



Sosyal Güvence Dergisi
Sayı: 15 - Yıl: 7

Sahibi

Sosyal Güvenlik Uzmanları Derneği Adına
Ayça ALTINDAL

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Dr. Ferhat ŞENTÜRK

Yayın Türü : Ulusal Süreli Yayın

Yayının Aralığı : 6 Aylık (Ocak-Temmuz)

Dili : Türkçe ve İngilizce

Basım Yeri : Poyraz Ofset

İvedik OSB 1534 Sokak No:9 Ankara Tel: (0 312) 384 19 42

Basım Tarihi : Ağustos 2019

ISSN : 2146-5649

Dergimiz, TÜBİTAK ULAKBİM-UVT tarafından indekslenmektedir.

Dergimiz DOAJ, ASOS, SOBİAD veritabanları tarafından taranmaktadır.

Sosyal Güvence Dergisi -Ankara : Sosyal Güvenlik Uzmanları Derneği, 2015
c : tbl., şkl., 24 cm.
ISSN 2146-5649
Sosyal Güvenlik - Dergiler - Türkiye
Sosyal Güvenlik - Hukuk ve Mevzuat - Türkiye
362.05

İletişim Bilgileri

Toros Sokak No: 5/10 Sıhhiye /ANKARA
e-posta: sosyalguvence@sguz.org
Tel: 0533 391 76 57

**Sosyal Güvence Dergisi Sosyal Güvenlik Uzmanları Derneği Tarafından
Yayımlanan Hakemli Bir Dergidir**



EDİTÖR/Editor in Chief

Dr. Ferhat ŞENTÜRK

*Sosyal Güvenlik Uzmanı, SGK
Social Security Expert, SSI*

YAYIN KURULU/Editorial Board

Dr. Gökhan TUNA

*Sosyal Güvenlik Uzmanı, SGK
Social Security Expert, SSI*

Dr. İlker ŞİRİN

*Sosyal Güvenlik Uzmanı, SGK
Social Security Expert, SSI*

Dr. Varol DUR

*Sosyal Güvenlik Uzmanı, SGK
Social Security Expert, SSI*

Dr. Vildan KUTAY BOZKURT

*Sosyal Güvenlik Uzmanı, SGK
Social Security Expert, SSI*

Eyüp Serdar ERDOĞAN

*Sosyal Güvenlik Uzmanı, SGK
Social Security Expert, SSI*

Sosyal Güvence Dergisi

Tüm hakları saklıdır. Bu Dergi'nin tamamı ya da Dergi'de yer alan bilimsel çalışmaların bir kısmı ya da tamamı 5846 sayılı Yasa'nın hükümlerine tabidir. Sosyal Güvenlik Uzmanları Derneği Yönetim Kurulu'nun izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz.

HAKEM HEYETİ / JOURNAL REVIEWERS

| | |
|----------------------------------|---|
| Prof. Dr. Ali Güzel | <i>Kadir Has Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Aysen Tokol | <i>Uludağ Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Ayşe Sevtap Kestel | <i>ODTÜ</i> |
| Prof. Dr. Bayram Şahin | <i>Hacettepe Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Bülent Gümüşel | <i>Hacettepe Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Dilek Baybora | <i>Anadolu Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Duncan Campbell | <i>Cornell, USA</i> |
| Prof. Dr. Fatih Tank | <i>Ankara Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Funda Yurdakul | <i>Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Hakan Ergün | <i>Ankara Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Güçkan Yapar | <i>Dokuz Eylül Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Gülsevil Alpagut | <i>İstanbul Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. H. Nüvit Gerek | <i>Anadolu Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Halil İbrahim Sarıoğlu | <i>İstanbul Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Kadir Arıcı | <i>Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Kasırğa Yıldırak | <i>Hacettepe Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Kerem Şenel | <i>İstanbul Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Levent Şahin | <i>İstanbul Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. M. Akif Bakır | <i>Gazi Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Mehmet Müjdat Şakar | <i>Marmara Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Meral Sucu | <i>Hacettepe Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Neil Lunt | <i>University of York, UK</i> |
| Prof. Dr. Nurşen Caniklioğlu | <i>Marmara Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Özgür Aslan | <i>İstanbul Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Özlem Işığçok | <i>Uludağ Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Sayım Yorgun | <i>İstanbul Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Serdar Kılıçkaplan | <i>Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Serpil Aktaş Altunay | <i>Hacettepe Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Serpil Aytaç | <i>Uludağ Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Simten Malhan | <i>Başkent Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Şerife Türcan Özşuca | <i>Ankara Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Tekin Akgeyik | <i>İstanbul Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Türker Topalhan | <i>Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi</i> |

| | |
|--|--|
| Prof. Dr. Ufuk Aydın | <i>Anadolu Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Verda Canbey Özgüler | <i>Anadolu Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Yılmaz Akdi | <i>Ankara Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Yusuf Alper | <i>Uludağ Üniversitesi</i> |
| Prof. Dr. Zafer Çalışkan | <i>Hacettepe Üniversitesi</i> |
| Doç. Dr. Ali Mert | <i>Ege Üniversitesi</i> |
| Doç. Dr. B. Burçak Başbuğ Erkan | <i>ODTÜ</i> |
| Doç. Dr. Berna Güler Müftüoğlu | <i>Marmara Üniversitesi</i> |
| Doç. Dr. Faruk Taşcı | <i>İstanbul Üniversitesi</i> |
| Doç. Dr. Fatma Kocabaş | <i>Anadolu Üniversitesi</i> |
| Doç. Dr. Hasan Hüseyin Yıldırım | <i>Hacettepe Üniversitesi</i> |
| Doç. Dr. Mehmet Merve Özaydın | <i>Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi</i> |
| Doç. Dr. Osman Şimşek | <i>Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi</i> |
| Doç. Dr. Salih Haluk Özsarı | <i>Acıbadem Üniversitesi</i> |
| Doç. Dr. Seda Topgül | <i>Gaziosmanpaşa Üniversitesi</i> |
| Doç. Dr. Sema Oğlak | <i>Adnan Menderes Üniversitesi</i> |
| Doç. Dr. Turan Erman Erkan | <i>Atılım Üniversitesi</i> |
| Doç. Dr. Zeynep Şişli | <i>İzmir Ekonomi Üniversitesi</i> |
| Dr. Öğr. Gör. C. Nasuh Büyükkaramıklı | <i>Erasmus Rotterdam, Hollanda</i> |
| Dr. Öğr. Üyesi Asuman Göksel | <i>ODTÜ</i> |
| Dr. Öğr. Üyesi Berna Tuncay | <i>Koç Üniversitesi</i> |
| Dr. Öğr. Üyesi Eda Yılmaz Alarçin | <i>İstanbul Üniversitesi</i> |
| Dr. Öğr. Üyesi Emre Kol | <i>Anadolu Üniversitesi</i> |
| Dr. Öğr. Üyesi İpek Eren Vural | <i>ODTÜ</i> |
| Dr. Öğr. Üyesi Özgür Oğuz | <i>Anadolu Üniversitesi</i> |
| Dr. Öğr. Üyesi Seda Kumru | <i>İstanbul Medipol Üniversitesi</i> |
| Dr. Öğr. Üyesi Selma Söyük | <i>İstanbul Üniversitesi</i> |
| Dr. Öğr. Üyesi Sultan Fatih Kostakoğlu | <i>Anadolu Üniversitesi</i> |
| Dr. Öğr. Üyesi Şule Şahin | <i>Hacettepe Üniversitesi</i> |
| Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Gençtürk | <i>Hacettepe Üniversitesi</i> |
| Dr. Selim Dağlıoğlu | <i>Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı</i> |

