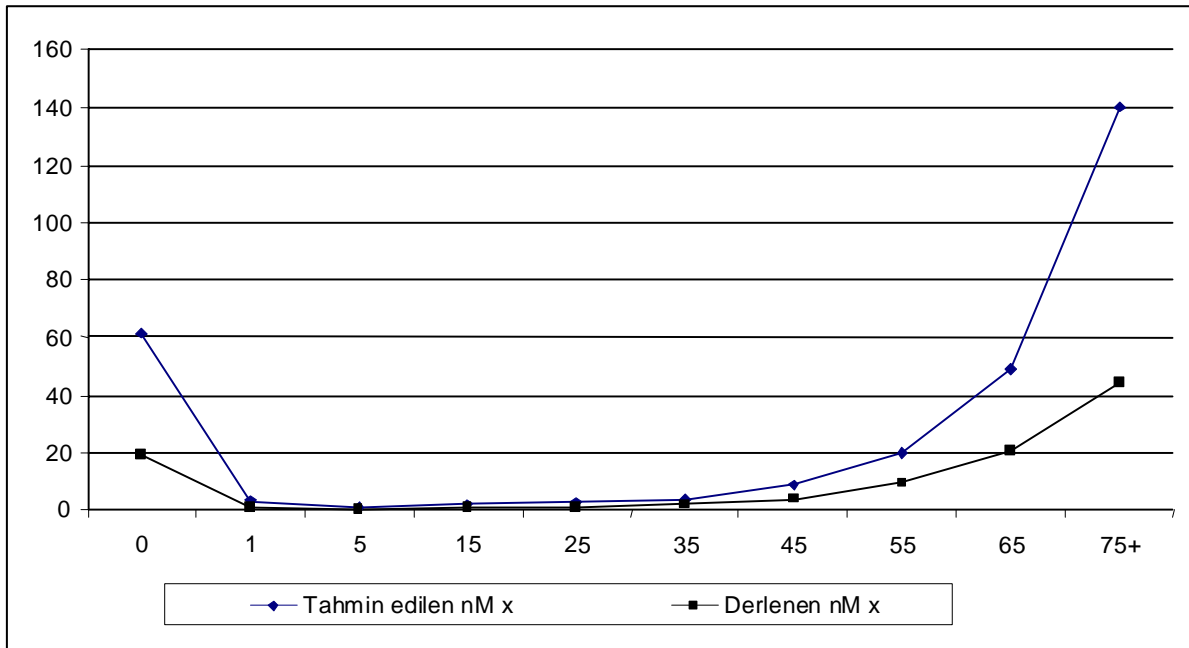
Tablo 1 ve Tablo 2 den kadın ve erkek ölümlerindeki eksik kapsam yaş grupları bazında incelendiğinde, 0-4 yaşlarında erkek ölümlerindeki eksik bildirim kadınlarınkinden daha fazla olduğu görülmektedir, 5-9 yaş grubunda ise ölümlerdeki eksik bildirim oranı her iki cinsiyet için de aynıdır. 10 yaş ve daha üstü ölüm bildirimlerinde ise 10-74 yaşları arasında kadın ölümlerindeki eksik bildirim oranı, tüm yaş gruplarında, erkek ölümlerindeki eksik bildirim oranlarından daha yüksek olarak tahmin edilmiştir. 75+ yaş için ölüm bildirimlerindeki tahmin edilen eksik kapsam oranı her iki cinsiyet için de yaklaşık aynıdır.

Tablo 2 : Ölüm Verilerindeki Eksik Kapsam Tahmini Ve Yaşa Özel Ölüm Hızı Farklılıkları, (Türkiye), 1987, Erkekler

ÖLÜM İSTATİSTİKLERİNİN FORMATINA GÖRE STANDARDİZE EDİLMİŞ DEĞİŞKENLER

YAŞ GRUBU X, X+N	YIL ORTASI NÜFUS 1987	TAHMİNİ ÖLÜM SAYISI 1987	TAHMİN EDİLEN nM_x	DERLENEN ÖLÜM SAYISI 1987	DERLENEN nM_x	DERLENEN %
0	626,323	38,275	61.1	12,015	19.2	31.4
1	2,471,109	7,043	2.9	1,944	0.8	27.6
5	6,624,860	5,701	0.9	1,775	0.3	33.3
15	5,428,835	9,519	1.8	2,310	0.4	22.2
25	3,999,733	8,961	2.2	2,828	0.7	31.8
35	2,700,247	9,420	3.5	4,209	1.6	45.7
45	2,029,925	17,236	8.5	8,064	4.0	47.1
55	1,488,857	29,830	20.0	14,104	9.5	47.5
65	648,236	31,924	49.2	13,405	20.7	42.1
75+	341,501	47,913	140.3	15,091	44.2	31.5
TOPLAM	26,359,626	205,821		75,744		36.80
K.Ö.O %		7.8		2.9		

Grafik 2 : Ölüm Verilerindeki Eksik Kapsam Tahmini Ve Yaşa Özel Ölüm Hızı Farklılıkları, (Türkiye), 1987, Erkekler



4. b. Bölgesel bazda cinsiyet ayrımındaki ölüm verilerinde eksik bildirim boyut ve nitelik farklılıkları

Bir ülkenin ekonomik, sosyal ve demografik özelliklerinin coğrafi bölgeler arasında farklılaşması, istatistiksel ve demografik verilerin de derlenmesinin yanısıra, bu verilerdeki eksik kapsamın boyut, nitelik ve kalite yönünden de farklılaşmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle hem farklılaşmayı tespit etmek, hem de farklılaşmanın boyut ve niteliklerini bölgesel bazda karşılaştırmak için, çalışmanın bu kısmında Türkiye'nin sosyal, ekonomik ve demografik yönden gelişmiş kabul edilen Marmara Bölgesi ile gelişmekte olduğu kabul edilen Doğu Anadolu Bölgesi için benzer analizler yapılarak yorumlanmaya çalışılmıştır.

Tablo 3, 1987 yılında Marmara Bölgesinde bildirilen kadın ölümleri ile tahmin edilen kadın ölümleri arasında, yaşa özel ölüm hızları ve kaba ölüm oranları açısından farklılıkları, grafik 3 ise bu yaşa özel ölüm hızları arasındaki eksik kapsamın yaş grupları bazında farklılığını göstermektedir. Marmara Bölgesinde kadınlar için tahmin edilen kaba ölüm oranı % 0.52 dir. Devlet İstatistik Enstitüsünce derlenen ölüm istatistiklerinden hesaplanan kaba ölüm oranı ise % 0.36 dır. Her iki kaba ölüm oranının hesaplanmasında kullanılan ölüm sayıları dikkate alındığında Marmara Bölgesinde kadın ölümlerinin bildiriminde % 31.7 lik bir eksik kapsam söz konusudur.

Derlenen ölüm sayılarından hesaplanan ve tahmin edilen yaşa özel ölüm hızları incelendiğinde, Marmara Bölgesinde 0 yaşındaki kadın ölümlerinde, derlenen ölüm sayıları ve bunlardan elde edilen yaşa özel ölüm hızları, tahmin edilen ölüm hızlarından yüksek çıkmaktadır. Oldukça ilginç olan bu sonucun meydana gelmesini bir tek nedenle açıklamak mümkün değildir. Böyle bir sonucun meydana gelebilmesine yol açacak olası faktörler ise ;

1. Bildirilen ölümlerdeki yaş hataları olabilir ki, bu da 1 yaşında ölen bebeklerin bir kısmının 0 yaşında bildirim ile mümkündür.
2. İkincil ve daha önemli faktör ise paydada kullanılan 0 yaş nüfusunun eksik tespiti veya yaşlar arası kaçmalar olabilir ki, bu durum nüfus sayımında 0 yaşında olan kişilerin 1 yaşında yazılmaları ile mümkündür.
3. Üçüncü bir faktör ise ölüm seviyelerinin tespiti için kullanılan model sonucu hesaplanan ölüm seviyesi ile, bu ölüm seviyesine ait kadınlara ait bebek ölüm hızının farklılaşması ve modelden farklı bir bebek ölüm hızının bu bölgede ortaya çıkmasıdır. Türkiye üzerinde yapılan hayat tabloları analizlerinde yaş grupları bazında model farklılıklarına rastlanması oldukça karşımıza çıkan bir durumdur.

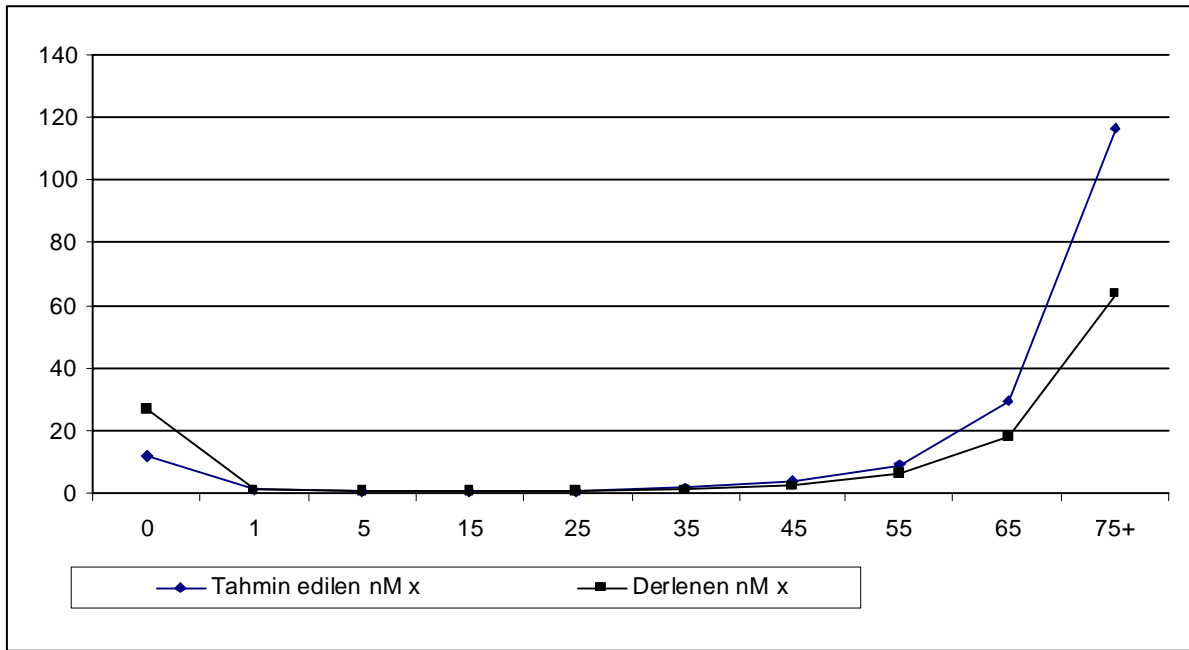
Diğer yaş gruplarında kadınlar için derlenen ölüm verilerinden hesaplanan ve tahmin edilen yaşa özel ölüm hızları arasındaki farklılıklar incelendiğinde 5-14 yaş grubunda herhangi bir farklılık veya eksik kapsam görünmemektedir. Kadınlarda oransal olarak en yüksek eksik kapsam % 45.3 ile 75+ yaş grubunda ortaya çıkmıştır. Grafik 3 den de görülebileceği gibi Marmara Bölgesindeki kadınlar için derlenen ölüm verilerinden hesaplanan yaşa özel ölüm hızları ile, tahmin edilen yaşa özel ölüm hızları arasındaki farklılık 35-44 yaş grubundan itibaren grafik 1'e benzer şekilde açıklarak devam etmekte ve bu açıklık 75+ yaş grubunda en yüksek seviyesine ulaşmaktadır.