SOSYAL GÜVENCE DERGİSİ YAYIN İLKELERİ

1. Sosyal Güvence Dergisi “Hakemli Dergi” statüsünde Ocak ve Temmuz aylarında yılda iki defa olmak üzere, yayım dili Türkçe ve İngilizce olarak yayımlanmaktadır.
2. Derginin kabul edeceği makalelerin konu kapsamı sosyal politika, sosyal güvenlik, aktüerya, iş ve sosyal güvenlik hukuku, çalışma ekonomisi, çalışma sosyolojisi, istihdam, sağlık politikaları, sağlık ekonomisi, çalışma kültürü ve sosyal güvenlik, sosyal yardımlar, gelir dağılımı ve sosyal güvenceye ilişkin diğer disiplin dallarıdır.
3. Dergiye gönderilen yazılar başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak üzere gönderilmemiş olmalıdır.
4. Makale kabul tarihleri: Ocak sayısı için; Temmuz ayı başından itibaren iki ay, Temmuz sayısı için; Ocak ayı başından itibaren iki aydır. Yukarıda bahsedilen takvim dışında gönderilen makaleler, Yayın Kurulu’na ulaştığı tarih itibariyle bir sonraki sayı için değerlendirilir.
5. Makaleler üç aşamalı olarak değerlendirmeye tabi tutulur. Bunlar sırasıyla; ön değerlendirme, hakem değerlendirmesi ve son değerlendirme şeklindedir.
6. Makaleler, derginin konu kapsamına uygunluğu açısından Yayın Kurulu tarafından ön değerlendirmeye tabi tutulur.
7. Ön değerlendirmeden geçen makaleler, çift körlene yöntemiyle iki aylık süre içerisinde değerlendirilir.(yazarların isimleri çalışma metninden çıkarılarak konuyla ilgili hakemlere gönderilir. Yazarlara da, çalışmanın hangi hakemlere gönderildiği ile ilgili bilgi verilmez.)
8. Yayımlanması uygun bulunmayan makalelere yönelik gerekçeler; hakemlerin değerlendirmeleri dikkate alınarak editör grubu tarafından yazarlara iletir.
9. Hakemler tarafından onaylanan makaleler, varsa maddi hataların düzeltilmesi amacıyla yazarlara gönderilir.
10. Hakem raporuna istinaden, revize edilmesi gereken makaleler; yazara gönderilerek iki hafta içerisinde yeni haliyle tekrar Yayın Kurulu’na gönderilir. Hakemler tarafından yapılan ikinci değerlendirme sonucu bir aylık süre sonunda makale hakkında nihai değerlendirme yapılır. İki hakem arasındaki görüş farklılığı sebebiyle makale hakkında nihai değerlendirme; üçüncü bir hakem tarafından ya da Yayın Kurulu kararı ile yapılır.
11. Son değerlendirme aşamasında makale yazar tarafından bir hafta içerisinde maddi hatalar düzeltilerek dergiye gönderilir. Basım hataları hariç olmak üzere, yazım ve dilbilgisi açısından tüm sorumluluk yazara aittir.
12. Makaleler yayımlanmak üzere kabul edildiği takdirde, elektronik ortamda tam metin olarak yayımlamak da dahil olmak üzere tüm yayın hakları Sosyal Güvenlik Uzmanları Derneği’ne aittir. Yazarlar telif haklarını Sosyal Güvenlik Uzmanları Derneği’ne devretmiş sayılır, ayrıca telif ücreti ödenmez.

13. Yazarlara Yayın Kurulu'nun belirleyeceği ve Sosyal Güvenlik Uzmanları Derneği Yönetim Kurulu'nun onaylayacağı tutar üzerinden telif ücreti ödenir.
14. Yazarlar, unvanlarını, görev yaptıkları kurumları, iletişim adresleri ile telefonlarını ve e-mail adreslerini çalışmalarının başına ekleyecekleri üst kapak sayfası ile birlikte bildirmelidir.
15. Yayınlanan yazılar için yazar(lar)a her makale için 2 (iki) adet dergi gönderilir. Yayınlanmayan yazılar geri gönderilmez. Yazar(lar)a bilgi verilir.
16. Örnek makale formatına www.sguz.org adresinden ulaşılabilir. Yayın ilkelerinde yer almayan hususların olması halinde örnek makalede düzenlemelerin dikkate alınması gerekmektedir. Her makalenin belirtilen şekil şartlarını sağlaması zorunludur.
17. Makalelerin yazımında Türk Dil Kurumu Yazım Kılavuzu esas alınacaktır.
18. Dergiye gönderilecek makaleler aşağıda belirtilen kurallara göre yazılmak zorundadır:

❖ Makaleler; öz, anahtar kelimeler, abstract, key words, giriş, metin(içerik), sonuç, referans ve kaynakça sırasıyla yazılacaktır. Makalenin Türkçe ve İngilizce öz kısmı en az 100 en çok 300 kelimeden oluşmalıdır. "Abstract"ın üzerinde, **makalenin o yabancı dildeki adı** da bulunmalıdır. Öz yazı formatı Times New Roman ve yazı ebatı 12 punto olmalıdır.

❖ Anahtar kelimeler en fazla beş adet olmalıdır.

❖ **Başlık:** Makale başlığı, 12 punto olarak ve koyu harflerle yazılmalıdır.

❖ **Yazar Adı:** Başlığın hemen altına, sola yaslanmış olarak ve 12 puntoyla; soyadın tüm harfleri büyük olarak yazılmalıdır. Yazarı adının altına 10 punto olarak ünvanınız ve çalıştığınız/öğrenci olduğunuz kurum belirtilmelidir.

❖ **Yazılar:** 8000 kelimeyi geçmemeli, A4 kağıdının bir yüzüne 1,5 aralıklı, sol 3 cm., üst 2,5cm., alt 2,5 cm. ve sağ marjlar en az 2,5 cm. bırakılarak yazılmalıdır. Yazıların alt başlıkları, 12 punto ile koyu ve sol marjdan başlamak üzere yazılmalıdır. Yayınlanması kabul edilen yazılar Microsoft Word Programında Times New Roman 12 punto ile yazılmış olmalı ve sosyalguvence@sguz.org adresine gönderilmelidir.

❖ **Tablo ve Şekiller:**

Tablo ve şekil açıklaması, tablo ve şeklin üzerinde 12 punto olmalıdır.

“Örnek: **Tablo 1:** Sosyal Güvenlik Kapsamındaki Sigortalı Gruplar”

Tablo sayfaya ortalanmalıdır.

- ❖ **Referanslar:** Sosyal Güvence Dergisi'ne gönderilecek makalelerde referanslar, American Psychological Association'ın (APA) 6. versiyonuna göre hazırlanmalıdır. Aşağıda yer alan "Referans Örnekleri Tablosu" nda APA 6. versiyonuna uygun sıkça kullanılan bazı örnekler verilmiştir. APA 6. versiyonu ile ilgili daha fazla bilgiye <http://www.apastyle.org/> adresinden ulaşılabilir.

Referans Örnekleri¹

1. 7 Yazara kadar olan Makaleler

- **Genel Format:**

Yazar, A. A., Yazar, B. B., & Yazar, C. C. (Yıl). Makalenin Başlığı. Süreli Yayının Başlığı, xx, ss-ss. doi:xx.xxxxxxxxxx (varsa)

Örnek:

Herbst-Damm, K. L., & Kulik, J. A. (2005). Volunteer support, marital status, and the survival times of terminally ill patients. *Health Psychology, 24*, 225-229. doi: 10.1037/0278-6133.24.2.225

2. 7'den Fazla Yazarı Olan Makaleler

- **Genel Format:**

Yazar, A. A., Yazar, B. B., & Yazar, C. C. (Yıl). Makalenin Başlığı. Süreli Yayının Başlığı, xx, ss-ss. doi:xx.xxxxxxxxxx (varsa)

- **Örnek:**

Gilbert, D. G., McClemon, J. F., Rabinovich, N. E., Sugai, C., Plath, L. c., Asgaard, G., ... Botros, N. (2004). Effects of quitting smoking on EEG activation and attention last for more than 31 days and are more severe with stress, dependence, DRD2 A1 allele, and depressive traits. *Nicotine and Tobacco Research, 6*, 249-267. doi: 0/14622200410001676305

3. Online Dergilerden Ulaşılan Makaleler

- **Genel Format:**

Yazar, A A. (1967).(Yıl). Makalenin Başlığı. Derginin Başlığı, Sayı ya da Cilt Numarası. <http://url> adresinden ulaşılmıştır

- **Örnek:**

Clay, R. (2008, Haziran). Science vs. ideology: Psychologists fight back about the misuse of research. *Monitor on Psychology, 39*(6). <http://www.apa.org/monitor/> adresinden ulaşılmıştır

4. Kitaplar

- **Genel Format:**

Yazar, A A. (1967). Eserin Başlığı. Yer: Yayıncı.

Yazar, A. A. (1997). Eserin Başlığı. <http://www.xxxxxxx> adresinden ulaşılmıştır.

Yazar, A. A. (2006). Eserin Başlığı. doi:xxxxx (varsa)

Yazar, A. A (Ed.). (1986). Eserin Başlığı. Yer: Yayıncı.

- **Örnekler:**

Shotton, 1V1. A. (1989). Computer addiction? A study of computer dependency. London, England: Taylor & Francis.

Shotton, 1V1. A. (1989). Computer addiction? A study of computer dependency [OX Reader versiyonu]. <http://www.ebookstore.tandf.co.uk/html/index.asp> adresinden ulaşılmıştır

Schiraldi, G. R. (2001). The post-traumatic stress disorder source-book: A guide to healing, recovery, and growth [Adobe Digital Editions versiyonu]. doi: 10.1036/0071393722

5. İnternet Siteleri

- **Genel Format:**

Yazar. (Yıl, Tarih). Makale ya da Sayfa başlığı, Eser Başlığı, Sayı ya da Cilt Numarası. <http://url> adresinden ulaşılmıştır.

- **Örnek:**

Rampersad, 1. (2005, June 8). Re: Traditional knowledge and traditional cultural expressions [Online Forum Yorumudur], http://www.wipo.int/roller/comments/ipisforum/Weblog/theme_eight_how_can_cultural#comments adresinden ulaşılmıştır.