Tablo 3 : Ölüm Verilerindeki Eksik Kapsam Tahmini Ve Yaşa Özel Ölüm Hızı Farklılıkları, (Marmara Bölgesi), 1987, Kadınlar

ÖLÜM İSTATİSTİKLERİNİN FORMATINA GÖRE STANDARDİZE EDİLMİŞ DEĞİŞKENLER

YAŞ GRUBU X, X+N	YIL ORTASI NÜFUS 1987	TAHMİNİ ÖLÜM SAYISI 1987	TAHMİN EDİLEN nM_x	DERLENEN ÖLÜM SAYISI 1987	DERLENEN nM_x	DERLENEN %
0	107,058	1,290	12.0	2,842	26.5	220.3
1	426,827	414	1.0	402	0.9	90.0
5	1,138,577	319	0.3	307	0.3	100.0
15	1,052,677	531	0.5	358	0.3	60.0
25	943,212	753	0.8	503	0.5	62.5
35	643,873	976	1.5	639	1.0	66.6
45	479,658	1,787	3.7	1,216	2.5	67.6
55	375,083	3,418	9.1	2,431	6.5	71.4
65	184,391	5,461	29.6	3,387	18.4	62.2
75+	117,810	13,750	116.7	7,520	63.8	54.7
TOPLAM	5,469,166	28,698		19,605		68.32
K.Ö.O %		5.2		3.6		

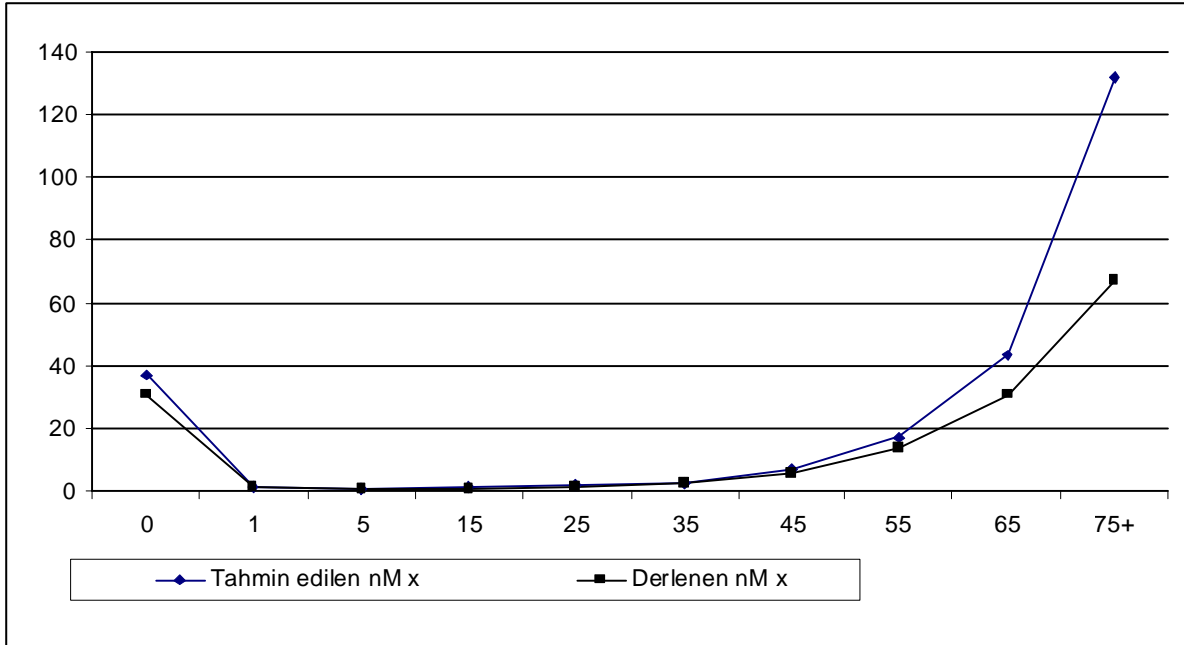
Grafik 3 : Ölüm Verilerindeki Eksik Kapsam Tahmini Ve Yaşa Özel Ölüm Hızı Farklılıkları, (Marmara Bölgesi), 1987, Kadınlar



Tablo 4 : Ölüm Verilerindeki Eksik Kapsam Tahmini Ve Yaşa Özel Ölüm Hızı Farklılıkları, (Marmara Bölgesi), 1987, Erkekler

ÖLÜM İSTATİSTİKLERİNİN FORMATINA GÖRE STANDARDİZE EDİLMİŞ DEĞİŞKENLER						
YAŞ GRUBU X, X+N	YIL ORTASI NÜFUS 1987	TAHMİNİ ÖLÜM SAYISI 1987	TAHMİN EDİLEN nM_x	DERLENEN ÖLÜM SAYISI 1987	DERLENEN nM_x	DERLENEN %
0	112,299	4,149	36.9	3,427	30.5	82.7
1	445,564	570	1.3	467	1.0	76.9
5	1,208,404	598	0.5	571	0.5	100.0
15	1,230,444	1,442	1.2	810	0.7	58.3
25	1,064,457	1,570	1.5	1,046	1.0	66.6
35	717,108	1,699	2.4	1,564	2.2	91.7
45	502,944	3,304	6.6	2,977	5.9	89.4
55	370,413	6,304	17.0	5,142	13.9	81.8
65	156,597	6,740	43.0	4,815	30.7	71.4
75+	77,956	10,276	131.8	5,212	66.9	50.8
TOPLAM	5,886,186	36,652		26,031		71.2
K.Ö.O %		6.2		4.4		

Grafik 4 : Ölüm Verilerindeki Eksik Kapsam Tahmini Ve Yaşa Özel Ölüm Hızı Farklılıkları, (Marmara Bölgesi), 1987, Erkekler



1987 yılında Marmara Bölgesinde erkekler için ölüm verilerinde eksik kapsam tahmini ve yaşa özel ölüm hızı farklılıkları ile, derlenen verilerden hesaplanan tahmin edilmiş kaba ölüm oranları ve yaşa özel ölüm hızı farklılıklarının grafiksel gösterimi sırasıyla tablo 4 ve grafik 4 de verilmiştir. Tablo 4 de Marmara Bölgesinde erkekler için tahmin edilen kaba ölüm oranı % 0.62 olarak hesaplanmıştır. Devlet İstatistik Enstitüsünce derlenen ölüm istatistiklerinden hesaplanan kaba ölüm oranı ise % 0.44 tür. Kaba ölüm oranlarının hesaplanması için tahmin edilen ve derlenen ölüm sayıları arasındaki eksik kapsam oranı ise % 29 civarında tahmin edilmiştir. Marmara bölgesinde kadın ölümlerinde tahmin edilen eksik kapsam oranı, erkek ölümlerindeki tahmin edilen eksik kapsam oranından daha fazladır. Erkek ölümlerinde tahmin edilen ve derlenen ölüm istatistiklerinden hesaplanan yaşa özel ölüm hızları farklılaşmalarına yaş grupları ayırımında tablo 4 ve grafik 4 den bakıldığında, 5-9 yaş grubunda kadınlara benzer şekilde, bir eksik kapsamın oransal olarak görülmediği, sayısal olarak da çok küçük boyutta olduğu görülmektedir. Marmara Bölgesinde erkekler için tahmin edilen en yüksek ölüm bildirimi eksik kapsam oranı ise % 49.2 ile 75+ yaş grubunda tespit edilmiştir. Erkeklerde de tahmin edilen yaşa özel ölüm hızları ile derlenen ölüm verilerinden hesaplanan yaşa özel ölüm hızları arasında ki oransal fark 35-44 yaş grubundan başlayarak büyümekte ve 75+ yaşta en yüksek seviyesine ulaşmaktadır. Marmara Bölgesindeki ölüm verilerinde eksik kapsam oranlarının yaş gruplarına dağılımı, cinsiyetler açısından karşılaştırıldığında, 0 yaşındaki kadınlarda ortaya çıkan sonuç dışında 1-4, 15-24, ve 75+ yaş gruplarında erkek ölümlerinde tahmin edilen eksik kapsam oransal olarak kadın ölümlerinde tahmin edilenden daha fazla, bunun yanında 25-74 yaş arasındaki tüm yaş gruplarında kadınlar için tahmin edilen eksik ölüm bildirim oranları erkeklerinkinden daha yüksek olarak görülmektedir.

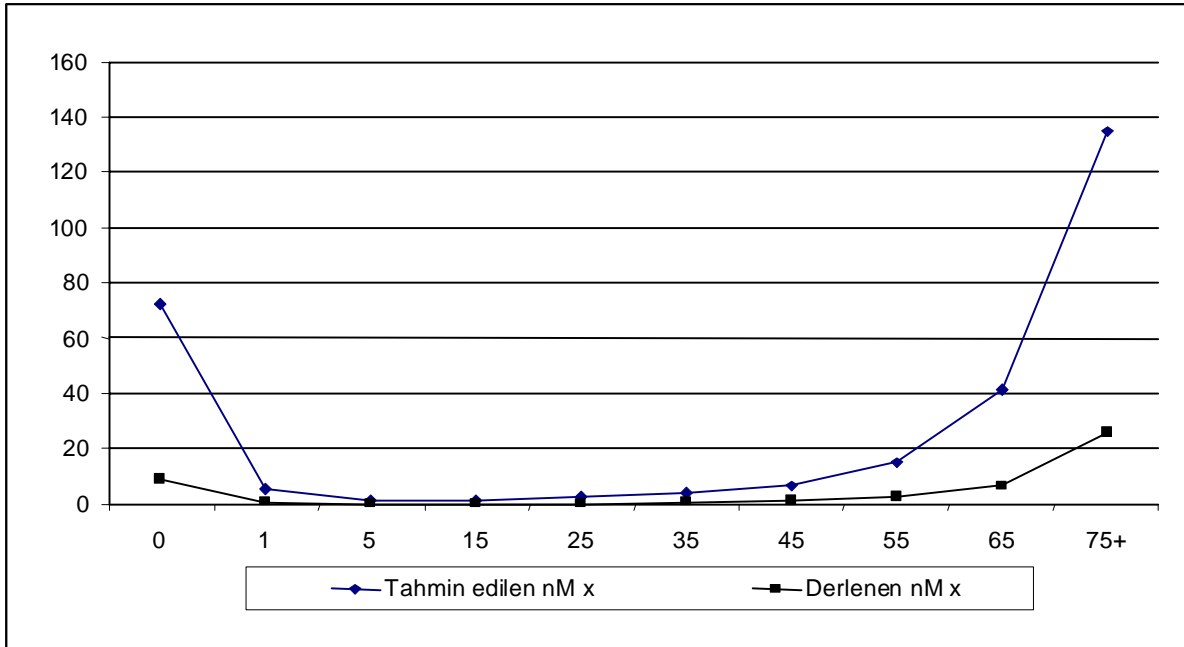
Tablo 5 ve grafik 5 den sırasıyla 1987 yılında Doğu Anadolu Bölgesinde kadınlar için tahmin edilen ve derlenen ölüm verilerinden hesaplanan kaba ölüm oranları ile, ölüm verilerindeki eksik kapsam tahmini ve yaşa özel ölüm hızı farklılıkları ile bunların grafik gösterimi yer almaktadır. Tablo 5 den de görülebileceği gibi Doğu Anadolu Bölgesinde kadınlar için tahmin edilen kaba ölüm oranı % 0.75 dir, buna mukabil Devlet İstatistik Enstitüsünce derlenen ölüm istatistikleri kullanılarak hesaplanan kaba ölüm oranı ise % 0.11 olarak ortaya çıkmaktadır. Kaba ölüm oranlarının hesaplanmasında kullanılan ölüm sayıları dikkate alındığında, Doğu Anadolu Bölgesinde derlenen kadın ölümlerinde % 85.5 e varan bir eksik kapsam söz konusudur. Marmara Bölgesi ile karşılaştırıldığında Doğu Anadolu Bölgesinde derlenen ölümlerin çok küçük bir oranda olduğu ve bölgenin gelişmişlik seviyesiyle bu durumun paralellik gösterdiği söylenebilir. Tahmin edilen yaşa özel ölüm hızları ile derlenen ölüm sayıları kullanılarak hesaplanan yaşa özel ölüm hızları incelendiğinde, kadın ölümlerinde oransal olarak en yüksek eksik kapsamın % 93.7 ile 15-24 yaş grubunda, en düşük eksik kapsamın ise % 80.7 ile 55-64 yaş grubunda ortaya çıktığı görülmektedir. Kadın ölümlerinde ortaya çıkan eksik kapsam miktarı oransal olarak 0-44 yaşlarında kaba ölüm oranında tahmin edilen eksik kapsam oranının üstünde, 45+ yaşlarda ise bu oranın altında görülmektedir. Genel olarak tüm yaş gruplarında çok büyük oranda eksik ölüm bildirimi görülmesinin yanısıra, tahmin edilen ve derlenen ölüm verilerinden hesaplanan yaşa özel ölüm hızları arasındaki farklılık, grafik 5 den de görülebileceği gibi 5-14 yaş grubundan itibaren açılmaya başlamış ve giderek fazlalaşarak 75+ yaşta çok büyük bir miktara ulaşmıştır. Doğu Anadolu Bölgesinde kadın ölümlerinde tahmin edilen eksik kapsam Marmara Bölgesinde tahmin edilen eksik kapsamdan çok daha yüksek oranda ortaya çıkmaktadır. Bu durum Doğu Anadolu Bölgesindeki yaşa özel ölüm hızlarının, Marmara Bölgesinde tahmin edilen yaşa özel ölüm hızlarından çok fazla yüksek olmasının yanısıra, göreceli olarak Marmara Bölgesinde yürütülen sağlık hizmetlerinin Doğu Anadolu Bölgesine göre daha kaliteli ve daha çok ulaşılabilir olmasının ölüm istatistikleri konusunda ve diğer sağlık konularında derlenen verilere de yansımalarının bir sonucudur.