PUBLICATION PRINCIPLES OF JOURNAL OF SOCIAL INSURANCE

1. Journal of Social Insurance is published twice in a year in the months of January and August as a “Peer-Reviewed Journal”. The journal’s languages are Turkish and English.
2. The journal accepts articles in the fields of social politics, social security, actuary sciences, labour and social security law, labour economics, labour sociology, employment, health politics, health economy, labour culture and social security, social assistance, income distribution and other disciplines related to social security.
3. The articles which are sent to the journal must not be published before or must not to be sent for publishing in another publication.
4. Article acceptance dates: For January volume, it is two months from the beginning of July; for July volume, it is two months from the beginning of January.
5. The articles are evaluated at three steps. These steps are pre-evaluation, peer-reviewing and final evaluation.
6. The articles are pre-evaluated by Publication Board in terms of relevancy of academic fields of the Journal.
7. The articles which passed from the pre-evaluation step are evaluated by a double-blinded evaluation method in two months. (Name(s) of the author(s) are removed from the text and the articles are sent to related peer-reviewers. The author(s) are not informed about which peer-reviewers their articles sent to.)
8. Justification of the articles which are evaluated as not suitable for the journal are sent back to the author(s) by editors and they are informed peer-reviewers’ evaluation.
9. The articles which are approved by peer-reviewers are sent to the author(s) to correct error of facts if there is any.
10. The articles which need to be revised according to peer-reviewers’ reports are sent back to the author(s). After correcting by the author(s), the articles’ new editions are sent back to Publication Board in two weeks. The second evaluation is made by peer- reviewers and final evaluations of the articles are made in one month. If any difference of opinion occurs between two peer-reviewers, third evaluation is made by a third pee-reviewer or Publication Board decision.
11. At the final evaluation step, the articles are sent in one week after correcting error of facts. All the responsibility belongs to related author(s) about grammar and misspelling except erratum.
12. If the articles are accepted for publishing, all the publishing rights including publishing full text electronically transfers to Association of Social Security Experts. The copyrights of the articles are accounted of transferring to As-

sociation of Social Security Experts; also a specific royalty is not paid to the author(s).

13. A royalty which is determined by Publication Board and approved by Administrative Board of Social Security Experts is paid to the author(s).
14. The author(s) must mention their entitles, their institutions, contacts addresses, telephone numbers and e-mail addresses with a cover page which will be added to the starting of articles.
15. 2 (Two) copies of the journal are sent to the author(s) for each published articles. The articles which are not published are not sent back to the author(s). The author(s) are informed.
16. Sample format of articles can be reached from the website www.sguz.org If there is any requirements missing in the Publication Principles in here, the sample format of articles must be considered. Every article must meet the format requirements.
17. The articles in Turkish language must be written according to the Turkish Language Association's (TDK) Spelling Manual.
18. The articles must be written according to the rules below:
 - ❖ Articles must be written in order of abstract, keywords, introduction, text (content), conclusion and bibliography. The abstract part of the articles must be minimum 100 and maximum 300 words. The abstract part **must contain the article's name (headline) in Turkish and/or English**. The abstract must be written in Microsoft Word Times New Roman font style with 12 font size.
 - ❖ There must be maximum 5 keywords.
 - ❖ **Headline:** The headline of the article must be written in Microsoft Word Times New Roman font style with 12 bold font size.
 - ❖ **Name of the Author(s):** The name(s) of the author(s) must be written in Microsoft Word Times New Roman font style with 12 bold font size and left aligned, the surname(s) must be written in capital letters. Institution/ title of the author (s) and the university of which the author (s) is (are) student must be written with 10 font size below the surname(s) of the author(s)
 - ❖ **Text:** The text must not exceed 8000 words, must be typed to A4 size, with 1,5 row pitch and a blank must be left of 2.5 cm from up, 2,5 cm from down, 2,5 cm from right and 3 cm from left. Sub-headlines must be written in Microsoft Word Times New Roman font style with 12 bold font size and must be left-aligned. The articles which are accepted for publishing must be written in Microsoft Word Times New Roman font style with 12 font size and must be sent to sosyalguvence@sguz.org e-mail address.
 - ❖ **Tables and Graphs:** The explanation of tables and graphs must be written italic and 12 font size.

“For example: **Table 1:** Insured Groups in the Scope of Social Security”
Tables must be centred.

- ❖ **References:** References in the articles which are sent to the Journal of Social Insurance must be prepared according to the American Psychological Association’s (APA) 6TH edition. Some frequently used examples can be found below in the table titled “Reference Format Table” below. More information about APA 6TH version can be reached through APA’s website (<http://www.apastyle.org/>)

Reference Examples¹

1. Articles up to 7 Authors:

- **General Format:**

Author, A. A., Author, B. B., & Author, C. C. (Year). Title of article. Title of Periodical, xx, pp-pp. doi:xx.xxxxxxxxxx (if exists)

- **Example:**

Herbst-Damm, K. L., & Kulik, J. A. (2005). Volunteer support, marital status, and the survival times of terminally ill patients. *Health Psychology, 24*, 225-229. doi: 10.1037/0278-6133.24.2.225

2. Articles more than 7 Authors:

- **General Format:**

Author, A. A., Author, B. B., & Author, C. C. (Year). Title of article. Title of Periodical, xx, pp-pp. doi:xx.xxxxxxxxxx (if exists)

- **Example:**

Gilbert, D. G., McClernon, J. F., Rabinovich, N. E., Sugai, C., Plath, L. c., Asgaard, G., ... Botros, N. (2004). Effects of quitting smoking on EEG activation and attention last for more than 31 days and are more severe with stress, dependence, DRD2 A1 allele, and depressive traits. *Nicotine and Tobacco Research, 6*, 249-267. doi: 0/14622200410001676305

3. Articles Reached through Online Periodicals

- **General Format:**

Author, A A. (1967). (Year). Title of article. Title of Periodical, volume or issue number. Retrieved from <http://url address>

¹ **Source:** APA Publication Manual, First Edition

- **Example:**

Clay, R. (2008, June). Science vs. ideology: Psychologists fight back about the misuse of research. *Monitor on Psychology*, 39(6). Retrieved from <http://www.apa.org/monitor/>

4. Books

- **General Format:**

Author, A. A. (1967). Title of work. Location: Publisher.

Author, A. A. (1997). Title of work. Retrieved from <http://www.xxxxxxx>

Author, A. A. (2006). Title of work. doi:xxxxx (if exists)

Editor, A. A (Ed.). (1986). Title of work. Location: Publisher.

- **Examples:**

Shotton, I.V.I. A. (1989). Computer addiction? A study of computer dependency. London, England: Taylor & Francis.

Shotton, I.V.I. A. (1989). Computer addiction? A study of computer dependency [OX Reader version]. Retrieved from <http://www.ebookstore.tandf.co.uk/html/index.asp>

Schiraldi, G. R. (2001). The post-traumatic stress disorder sourcebook: A guide to healing, recovery, and growth [Adobe Digital Editions version]. doi: 10.1036/0071393722

5. Websites

- **General Format:**

Author. (Year [use n.d. if not given]). Article or page title. Larger Publication Title, volume or issue number. Retrieved from <http://url address>

- **Examples:**

Rampersad, I. (2005, June 8). Re: Traditional knowledge and traditional cultural expressions [Online forum comment], Retrieved from http://www.wipo.int/roller/comments/ipisforum/Weblog/theme_eight_how_can_cultural#comments

İÇİNDEKİLER

Does The 2008 Reform Contribute to Sustainability?

2008 Reformu Sürdürülebilirliğe Katkı Yapıyor Mu?

Dr. Çağaçan DEĞER

1

Türkiye’de Demografik Dönüşümün Sosyal Yansımaları ve Yaşlılık

Social Reflections of Demographic Transformation for Older People in Turkey

Dr. Hamza KURTKAPAN

27

Strikes and Lockouts In Turkey’s Football Industry

Türkiye’de Futbol Endüstrisindeki Grevler ve Lokavtlar

Dr. Barış ÖZTUNA

47

Sağlık Kurumlarının Etkinliklerinin Veri Zarflama Analizi İle Değerlendirilmesi

Evaluation of Health Institutions Efficiencies by Data Envelopment Analysis

Arş. Gör. Faruk YILMAZ, Prof. Dr. İlhan Kerem ŞENEL

63

DOES THE 2008 REFORM CONTRIBUTE TO SUSTAINABILITY?

Dr. Çağaçan DEĞER

Ege Üniversitesi, İktisat Bölümü, E-posta: cagacan@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8555-4632

Başvuru Tarihi: 19.04.2018 **Kabul Tarihi:** 07.03.2019

DOI: 10.21441/sosyalguvence.597549

ABSTRACT

Due to considerable financial sustainability concerns, Turkey has reformed her social security system. The last leg of this reform process took place in 2008 and included changes in replacement and contribution rates. This paper aims to analyse the impact of the parameter changes on financial sustainability of the system and the consumer well-being. Focus of the analysis is on the changes in the replacement rates and the contribution rates. The paper contributes by providing a complex quantitative analysis of the parameter changes through an OLG (overlapping generations) model. It is found that the simultaneous reduction of replacement and contribution rates is a reform design flaw and actually worsens the deficits of the system. One other finding is that the closer a person is to retirement at the time of the reform, the worse the impact of the reform is on the person.