Tablo 5 : Ölüm Verilerindeki Eksik Kapsam Tahmini Ve Yaşa Özel Ölüm Hızı Farklılıkları, (Doğu Anadolu Bölgesi), 1987, Kadınlar

ÖLÜM İSTATİSTİKLERİNİN FORMATINA GÖRE STANDARDİZE EDİLMİŞ DEĞİŞKENLER

YAŞ GRUBU X, X+N	YIL ORTASI NÜFUS 1987	TAHMİNİ ÖLÜM SAYISI 1987	TAHMİN EDİLEN nM_x	DERLENEN ÖLÜM SAYISI 1987	DERLENEN nM_x	DERLENEN %
0	76,791	5,555	72.3	710	9.2	12.7
1	299,368	1,518	5.1	172	0.6	11.8
5	764,200	878	1.1	84	0.1	9.1
15	542,619	888	1.6	71	0.1	6.3
25	331,774	799	2.4	73	0.2	8.3
35	227,997	816	3.6	115	0.5	13.9
45	173,958	1,150	6.6	182	1.0	15.8
55	116,603	1,755	15.0	334	2.9	19.3
65	56,477	2,341	41.5	372	6.6	15.9
75+	28,385	3,837	135.1	727	25.6	18.9
TOPLAM	2,618,182	19,538		2840		14.54
K.Ö.O %		7.5		1.1		

Grafik 5 : Ölüm Verilerindeki Eksik Kapsam Tahmini Ve Yaşa Özel Ölüm Hızı Farklılıkları, (Doğu Anadolu Bölgesi), 1987, Kadınlar

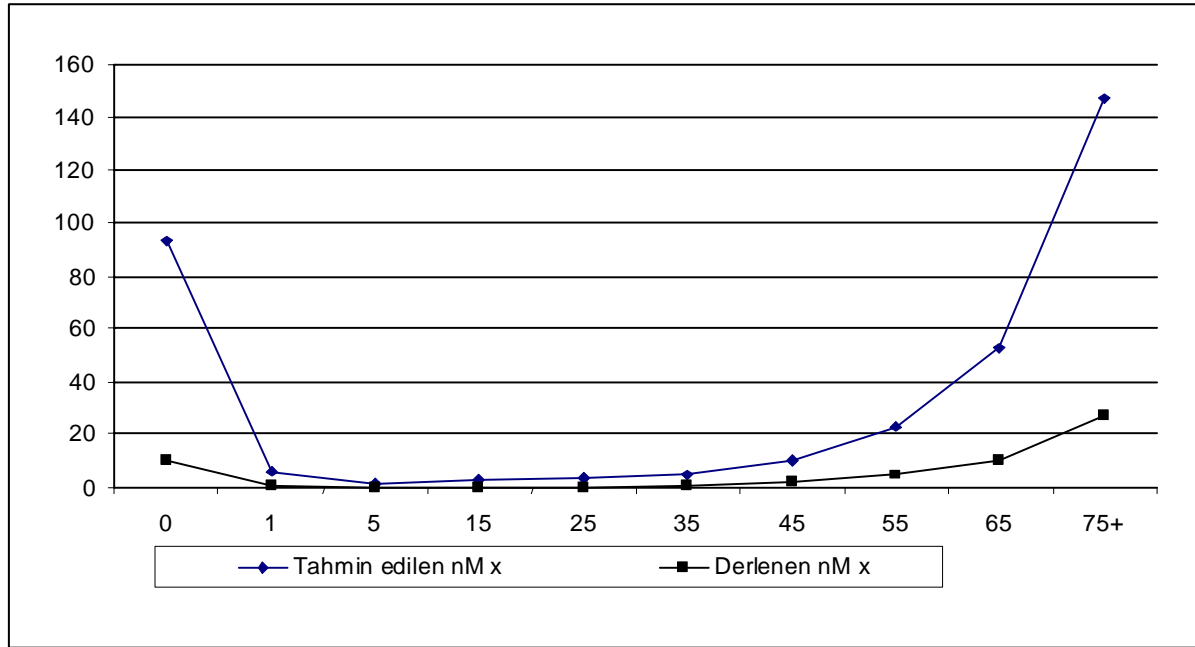


Tablo 6 : Ölüm Verilerindeki Eksik Kapsam Tahmini Ve Yaşa Özel Ölüm Hızı Farklılıkları, (Doğu Anadolu Bölgesi), 1987, Erkekler

ÖLÜM İSTATİSTİKLERİNİN FORMATINA GÖRE STANDARDİZE EDİLMİŞ DEĞİŞKENLER

YAŞ GRUBU X, X+N	YIL ORTASI NÜFUS 1987	TAHMİNİ ÖLÜM SAYISI 1987	TAHMİN EDİLEN nM_x	DERLENEN ÖLÜM SAYISI 1987	DERLENEN nM_x	DERLENEN %
0	82238	7680	93.3	844	10.3	11.0
1	318911	1862	5.8	168	0.5	8.6
5	836418	1177	1.4	91	0.1	7.1
15	576776	1423	2.5	86	0.1	4.0
25	333778	1041	3.1	94	0.3	9.7
35	210817	1003	4.8	126	0.6	12.5
45	167695	1724	10.3	313	1.9	18.4
55	119763	2749	23.0	549	4.6	20.0
65	54076	2843	52.6	537	9.9	18.8
75+	24959	3669	147.0	676	27.1	18.4
TOPLAM	2725531	25172		3484		13.84
K.Ö.O %		9.2		1.3		

Grafik 6 : Ölüm Verilerindeki Eksik Kapsam Tahmini Ve Yaşa Özel Ölüm Hızı Farklılıkları, (Doğu Anadolu Bölgesi), 1987, Erkekler



Tablo 6, 1987 yılında Doğu Anadolu Bölgesinde erkekler için ölüm verilerindeki eksik kapsam tahmini, yaşa özel ölüm hızı farklılıkları ile, tahmin edilen ve derlenen ölüm verilerinden hesaplanan kaba ölüm oranlarını vermektedir. Tahmin edilen ve derlenen ölüm verilerinden hesaplanan yaşa özel ölüm hızlarının yaş gruplarındaki farklılaşması da görsel olarak grafik 6 dan görülebilir. Tablo 6 dan , Doğu Anadolu Bölgesinde 1987 yılında erkekler için tahmin edilen kaba ölüm oranı % 0.92 dir. Devlet İstatistik Enstitüsünce derlenen ölüm istatistikleri kullanılarak hesaplanan kaba ölüm oranı ise % 0.13 olup tahminin çok altındadır. Her iki ölümlülük göstergesine ait ölüm sayılarına bakıldığında, derlenen ölüm verilerinde % 86.2 civarında eksik kapsam olduğu tahmin edilmiştir. Doğu Anadolu Bölgesinde 1987 yılında erkekler için tahmin edilen kaba ölüm oranı, kadınlarınkinden daha yüksektir. Benzer şekilde derlenen ölüm verilerindeki tahmin edilen eksik kapsam oranı da erkeklerde, kadınlardan daha fazladır. Yaş gruplarındaki tahmin edilen ve derlenen ölüm sayılarına bakıldığında, en fazla eksik kapsam oransal olarak % 96 ile 15-24 yaş grubunda, en düşük eksik kapsam ise % 80 ile 55-64 yaş grubunda tespit edilmiştir. Yaş gruplarındaki eksik kapsam oranları incelendiğinde genç yaşlarda erkek ölümlerindeki eksik kapsam oranı kadınlarınkinden daha fazla, ileri yaşlarda ise daha düşük olarak gözlenmektedir. Grafik 5 ve 6 dan erkeklerde de kadınlarınkine benzer şekilde tahmin edilen ve derlenen ölüm sayılarından hesaplanan yaşa özel ölüm hızları arasındaki farklılaşma 5-14 yaş grubundan başlayarak, gittikçe artan seviyede devam etmekte ve 75+ yaşlarda maksimize olmaktadır. Veri derleme kalitesi açısından Doğu Anadolu Bölgesinde, kadınlar ve erkekler arasında çok fazla farklılık olmamasına rağmen, derlenen erkek ölümlerindeki eksik kapsamın kadınlarınkinden daha fazla olması, ölümlerin bildirilmesi konusunda cinsiyet ayrımcılığının Marmara Bölgesinden daha az olduğunun bir göstergesi olarak sayılabilir.

5. TARTIŞMA, SONUÇ, VE ÖNERİLER

Bu çalışmada ele alınan, Preston-BENNETT tekniği ile elde edilmiş ölüm seviyelerine bağımlı olarak tahmin edilen, 1987 Türkiye'de cinsiyetler ayrımında, yaşa özel ölüm hızları ve kaba ölüm oranlarının, Devlet İstatistik Enstitüsünce derlenen ölüm sayıları kullanılarak hesaplanan yaşa özel ölüm hızları ve kaba ölüm oranları ile karşılaştırılması neticesinde, aralarındaki eksik kapsamın ortaya konması olgusu, ölümlülük konusunda araştırma yapan demografların en çok üzerinde durdukları ve somut sonuçlar olmaması nedeni ile sadece söz olarak bahsettikleri bir konudur. Özellikle ölüm verilerindeki eksik kapsamın boyut ve niteliklerinin, gerek cinsiyet gerekse yerleşim yeri ayrımında bilinmemesi, demografik tekniklerin uygulanmasında büyük zorluklara neden olmakta, çoğu zaman teknikler uygulanamamakta, uygulansa bile elde edilen sonuçlar son derece anlamsız çıkmaktadır. Veri standartlaştırılmasından sonra, sonuçları ve Türkiye de uygulanabilirliği açısından ölüm verilerinin düzeltilmesi kavramını da beraberinde getiren bu çalışma sonucundaki bulgular, tartışmalar ve tartışmaya açık öneriler aşağıda maddeler halinde sunulmaya çalışılmıştır.

1. Yapılan çalışma sonucunda Türkiye'de 1987 yılı için Devlet İstatistik Enstitüsünce derlenen ölüm verilerinde erkekler için % 63.2, kadınlar için % 65.8 civarında eksik kapsam olduğu tahmin edilmektedir. Ülkemizde ölüm verileri sadece il ve ilçe merkezlerinden derlenmektedir. 1985 nüfus sayımında il ve ilçe merkezlerinde yaşayan nüfus, toplam nüfusun % 53.3'ü, 1990 yılında ise % 59.0'ıdır. Eksik kapsandığı tahmin edilen ölüm verilerinin bir kısmı köylerde meydana gelen ölüm vakalarına aittir, ancak kırsal kesimden gelmesi beklenen ölüm verileri ile hesaplanan ölümlülük göstergelerinin il ve ilçe merkezleri için hesaplanan ölümlülük göstergelerinden biraz daha yüksek olması gerekmektedir. Bunun anlamı il ve ilçe merkezlerinden toplanan ölüm verilerinde dahi % 17 lere varan bir eksik kapsamın söz konusu olduğudur.