Keywords: Social security reform, overlapping generations model, Turkey 2008 reform

2008 REFORMU SRDRLEBİLİRLİĞE KATKI YAPIYOR MU?

ÖZ

Finansal srdrlebilirliğe dair önemli kaygılardan dolayı Türkiye sosyal güvenlik sisteminde reforma gitmiştir. Bu sürecin son aşaması 2008’de gerçekleşmiş ve bağlama oranıyla prim oranında değişimleri içermiştir. Bu alışma parametre değişikliklerinin sistemin finansal sürdürülebilirliğine ve tüketicilere etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Analiz, bağlama oranı ve prim oranı değişikliklerine odaklanmaktadır. Çalışma, parametre değişikliklerinin ardışık nesiller modeli ile niceliksel analizini yaparak literatüre katkı yapmaktadır. Yapılan analiz bağlama ve prim oranlarının eş anlı düşürülmesinin bir reform tasarımı hatası olduğunu ve bunun sistemin açıklarının kötüleşmesine etkisi olacağını işaret etmektedir. Tüketiciler zerindeki etkilere dair temel bulgu ise, reform anında emekliliğe daha yakın olan alışmaktaki bireylerin reformdan en olumsuz etkilenenler olduğu ynndedir.

Anahtar Szckler: Sosyal güvenlik reformu, ardışık nesiller modeli, Türkiye 2008 reformu

INTRODUCTION

The 1990s and 2000s were times of debate on the financial sustainability of social security systems, given the ageing populations of different economies. Policy response has been reforms in public social security systems. The reform wave has covered not only developed but also developing countries. Turkey has been no exception, with the country's pay-as-you-go social security system running deficits in the 1990s. These deficits have increased at such a pace that, according to the Monthly Statistical Bulletins of the Social Security Institute they have reached nearly 5% of national income by 2005 and Turkey has responded by enacting reforms.

The first reform wave of the Turkish system was in 1999. It aimed to increase retirement ages, thus restore the balance between the number of premium paying workers and pension receiving retirees. The second wave included the foundation of the Social Security Institution in 2006, an attempt at unifying the fragmented nature of the Turkish system. Following this, in 2008, a parametric reform was enacted. This last reform focused on changing the key parameters of the social security system, specifically replacement rates and contribution rates, and changing pension calculation methods.

The aim of this study is to analyse the effect of the social security system reform in Turkey. Specifically, the impact of the changes in the replacement rate and the contribution rate introduced in the final stages of the reform are investigated. The study focuses on the implications of the reform on social security system's financial sustainability and consumer behaviour. The adopted methodology is along the lines of Auerbach and Kotlikoff (1987); i.e. a large scale OLG (overlapping generations) model has been constructed and numerical simulations have been performed.

Introduced by Samuelson (1958) and Diamond (1965), the OLG model is one of the most frequently used theoretical constructs in economics. Following standard microeconomic foundations, the model is based on a consumer that maximises lifetime utility subject to budget constraints at different ages through the life. The key point is that the consumer lives for a limited number of time periods and dies to leave the economy. Thus, when the larger picture of a theoretical economy is considered, the model is able to present the coexistence of individuals from different generations.

The structure is especially well suited to the analysis of public social security systems of a PAYG (pay-as-you-go) nature. In PAYG systems, pensions of the retirees are paid out of the premiums collected from the workers. Thus coexisting actives, i.e. contribution paying workers, and passives, i.e. pension receiving retirees, can be represented simultaneously. The method is well established and has been used

to analyse reforms in a number of countries. The literature includes case studies of countries such as Italy by Magnani (2011), Brazil by Ferreira (2005), Germany by Fehr and Jess (2007), Spain by Rojas (2005), France by Legendre (2010) and USA by Fuster, İmrohoroğlu and İmrohoroğlu (2007) and De Nardi, İmrohoroğlu and Sargent (1999). Given the PAYG nature of the Turkish system, the method is appropriate for the analysis to be conducted.

Existing studies of the Turkish social security system are more of a descriptive nature, as exemplified by Alper (2011) and Alper (2015). Modelling oriented quantitative studies of the social security system in Turkey are less in numbers. Among these limited studies, Sayan and Kiracı (2001) consider the deficit of the Turkish PAYG system as the objective of a constrained optimisation problem in order to examine deficit minimising parameter alternatives. Tuncay and Kiracı (2002) construct an actuarial model and simulate the implications of a private, defined contribution pension scheme under different investment strategies. Alper, Değer and Sayan (2012) present estimations of the population covered by the social security system and the implied deficits of the social security system, concluding that any deficit reductions implied by the reform waves in Turkey are of a transitory nature.

There is also a number of studies that portray the Turkish social security system through OLG type models. Kenç and Sayan (2001) employ an OLG general equilibrium model to investigate the international spillover effects of ageing population. Using an open economy framework, they conclude that an ageing Europe compounds the macroeconomic effects of ageing in Turkey. As part of a report on the topic, Alper, İmrohoroğlu and Sayan (2004) propose an OLG model able to account for the introduction of voluntary private retirement plans in Turkey. The report concludes that the private saving mechanism contributes to capital accumulation and may lower employment costs on employers and that any costs related to the transition are reduced if the transition is spread through time. Eren and İleri (2015) present an OLG model of a privatised retirement system with government subsidies and conclude not only that the system contributes to capital formation, but also that this contribution may be further enhanced with reductions in the fees related to private pensions.

Despite their contributions to the understanding of the social security system in Turkey, these studies have three major shortcomings. Firstly, the parametric reform of 2008 in Turkey is yet to be addressed by a detailed quantitative analysis. Secondly, these models lack a clear foundation for a representation of ageing population. Thirdly, they fail to account for the fragmented nature of the social security system in Turkey. This study contributes by addressing these shortcomings.

The first section of the paper presents a brief history of the Turkish social security system, highlights the fragmented structure and the sustainability problem of the system and summarises the conducted reforms. The constructed model is exposed in Section 2, the conducted numerical simulations and obtained results are available in Section 3. The manuscript concludes by outlining the results and raising policy related points.

1. SOCIAL SECURITY IN TURKEY: A BRIEF HISTORY

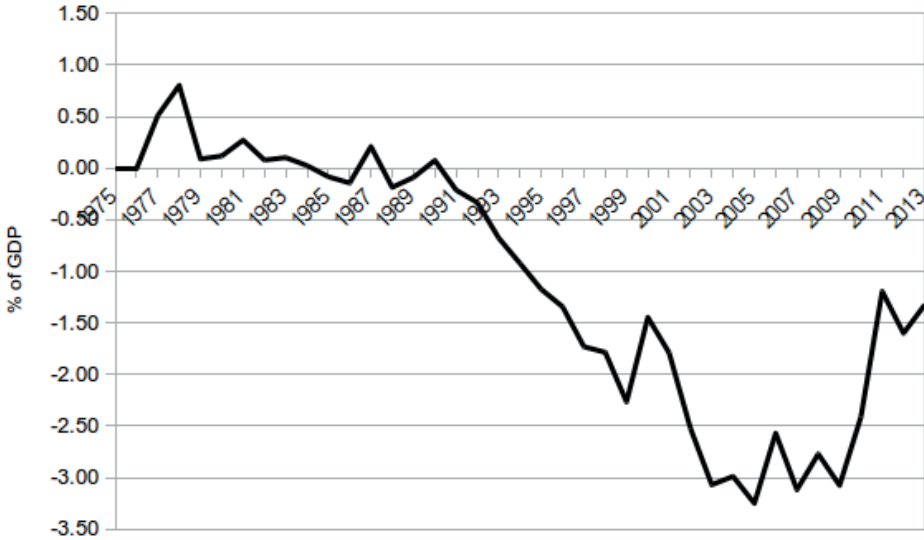
The origin of the Turkish social security system goes back to the post-World War 2 era. Origins of modern social security systems frequently start with a support system for public workers; Turkey is not an exception. Year 1950 saw the enactment of Law No 5434 which founded ES (Emekli Sandığı, Pension Fund) to provide social security coverage for public workers. The 1961 Constitution of Turkey provided another acceleration for the institutionalisation of the system. The 1961 Constitution defined social security as a right for citizens and obligated the state to take the necessary steps to realise its provision. This change was reflected in the First Five Year Development Plan of Turkey covering the 1963-1967 period. These plans are guidelines to be followed during the planned phase and, true to the plan, a second institution was founded in 1965. Called SSK (Sosyal Sigortalar Kurumu, Social Insurance Institution), this institution focused on covering mostly private sector workers through identifying its coverage as people who are employed through a service provision contract. A last major step in institutionalisation was the foundation of BK (Esnaf Ve Sanatkarlar Ve Diğer Bağımsız Çalışanlar Sigortalar Kurumu, Tradesmen and Artisans and Other Independent Employees Insurance Institution) in 1972 to cover, as the name implies, independent workers such as artisans. The structure was further enhanced in the 1980s with the addition of agricultural workers. However, this expansion was kept within the already existing three institutions. Thus in 1990s the social security system of Turkey was structured around three institutions with different coverages. This fragmented nature of the system continues to be reflected in its current structure.

Though initially designed as a funded system, the system functions as a pay-as-you-go system with defined benefits and defined contributions along a mixture of Bismarckian and Beveridgian lines. Being in coverage is a constitutional right; the system is Beveridgian in this regard. In practice, the system is financed out of contribution payments from members; a very Bismarckian characteristic. But given that the system has both defined benefits and defined contributions, deficits eventually emerged and have been financed by government transfers. Thus the tax base has become an important support factor, introducing Beveridgian elements to the financial side of the system. The system continues to function as an unfunded

pay-as-you-go system; actives of a given time period pay contributions to finance the expenditures done to cover the passives of the system.