2. Çalışmanın yapıldığı tüm yerleşim yerlerinde (Türkiye, Marmara Bölgesi, Doğu Anadolu Bölgesi) cinsiyetler ayrımında en yüksek miktarda eksik kapsam oransal ve sayısal olarak her iki cinsiyet için de 0 yaş ve 75+ yaş ölümlerinde tahmin edilmiştir.

3. Marmara Bölgesi ve Doğu Anadolu Bölgesi üzerinde yapılan analizlerde, ölüm verilerindeki eksik kapsam oranlarının, bölgelerin gelişmişlik düzeyleri ile büyük oranda ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Marmara Bölgesinde derlenen ölüm verilerindeki eksik kapsam oranı kadınlarda % 31.7, erkeklerde ise % 29.0 olarak tahmin edilmiştir. Doğu Anadolu Bölgesinde ise bu oranlar kadınlarda % 85.5 erkeklerde ise % 86.2 olarak hesaplanmıştır. Her ne kadar Doğu Anadolu Bölgesindeki şehirleşmiş nüfus oranı Marmara Bölgesinin şehirleşmiş nüfus oranından çok düşükse de iki bölge arasındaki derlenen ölüm verilerindeki eksik kapsam oranlarında görülen % 55 civarındaki farklılıklar, bölgelerin gelişmişlik oranının, ölüm verilerinin derlenme oranlarına ve veri kalitesine de yansıtıldığının en belirgin göstergesidir.

4. Ülkemizde genellikle doğum ve ölümlerin bildiriminde cinsiyet ayrımcılığı yapıldığı, kadınların doğum ve ölüm bildirimlerinin daha az yapıldığı, bunun Doğu Anadolu Bölgesinde daha fazla görüldüğü ve bölgenin gelişmişlik düzeyi ile de direkt ilişkili bir kavram olduğu kanısı yaygındır. Çalışmada tahmin edilen cinsiyet ayrımında ölüm bildirimlerindeki eksik kapsam, cinsiyet ayrımcılığının bir göstergesi olarak kabul edilerek analizler yapıldığında, Marmara Bölgesindeki eksik kapsam oranlarında kadınlara ait eksik kapsamın erkeklerden daha yüksek olması, Doğu Anadolu Bölgesinde ise erkeklere ait eksik kapsamın kadınlardan yüksek olması en azından ölüm verileri için cinsiyet ayrımcılığının doğru olmadığını bir göstergesidir.

5. 1927 yılında nüfusunun % 24.2'sinin, 1990 yılında ise % 59'unun il ve ilçe merkezlerinde ikamet ettiği ülkemizde şehirleşme oranının çok yüksek bir hızla artması, muhakkak ki sağlık hizmetlerinin ve bağımlı olarak sadece il ve ilçe merkezlerinden derlenen ölüm verilerindeki derlenme oranının da toplam içinde daha yüksek seviyelere erişmesini ve daha kaliteli veri kavramını beraberinde getirmektedir. Ancak halen nüfusumuzun % 30'undan fazlasının köylerde ikamet ettiği gerçeği gözden uzak tutulmamalıdır. 1587 sayılı Nüfus Kanununun 35. Maddesinde “ Ölüm olaylarını köylerde Muhtar, şehir ve kasabalarla, sağlık teşkilatı bulunan diğer yerlerde, ölüm gömmeye izni verenler, nüfus memurlarına bildirmekle ödevlidir. Ölüm haberini alan köy muhtarı ve diğer görevliler, örneğine uygun üç nüsha ölüm tutanağı doldurup, bunları bildirenle iki tanığa imzalatır, kendisi de imza ettikten sonra iki nüshasını on gün içinde nüfus memurluğuna gönderir. Gezici memur bulunan bölgelerde, memur köye geldiğinde verilir “ denmektedir. Kırsal alanda meydana gelen ölümlerin Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Müdürlüklerine bildirim şekli ve muhtarların bu bildirimdeki rolü yukarıda yazılan kanun maddesinde açıkça belirtilmiştir. Devlet İstatistik Enstitüsü ise il ve ilçe merkezlerinde meydana gelen ölüm olaylarını Sağlık Bakanlığı aracılığı ile derlemektedir. İç İşleri Bakanlığı ile temasa geçilerek, kanuna işlev kazandırılması, muhtarların eğitimden geçirilmesi ve kullanılan ölüm tutanaklarının istatistiksel formatta düzenlenerek bir nüshasının da Devlet İstatistik Enstitüsü Başkanlığına iletilmesini sağlayacak bir sistemin kurulması, kırsal yörelerde meydana gelen ölüm olaylarının da derlenmesi ve kullanıcıya sunulması olgusunu beraberinde getirecektir. Unutulmamalıdır ki eksik ve çeşitli hataları içeriyor da olsa derlenmiş bir veri, konuyla ilgili elde hiç veri olmamasından daha iyidir.

6. Bu çalışmada, kullanılan teknikler yardımı ile ölüm verilerindeki eksik kapsam oranlarının tahmin edilebileceği ve bu eksik kapsamın düzeltilmesi için, yerleşim yeri bazında, cinsiyet ve yaş grubu ayrımında düzeltme katsayılarının bulunup kullanılabilmesi gösterilmektedir. Bu çalışmaya bağımlı olarak yapılabilecek üç farklı çalışma önerilebilir. Bunlar ;

- a. 2000 yılı nüfus sayımının iç göç ve uluslararası göç verilerinin yayımlanmasından sonra, bu çalışmada kullanılan yöntemle 1990-2000 sayımları arasında, 1995 ölüm istatistikleri verisi de kullanılarak çalışma yenilenebilir. Yapılacak bu çalışma aynı zamanda iki çalışma arasında, ölüm verilerindeki eksik kapsamın boyut ve niteliğinin ne yönde değiştiğini gözlemek açısından da önemlidir.
- b. Bu çalışmada uygulanan teknik ve yöntem tüm coğrafi bölgelere ve illere uygulanarak, ölüm verilerindeki eksik kapsam oranları cinsiyet ve yaş grupları bazında elde edilebilir. Bu hem Devlet İstatistik Enstitüsünün Sağlık Bakanlığı ile irtibata geçerek, il bazında veri derlenme oranlarının ve veri kalitesinin yükseltilmesi hususunda atılım yapılmasını, hem de ilgilenilen periyotta kullanıcılar için il bazında ölüm verilerinin düzeltilmesine yönelik düzeltme katsayılarının bulunmasına ve sunulmasına imkan tanıyacaktır.