At its onset, the system was running surpluses. But in the 1990s, these surpluses turned to deficits. A glimpse of this process can be had through Figure 1, which shows the government transfers done to cover the system's deficits. There is hardly any deficit until 1990s but as of 1990, deficits keep worsening. One main culprit of these developments is the early retirement opportunities introduced in the 1980s. Due to Law No 3774 that went into effect in 1992, age requirement for retirement is removed and retirement eligibility is tied solely to the number of days for which contribution is paid. Due to this law, it became possible for a woman to enter a job at age 20, pay premiums for 20 years (25 for men) and retire at an extremely early age of 40.

Figure 1: Transfers to the social security system from the government budget (% of GDP)



Source: Ministry of Development, Economic and Social Indicators. Author's compilation from Table 5.2, i.e. social funds. For the full data, see: <https://tinyurl.com/y2avjfdn>. Access date: March 14, 2018.

A first step of the reform process was the re-introduction of the retirement age obligation in to the retirement eligibility criteria. This initiated a legal process that began in 1999 and ended in 2002 with Law no 4447. Currently, age of 58 for women and 60 for men must be filled to retire. A more comprehensive reform took place

from 2006 to 2008. Firstly, in order to merge the practices of different institutions a single social security institution was founded in 2006. Then, in 2008, through Law no 5754, parameters of the system have been changed to enable unity in practices and enhance the financial sustainability of the system.

Given the focus of this study on the reform in 2008, a deeper look at the parameter changes brought about by Laws 5510 and 5754 is crucial. First major parameter impact of the reform was on contribution rates. Prior to these laws, BK members were obliged to pay a 40% premium, ES members 35% and SSK members 31%. The reform unified these contribution rates at 32.5% for all participants.

The second major change was the calculation of the replacement rate. The divided system before the reform had different rates for the members of different institutions. For BK and SSK members, the rate was 3.5% for the first 10 years, 2% for the additional 10 years and 1.5% for any additional years. Thus a 40-year work life implies $10 \times 3.5 + 10 \times 2 + 20 \times 1.5 = 85\%$ replacement rate. For public members covered by ES, the ratio is 75% for the first 25 years and +1% for each additional year. A 40-year work life implies $75 + 15 \times 1 = 90\%$ replacement rate. Two points are obvious: firstly, the replacement rates are quite generous. Secondly, generosity is especially evident in the case of public workers. In its final form, Law No 5510 is changed through Law no 5754 to state that a prospective pensioner gets 2% for each year of premium payment. That is, an active work life of 40 years now implies a uniform 80% replacement rate for all participants.

The reform was done to maintain the financial sustainability of the system. Writing just a few years after the reform, Alper (2011) claims that the expected turnaround is yet to be realised. Alper (2015) also claims that a 1.85 active-passive ratio after one and a half decade of increased retirement age gives adverse signals for sustainability. Not only Figure 1 but also the data from the Social Security Institute confirm. According to Figure 1, the deficit remains above 3% of GDP until 2011. And according to online data from the Fiscal Statistics section of the Monthly Statistical Bulletin of the Social Security Institute, budget transfers to Social Security Institution have dipped to just below 4% of GDP between 2011 and 2015 but have increased back to more than 4% in 2016 and 2017. Thus the system is hardly out of financial hardship and a sharp eye in terms of not only policy but also research needs to be kept on the system.

2. THE MODEL

The model proposed to analyse the social security reform in Turkey is a dynamic general equilibrium model formulated around the OLG model. There are three types of consumers to reflect the diversities in the social security system. All

the consumers maximize their respective intertemporal utilities subject to budget constraints. The model also includes a government that covers the deficits of the social security institutions. Finally, international connections are added to close the model. The details of the model are as follows.

2.1. Demography

In the model, a representative consumer is assumed to live for 30 periods; working and paying contributions in the first 15 periods, and retired and receiving pensions in the last 15 periods. The choice of a 30 period lifetime is mostly due to computation time related technical restrictions. The numerical solution of the model extends to days, and an expansion of the model to account for a longer lifetime would increase the computation time exponentially. The model's age structure can be related to calendar ages by assuming that i) age in the model stands for two calendar years, and, ii) representative agents enter the economy at the age of 20. Therefore, a consumer aged 1 in the model corresponds to 20-21 years of calendar age. This practise of aggregating age and time in the model is most common for applied OLG models; Auerbach and Kotlikoff (1987) and De Nardi, Imrohoroğlu and Sargent (1999) formulate age structures so that new adults in the model are 21 years old. In their modelling exercise, Kenç and Sayan (2001) assume that one model time period equals five years and employ a 12 period model "to limit the computational burden" (Kenç and Sayan, 2001: 682). Magnani (2011) matches one model period to five years. Bouzahzah, De la Croix and Docquier (2002) consider a lifetime of only 6 periods, with consumers entering the economy at the calendar age of 18. Rojas (2005) takes each model period corresponding to 5 years.

The demographic structure is based on the evolution of age 1 cohort. Specifically;

$$N_{1,t+1,s} = \rho_{t,s} N_{1,t,s} \quad (1)$$

where $N_{1,t,s}$ is cohort size, $\rho_{t,s}$ is age 1 cohort growth rate. The index t stands for time and s stands for consumer type; i.e. $s = priv, pub, ind$. The index *ind* refers to independent artisans and craftsmen who are members of the BK institution, *pub* refers to public workers covered by ES, and *priv* refers to private sector workers covered by SSK. As detailed below, these consumers are differentiated by the values of preference parameters in their utility functions and budget items.

2.2. Consumers

At the core of the model are three type of consumers that derive utility from consumption. The behaviour of these consumers are represented by an intertemporal

utility maximisation problem with budget constraints limiting behaviour. Each consumer type with relevant modelling details are clarified below.

Private Sector Workers:

Private sector workers are the people working under a service contract, mostly in the private sector, and are covered by Law no 5510 Article 4a, formerly by the institutional structure of SSK. A representative private sector worker is assumed to maximise the following lifetime utility function:

$$U = \sum_{g=1}^{30} \beta_{priv}^{g-1} \frac{c_{g,t+g-1,priv}^{1-\eta_{priv}} - 1}{1 - \eta_{priv}} + \beta_{priv}^{29} \gamma_{30,priv} \frac{beq_{30,t+29,priv}^{1-\eta_{priv}} - 1}{1 - \eta_{priv}} \quad (2)$$

where, β is the utility discount rate, η represents risk aversion and $\gamma_{30,priv}$ is the bequest weight in lifetime utility. The consumer derives utility from consuming, $c_{g,t+g-1,priv}$ and leaving bequests, $beq_{30,t+29,priv}$ for the following generations.

At the first period of life, the private sector worker faces the following budget constraint:

$$c_{1,t,priv} + a_{2,t+1,priv} \leq (1 - \tau_{t,priv}) w_{t,priv} e_{1,t,priv} \quad (3)$$

where $c_{1,t,priv}$ is the consumption of age 1 private sector worker aged 1 at time t . The assets left to age 2 are $a_{2,t+1,priv}$. These expenditures are financed by wage earnings, $w_{t,priv}$, corrected for age efficiency, $e_{1,t,priv}$, and net of social security contributions, $\tau_{t,priv}$.

The exposition of the inter-temporal utility and the budget constraint present two features of the model that require elaboration. Firstly, it is assumed that the private sector workers leave bequests but receive no inheritance. This assumption is due to Değer (2011)'s observations on life-cycle behaviour of income items. Data from Turkey's Household Budget Surveys show that independent workers, a group of consumers detailed below, are observed to have positive asset related income at the first period of their life. But this asset related income decreases through their life. The asset income does not fall to zero at the end of life, either. Wage earners, public or private, do not have such income at the beginning of their lifetime. They accumulate savings throughout their life, but their asset related income does not fall to zero at the end of life either. For modelling purposes, this is represented by assuming that all consumers leave bequests but only independent workers receive inheritance. The calibration is done by noting that the amount of bequest left by wage earners is considerably less than the bequest left by the independent workers. Hence private sector workers are assumed to leave bequests, with utility as the driving motive, but receive no inheritance.

Secondly, the concept of age efficiency is introduced to the wage earning behaviour. This assumption reflects the idea that given an economy-wide equilibrium wage, a consumer’s actual wage earning deviates due to age. Representative of changes in productivity, this phenomenon is observed for the Turkish case by Cilasun (2009) and Değer (2011). Hence the age efficiency indices have been introduced to the model.

For the remaining working periods of life the private sector worker faces the following constraint:

$$c_{g,t+g-1,priv} + a_{g+1,t+g,priv} \leq (1 + r_{r+g-1})a_{g,t+g-1,priv} + (1 - \tau_{t,priv})w_{t,priv}e_{1,t,priv} \tag{4}$$

where $g=2, \dots, 15$. Accumulated assets now start yielding returns, r_{t+g-l} . Upon retirement, wage income is replaced by pensions, $pen_{t+g-l,priv}$:

$$c_{g,t+g-1,priv} + a_{g+1,t+g,priv} \leq (1 + r_{r+g-1})a_{g,t+g-1,priv} + pen_{t+g-1,priv} \tag{5}$$

with $g=16, \dots, 29$. And for the last period of life, bequest to be left, $beq_{30,t+29,priv}$ becomes an expenditure item:

$$c_{30,t+29,priv} + beq_{30,t+29,priv} \leq (1 + r_{r+29})a_{30,t+29,priv} + pen_{t+29,priv} \tag{6}$$

The private sector wage earner chooses consumption and saving sequences, and bequest to be left, so as to maximize lifetime utility, subject to the stated budget constraints.