Preston-BENNETT yönteminin bugüne kadar yapılmış tüm nüfus sayımlarına uygulanması sonucu elde edilecek sayımlar arası ölüm seviyeleri modellenerek, Türkiye'nin ölüm seviyesi modeli oluşturulabilir. Bu modelle elde edilen ölümlülükle ilgili temel göstergeler, sayımlar arası periyotta derlenen ölüm seviyeleri ile beraber kullanılarak, sayımlar arası periyotlara ait düzeltme katsayıları tahmin edilebilir. Gerek ölümlülük modeli, gerekse modellenmesi düşünülen düzeltme katsayıları, kendi modelleri kullanılarak ileriye yönelik projeksiyonların yapılmasında da faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

- BARCLAY, W. George (1958).; **Techniques of Population Analysis**; Longman press; 248 p. New York.
- BENNETT, G. and HORIUCHI, S. (1981).; Estimating the completeness of death registration in a closed population; **Population Index**, vol.47, No.2, pp. 207-221.
- BRASS, Willam (1975).; **Methods for Estimating Fertility and Mortality From Limited and Defective Data**; University of North Carolina, Laboratories for Population Statistics; an occasional publication; 157 p.
- COALE, Ansley J. and DEMENY, Paul (1866).; **Regional Model Life Tables and Stable Populations**; Princeton University Press.
- Devlet İstatistik Enstitüsü (1985); **Genel Nüfus Sayımı, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri**; Yayın No:1369; ANKARA.
- Devlet İstatistik Enstitüsü (1990); **Genel Nüfus Sayımı, Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri**; Yayın No:1684; ANKARA.
- HOŞGÖR, Şeref (1983).; **Mortality Pattern by Causes of Death in Urban Turkey**; Cairo Demographic Center; unpublished general diploma thesis; 40 p.; Cairo.
- HOŞGÖR, Şeref (1992).; **Estimation of Post-Childhood Life Tables Using Age and Sex Distributions and Intercensal Growth Rates Turkey (1930-1990)**, Hacettepe University unpublished Master Thesis in Technical Demography; ANKARA.
- HOŞGÖR, Şeref (1997).; **Estimation of Post-Childhood life tables of Provinces, Regions, Turkey, 1985-1990, Using age and sex distributions and intercensal growth rates, and coverage differences between two censuses**, unpublished (Phd) thesis in Technical Demography, Institute of population studies Hacettepe University; ANKARA.

ORAL, Aysu (1971).; “Türkiye’de Ölüm Oranlarının Tahmininde Kullanılan Yöntemler”; **Türkiye Demografyası**; H. Ü. Yayını No: D-13; Sayfa 113-136; Başnur Matbaası; ANKARA.

PRESTON, H. S. and BENNETT, G. N. (1983).; A Censuses-Based Method for Estimating Adult Mortality; **Population Studies**, vol. 37, No:1.

SHORTER C. Frederic (1969).; Information on Fertility, Mortality and Population Growth in Turkey, **Turkish Demography, Proceedings of a Conference**, Ankara Hacettepe University, Population No:7, pp. 19-43.

SHORTER C. Frederic (1971).; “Türkiye’de Ölüm Seviyesi, Doğurganlık ve Yaş Yapısı”; **Türkiye Demografyası**; H. Ü. Yayını No: D-13; Sayfa 22-47; Başnur Matbaası ; ANKARA.

SHORTER C. Frederic ve MACURA, Miroslav (1983).; **Türkiye’de Nüfus Artışı, Doğurganlık ve Ölümlülük Eğilimleri** (1975); 150 sayfa; Yurt Yayınevi; ANKARA.

SHRYOCK, H. S. and SIEGEL, J. S. (1982).; **The Methods and Materials of Demography**; Academic Press; 575 p.; New York.

SIVAMURTHY, M. And SEETHARAM, K. S. (1980).; **Indirect Methods for Mortality Estimation**; Cairo Demographic Center; unpublished occasional paper; 120 p.; Cairo.

United Nations (1967).; **Methods of Estimating Basic Demographic Measures from Incomplete Data, Manual IV**; Department of International Economic and Social Affairs, Population Studies No:42; 122 p.; New York.

United Nations (1983).; **Indirect Techniques for Demographic Estimation, Manual X**; Department of International Economic and Social Affairs, Population Studies No:81; 304 p.; New York.

SUMMARY

ESTIMATION LEVEL OF UNDERCOVERAGE ERRORS OF DEATH DATA COLLECTED BY STATE INSTITUTE OF STATISTICS IN TURKEY

In this study, coverage level of death data of Turkey is estimated by using Preston-BENNETT technique with population censuses of 1985,1990 and intercensal death levels calculated by HOŞGÖR (1997). After this estimation, the same procedure is applied to two different geographical regions (Marmora and East Anatolia) using death data with detailed age and sex information. These two regions are the most and the least developed regions in Turkey, respectively. The level of under coverage was estimated as 63.2 % for males and 65.8 % for females between 1985-1990 intercensal period for Turkey. For the interested regions, it was estimated as 31.7 % for females and 29.0 % for males in Marmora while the same ratios calculated as 85.5 % for females and 86.2 % for males in East Anatolia. These results also indicate socio-economic development levels of these regions.

Death data are collected from province and district centers by State Institute of Statistics. Even at the province and district centers level, undercoverage of death level is estimated as 17 % in Turkey in general. Undercoverage error of death data may be corrected by using intercensal techniques, age and sex data and findings of correction coefficients. Consequently, three different studies are advised to deal with this undercoverage of death statistics problem.