Public Sector Workers:

The setup of the public workers is quite similar to that of the private sector workers. The main difference is that the wage earnings of the private sector workers is based on a market determined wage rate, whereas the wage earnings of public workers rely on an exogenous public wage. Also, public sector workers are covered through Law no 5510 Article 4c, formerly via the institution ES. The utility of the consumer representative of the public sector worker can be summarised as:

$$U = \sum_{g=1}^{30} \beta_{pub}^{g-1} \frac{c_{g,t+g-1,pub}^{1-\eta_{pub}} - 1}{1 - \eta_{pub}} + \beta_{pub}^{29} \gamma_{30,pub} \frac{beq_{30,t+29,pub}^{1-\eta_{pub}} - 1}{1 - \eta_{pub}} \tag{7}$$

where the main difference is the change in the index of consumer type from *priv* to *pub*. At the first period of life, material constraint is stated as follows:

$$c_{1,t,pub} + a_{2,t+1,pub} \leq (1 - \tau_{t,pub})w_{t,pub}e_{1,t,pub} \quad (8)$$

Note that the private sector wages, $w_{t,priv}$, are replaced by public sector wages, $w_{t,pub}$, as the source of work life income. For the rest of the work life, the following holds:

$$c_{g,t+g-1,pub} + a_{g+1,t+g,pub} \leq (1 + r_{r+g-1})a_{g,t+g-1,pub} + (1 - \tau_{t,pub})w_{t,pub}e_{1,t,pub} \quad (9)$$

with $g=2, \dots, 15$. Retirement is differentiated with the introduction of pensions:

$$c_{g,t+g-1,pub} + a_{g+1,t+g,pub} \leq (1 + r_{r+g-1})a_{g,t+g-1,pub} + pen_{t+g-1,pub} \quad (10)$$

with $g=16, \dots, 29$. At the end of lifetime bequests enter as an expenditure item:

$$c_{30,t+29,pub} + beq_{30,t+29,pub} \leq (1 + r_{r+29})a_{30,t+29,pub} + pen_{t+29,pub} \quad (11)$$

Once more, the consumer maximises lifetime utility subject to budget constraints by choosing bequests to be left and consumption and saving sequences.

Independent Workers:

The independent workers in the model account for the persons working on their own accord, such as artisans and craftsmen. These are covered by Law no 5510, Article 4b, formerly through the institution BK. In terms of utility formulization, this type of consumers are the same as the ones previously clarified; hence the following lifetime utility specification is adopted:

$$U = \sum_{g=1}^{30} \beta_{ind}^{g-1} \frac{c_{g,t+g-1,ind}^{1-\eta_{ind}} - 1}{1 - \eta_{ind}} + \beta_{ind}^{29} Y_{30,ind} \frac{beq_{30,t+29,ind}^{1-\eta_{ind}} - 1}{1 - \eta_{ind}} \quad (12)$$

The main difference in the formulation of independent workers is that they do not earn wage income; their lifetime resources evolve around asset related income. This formulation is due to the observations of Değer (2011) on the income sources of different individual groups in the Turkish economy. Değer (2011) observes that the artisans and craftsmen have negligible wage income, and that their main income source is asset related income. Reflecting this, age 1 budget of an independent worker is represented through the following equation:

$$c_{1,t,ind} + a_{2,t+1,ind} \leq inh_t \quad (13)$$

Age 1 budget of this group of consumers states that the consumer begins life with an inheritance, inh_p , received from previous generations. As stated above, this is due to the observations on income sources through the micro data sets. The

inheritance-bequest mechanism is such that the bequests left by all the consumers in the economy are divided and distributed to new born consumers who are independent workers. Therefore:

$$inh_t = \frac{\sum_{i=priv, pub, ind} beq_{30,t,i} N_{30,t,i}}{N_{1,t,ind}} \tag{14}$$

Given the initial resources due to inheritances, rest of the lifetime is financed by the evolution of the asset stock holdings and implied returns. For the remaining working ages:

$$c_{g,t+g-1,ind} + a_{g+1,t+g,ind} \leq [1 + r_{r+g-1}(1 - \tau_{t+g-1,ind})]a_{g,t+g-1,ind} \tag{15}$$

where $g=2, \dots, 15$. Working life expenditures are financed by asset related incomes, net of social security contributions, $\tau_{t+g-1,ind}$. Once more, retirement is marked by the introduction of pensions:

$$c_{g,t+g-1,ind} + a_{g+1,t+g,ind} \leq (1 + r_{r+g-1})a_{g,t+g-1,ind} + pen_{t+g-1,ind} \tag{16}$$

where $g=16, \dots, 29$. Note the lack of premium payments; once retired, the consumer is no more obliged to pay contributions. At the end of life:

$$c_{30,t+29,ind} + beq_{30,t+29,ind} \leq (1 + r_{r+29})a_{30,t+29,ind} + pen_{t+29,ind} \tag{17}$$

Once more, the characterisation of the consumer behaviour relies on the maximisation of the lifetime utility subject to budget constraints.

2.3 Production

The production side of the economy is summarized by a single firm that operates under a constant returns to scale Cobb-Douglas technology:

$$Y_t = K_t^\alpha (\Gamma_t L_t)^{1-\alpha} \tag{18}$$

where Γ represents exogenous labour augmenting technology that evolves according to:

$$\Gamma_{t+1} = \theta \Gamma_t \tag{19}$$

Here θ represents the exogenous technology growth rate. The government claims a portion of output, τ_p , as tax. The firm also has to pay social security contributions as an employer. Thus the profit function of the firm is:

$$\Pi_t = (1 - \tau_t)Y_t - w_t(1 + \tau_{t,e-priv})L_t - r_t K_t \tag{20}$$

where $\tau_{t,e-priv}$ is the contribution rate paid by the *private sector employer*. The first order conditions of the profit maximization problem yield the standard results:

$$r_t = (1 - \tau_t) \alpha K_t^{\alpha-1} (\Gamma_t L_t)^{1-\alpha} \quad (21)$$

$$w_t = \frac{1 - \tau_t}{1 + \tau_{t,e-priv}} (1 - \alpha) \Gamma_t K_t^\alpha (\Gamma_t L_t)^{-\alpha} \quad (22)$$

2.4 Social Security Institutions

Social security institutions present in the model represent the fragmented and PAYG nature of the Turkish system. In order to accurately represent the fragmentation, three social security institutions are assumed to exist. SSK covers the private sector workers, ES covers the public sector workers and BK covers artisans and craftsmen. When equations related to these institutions are presented, these institutions are indexed by the abbreviations SSK, ES and BK.

Pensions are calculated through a replacement rate applied to the pre-retirement income that is subject to contribution collection. For the case of consumers representative of private and public sector workers, this implies that pensions are calculated out of wage income. Specifically, for private sector workers, pension calculated for a person retiring at time t , $pen_{t,priv}$, is calculated as:

$$pen_{t,priv} = rep_{t-1,priv} e_{15,t-1,priv} w_{t-1,priv} \quad (23)$$

where the replacement rate is $rep_{t-1,priv}$. For public sector workers:

$$pen_{t,pub} = rep_{t-1,pub} e_{15,t-1,pub} w_{t-1,pub} \quad (24)$$

In case of independent workers covered by BK, pension calculation is based on asset income:

$$pen_{g,t,ind} = rep_{t-1,ind} r_{t-1} a_{15,t-1,ind} \quad (25)$$

Social security institutions gather contributions and use the revenues to pay pensions. Given exogenous contribution and replacement rates, these institutions may run deficits. These deficits are covered by the government. For the case of SSK, which covers private sector workers, the budget is as follows:

$$\begin{aligned} & \sum_{g=1}^{15} (\tau_{t,priv} + \tau_{t,e-priv}) w_{t,priv} e_{g,t,priv} N_{g,t,priv} + D_{t,SSK} \\ & = \sum_{g=16}^{30} pen_{g,t,priv} N_{g,t,priv} \end{aligned} \quad (26)$$

The left hand side summarises starts with revenues; specifically, contributions collected from employees at the rate of $\tau_{t,priv}$ and contributions collected from

employers at the rate of $\tau_{t,e-priv}$. Deficits are denoted as $D_{t,SSK}$. The right hand side of the equation is the pension expenditures.

The budget for ES, which covers public workers, is similar:

$$\sum_{g=1}^{15} (\tau_{t,pub} + \tau_{t,e-pub}) w_{t,pub} e_{g,t,pub} N_{g,t,pub} + D_{t,ES} = \sum_{g=16}^{30} pen_{g,t,pub} N_{g,t,pub} \quad (27)$$

The main conceptual difference here is that the employer is now the government and thus contribution payments are received from the government. The last institution is BK, covering independent workers.

$$\sum_{g=1}^{15} \tau_{t,ind} r_t a_{g,t,ind} N_{g,t,ind} + D_{t,BK} = \sum_{g=16}^{30} pen_{g,t,ind} N_{g,t,ind} \quad (28)$$

In this case, the point to note is that contributions are collected from the non-wage incomes of the independent workers.

2.5 Government

The government collects revenues from the production process and borrows domestically and internationally:

$$\tau_t Y_t + BOR_t + BOR_{f,t} \quad (29)$$

where τ_t represents the government's tax rate, BOR_t stands for domestic borrowing and $BOR_{f,t}$ is foreign borrowing. These revenue items are used to finance the following expenditures:

$$G_t + r_t DEB_t + r_{f,t} DEB_{f,t} + \sum_{g=1}^{15} (1 + \tau_{t,e-pub}) w_{t,pub} e_{t,pub} N_{g,t,pub} + D_{t,BK} + D_{t,ES} + D_{t,SSK} \quad (30)$$

In order of appearance, these expenditure items are defined as follows: Government purchases goods and services, G_t ; makes interest payment on domestic and foreign debt, $r_t DEB_t$ and $r_{f,t} DEB_{f,t}$; as an employer government pays wages and social security contributions; and finally, government covers the deficits of social security institutions, $D_{t,BK}$, $D_{t,ES}$, $D_{t,SSK}$.

2.6 International Economy

Regarding international flows, there exist imports, M_p , exports, X_p , borrowing from the rest of the world, $BOR_{f,t}$, and interest payments to the rest of the world

due to the foreign debt stock, $r_{f,t} DEB_{f,t}$. Imports are defined as a portion, mpi , of the national income; $M_t = mpi Y_t$. Thus the international economic flows are defined as:

$$M_t + r_{f,t} DEB_{f,t} = BOR_{f,t} + X_t \quad (31)$$

Simple algebraic manipulation would show that current account, which includes only the trade balance, offsets the capital account. Hence the balance of payments always holds.

2.7 Equilibrium and Calibration

The equilibrium of the model is such that:

- representative consumers pick consumption and saving sequences and bequest such that representative consumers maximize their lifetime utility subject to budget constraints,
- firm demands capital and labour so as to maximize profit,
- social security institution budgets hold with deficits covered by the government,
- government chooses a tax rate so that the budget is balanced,
- labour, asset and goods markets clear.

Equilibrium in the goods and the labour market are straightforward. As for the asset market; the representative consumers accumulate assets through saving. Saving occurs by obtaining claims on the government debt or the capital stock. Therefore, denoting asset stock as A_t ; the asset stock is such that $A_t = K_t + DEB_t$. Or, in flow terms, investment is defined as $I_t = K_{t+1} - K_t = A_{t+1} - A_t + DEB_{t+1} - DEB_t = S_t - BOR_t$. Given the path of domestic debt sequence and an initial asset stock, the path of the capital stock depends on the saving decisions of consumers.

Table 1: Calibrated Parameters

| <i>Preference Parameters</i> | |
|---|--------|
| Utility discount parameter for independent worker, covered by BK (β_{ind}) | 0.9871 |
| Utility discount parameter for public worker, covered by ES (β_{pub}) | 0.9989 |
| Utility discount parameter for private worker, covered by SSK (β_{priv}) | 1.0051 |
| Risk aversion parameter for independent worker, covered by BK (η_{ind}) | 1.1 |
| Risk aversion parameter for public worker, covered by ES (η_{pub}) | 1.0 |
| Risk aversion parameter for private worker, covered by SSK (η_{priv}) | 1.0 |
| Weight of bequest in utility for independent worker, covered by BK (γ_{ind}) | 9.8096 |
| Weight of bequest in utility for public worker, covered by ES (γ_{pub}) | 0.4374 |
| Weight of bequest in utility for private worker, covered by SSK (γ_{priv}) | 0.7086 |
| Bequest left by independent worker, covered by BK (beq_{ind}) | 650 |
| Bequest left by public worker, covered by ES (beq_{pub}) | 53 |
| Bequest left by private worker, covered by SSK (beq_{priv}) | 47 |
| <i>Social Security Parameters</i> | |
| BK partaker contribution rate (τ_{ind}) | 0.0487 |
| ES partaker contribution rate (τ_{pub}) | 0.0415 |
| SSK partaker contribution rate (τ_{priv}) | 0.0802 |
| ES employer contribution rate (τ_{e-pub}) | 0.0553 |
| SSK employer contribution rate (τ_{e-priv}) | 0.0974 |
| BK replacement rate (rep_{ind}) | 0.1127 |
| ES replacement rate (rep_{pub}) | 0.3077 |
| SSK replacement rate (rep_{priv}) | 0.5078 |
| <i>Miscellaneous</i> | |
| Capital share (α) | 0.7230 |
| Marginal propensity to import | 0.29 |

Source: Author's calculations. Calibration details are presented in the text.

The model is calibrated to year 2007 of the Turkish economy through a SAM (Social Accounting Matrix). The SAM of an economy is a square matrix that records revenue and expenditures of all the actors in the economy. For example, a SAM would have an account for consumers where income of the consumer would

be represented in a row and the expenditures of the consumer would be in a column. Given that consumers spend all their income, row and column sums of the consumer accounts would be equal. Generalised know-how on the construction of a SAM, with a special focus on Turkey, is presented by Erten (2009).

This structure presents a database of the economy that is consistent with the concept of equilibrium. Using the mathematical structure of the model under consideration,

it is possible to calculate parameter values for the model. As an example, assume that a model depicts consumption, C , as: $C = mpc \cdot Y$ where mpc is marginal propensity to consume and Y is income. A SAM would include consumption expenditures, C , and income, Y ; hence the parameter of marginal propensity to consume would be $mpc = C / Y$. For the model above, a SAM has been constructed and employed for the calibration of model parameters.

The model is calibrated through a SAM based on year 2007. The year is chosen for two reasons. Firstly, the policy change to be examined is enacted in 2008. Thus calibrating the model to any year after 2007 would introduce the impact of the shock into the calibration process. Secondly, year 2008 or any year shortly thereafter implies the risk of distortionary behaviour due to the 2008-2009 crisis. Yeyati and Williams (2012) present evidence on the notion that there is a decoupling of emerging markets from the global markets in 2000s. There is evidence that the crisis spread to developing economies with a lag and the bankruptcy of the Lehman Brothers in the fall of 2008 being a crucial breaking point (Naude, 2009:8; Dooley and Hutchison, 2009; Köksal and Orhan, 2013; Dimitriou, Kenourgios and Simos, 2013; Mensi, Hammoudeh, Nguyen and Kang, 2016). Thus in order to evade the potential impact of a global crisis on the data, it is more preferable to choose 2007 as a point in time for calibration. Adopted parameter values based on calibration calculations are presented in Table 1.

Demographic dynamics are calibrated to replicate aggregate formal population and the shares of BK, ES and SSK members in the formal population. Population projections of TURKSTAT up to year 2025 are used to populate the economy. After 2025, age 1 cohort growth is stabilized to unity. These assumptions enable the replication of an ageing economy for the Turkish case.

In order to calibrate the age efficiency index profile, a pseudo-panel in the spirit of Deaton (1985) has been constructed from the Household Budget Surveys of 2003 to 2005. Following Fitzenberger (2002), an age polynomial and a number of cohort dummies were used to isolate pure age effects on wage income.

3. SIMULATION ANALYSIS

Given the calibration of the model to Turkish data, the model is numerically solved for both the steady state and the transition phase through a Gauss-Seidel type algorithm implemented in Matlab. The algorithm assumes the values of a variable in the model. Given that assumed value, the model is solved numerically and the assumed variable is recalculated. If the obtained value is equal to, or in the neighbourhood of, the assumed value, the model is solved and the results are reported. Otherwise, the initial guess is updated and the algorithm is repeated until convergence is obtained. In this study, the time path of the capital stock is guessed. Given the guess, the model is solved numerically. Solution of the model gives consumer saving behaviour and, therefore, a solution for the capital stock. If the obtained values for the time path of the capital are equal to the guessed values of the time path of the capital stock, the algorithm stops. Otherwise, the initial guess is changed and the algorithm is repeated until the calculated and the guessed capital stock values converge.

Conducted analysis focuses on the impact of the changes in the replacement and the contribution rates on consumer behaviour and social security system's sustainability. The logic of the shock on the parameters of interest is based on the change in the parameter values implied by the new laws. These ratios are presented in Table 2. The table shows that the new replacement rate for BK members is 80% of the old value; i.e. it has been reduced by 20%. Contribution rates have also fallen to 81% of their previous values. For private sector workers covered by SSK, contribution rates have not changed; hence, the relevant rates in the table are fixed at unity.

The parametric nature of the reform implies that the replacement rates have fallen for all the individuals covered by the social security institutions. This implies that the reform cuts down expenditures through lower replacement rates, hence lower pensions. This is a solid action to enhance the financial sustainability of the system. However, the reductions in contribution rates imply a reduction in revenues as well. The net impact on sustainability is unclear. There is also the impact of an ageing population, complicating the analysis even further. Thus the need for a general equilibrium type analysis becomes more obvious.

Table 2: Rate of Post-Reform Social Security Parameters to Pre-Reform Values

| | BK (independent worker) | ES (public sector worker) | SSK (private sector worker) |
|---------------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Replacement rate | 0.80 | 0.75 | 0.80 |
| Contribution rate (partaker) | 0.81 | 0.93 | 1.00 |
| Contribution rate (employer) | NA | 0.85 | 1.00 |

Source: Author's compilation. Pre-reform values are from Laws no 1479, 5434 and 506. Post-reform values are from Laws no 5510 and 5754. Replacement rate is calculated for 30 years of active participation. NA: Not Applicable.

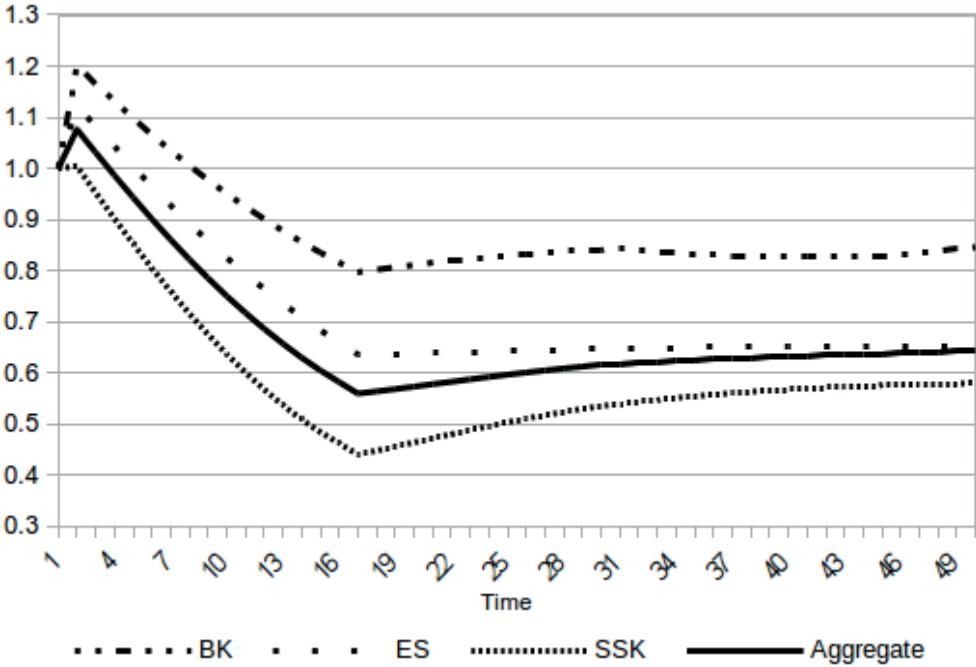
It should be noted that the simulation of the model has been conducted under the assumption of ageing population. That is, the model is always run with an ageing population as the economy moves towards a new steady state. Calculations with solely aging population and no reform have been observed to worsen the financial sustainability problems; however, these results are not reported here.

The parameter changes are added as further shocks on the ageing population. In what follows, the evaluation of the results is based on a comparison of the numerical results on an experiment path versus a benchmark path. Hence the reported values in figures are around unity. Anything greater than unity implies an increase under the new parameter values, and vice versa. Given this, we shall first consider the impact on financial sustainability. Then we shall move on to consider the impact of the reform on consumer well-being.

3.1 Impact on Financial Sustainability

As stated above, the change in parameter values has unclear implications regarding financial sustainability. The picture becomes clear with numerical simulations. Figure 2 shows the ratio of the deficits for all institutions on the simulation path to the deficits on the benchmark path, i.e. the path without reform. The time concept, as represented on the x-axis, is model time periods and can be thought of to extend from the calibration year of 2007 to the future.

Figure 2: Social Security Deficits: Ratio of Simulation Path to Benchmark Path



Source: Author’s calculations.

It is obvious that the deficits initially increase due to the shock, and the reform actually worsens the financial sustainability problem in the short run. Specifically, compared to a case of no reform, deficit of BK actually increases by nearly 20% and the deficit of ES rises by 10%. The aggregate deficit of the social security system initially increases by about 10%, compared to a baseline scenario of no reform. Falls in deficits are experienced later on; therefore, any improvements in terms of financial sustainability are expected to come in the medium to long run.

What is the reason of the initial adverse impact? The reform actually has a design flaw. Replacement rates are reduced in order to decrease expenditures of the social security system. However, contribution rates are reduced as well. At the time of the reform, the reduction in contribution rates reduces the revenues of the system but the expenditures do not fall. The reason is, at the time of the reform, there are consumers who have retired before the reform with relatively high pensions. These people have earned the right to high pensions and their pensions do not fall with the reduced replacement rates. The new replacement rates apply to those who will retire *after* the reform. Hence the reform creates a group of retirees with high pensions,

preventing the reduction of social security system's expenditures. Deficits fall as these pre-reform pensioners exit the economy. Thus the reform should have included a delayed reduction in contribution rates to avoid the short run worsening of the system deficits.

3.2 Impact on Consumers

The consumer life cycle behaviour with humpback profiles is not impacted qualitatively by the reform. However, extremely adverse effects are observed shortly after the reform. The adversity is experienced by the consumers who are very close to retirement at the time of the reform. These consumers have planned their lifetime saving profile under a given set of parameters, among which is the replacement rate. But when the time to retire, i.e. age 15 in the model, comes, consumers receive an unexpected change in replacement rates. The new rates imply reduced pensions and therefore reduced retirement income. In the simplest terms, the budget sets of these consumer have shrunk. The reduced budget set is not sufficient to maintain a given consumption profile. Thus the consumers who are about to retire at the time of the reform face the necessity to reduce their consumptions for the rest of their lifetime, compared to a no-reform benchmark scenario.

This adverse impact is most noticeable for the consumers closer to retirement. For those at earlier stages of their life, there is sufficient time to adjust the saving profile to the new replacement rates and the implied reduced pensions. Thus the consumers who are at a relatively farther point from retirement in their lifetimes are less affected by the reform. Such effects are not observed on the consumers retired before the reform, or they simply receive a pension fixed prior to the reform.

As for the consumers born after the reform: These consumers prepare their lifetime consumption and saving plans with a full knowledge of the new parameters. Thus they adapt to the new parameters and increase their saving on the experiment path compared to the benchmark path. This increase in saving leads to higher capital formation and growth.

CONCLUSION

This paper conducts an analysis of the 2008 social security reform in Turkey. The analysis is based on numerical simulations conducted on a dynamic general equilibrium model formulated around an OLG model. Analysis reveals a serious design flaw in the reform: the simultaneous reduction of replacement rates and contribution rates does not ease the financial sustainability problem of the Turkish social security system. To the contrary, the deficits worsen in the short run and improve only in the medium to long run.

This adverse impact foreseen by the model is supported by the data. According to Fiscal Statistics section of the Monthly Statistical Bulletin of the Social Security Institute, transfers to the system from government budget have remained between 4% and 5% of national income. The ratio falls to 3% to 4% of national income if one considers the new national income series. But with the new series, the ratio increases to more than 4% as of 2016. If the reform is to have any positive impacts on social security system's deficits, these are yet to be observed in the aggregate data.

One other finding is the adverse impact of the reform on consumers very close to retirement at the time of the reform. Such adversity is due to reduced pensions, caused in turn by reduced replacement rates. The pension reductions enhance saving, a reaction by consumers trying to maintain a lifetime consumption profile. However, the increase in saving is not matched by the data. To the contrary, saving data from the Social and Economic Indicators of the Ministry of Development¹ show that private savings as a share of national income have been falling steadily during the two decades from late 1990s to mid-2010s.

This can be taken as a signal of myopia of consumers; i.e. their inability to plan for the long run. Hence in order to ensure sufficient retirement income, a supplementary saving system is necessary. In this context, the introduction of obligatory private pension plans can be considered as a serious supplementary policy action to prevent old age poverty. The potential impact of such a privatized system on the sustainability of the public PAYG pillar of Turkey remains to be investigated.

1 This data is available from the Ministry of Development web-page. Address: <https://goo.gl/Wcc6vA> Access Date: March 20, 2018. For the mentioned saving data, see Table 2.6 The Shares of Total Domestic Savings and Gross Fixed Investments in GDP (1975-2014).

REFERENCES

- Alper, Y. (2011). Sosyal güvenliğin reformu ve finansmanla ilgili beklentiler. Sosyal Güvenlik Dergisi, 1, 7–47.
- Alper, Y. (2015). Sosyal güvenlik reformu (2008-2016): Kapsamla ilgili gelişmeler. Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, 68, 1–23.
- Alper, Y., Değer, Ç. and Sayan, S. (2012). 2050’ye doğru nüfusbilim ve yönetim: Sosyal güvenlik (emeklilik) sistemine bakış. TUSIAD Yayın No TUSIAD-T/20120-11/535, TUSIAD.
- Alper, Y., İmrohoroğlu, S. and Sayan, S. (2004). Türk emeklilik sisteminde reform: Mevcut durum ve alternatif stratejiler. TUSIAD Yayın No TUSIAD-T/2004-11/382, TUSIAD.
- Auerbach, A. J. and Kotlikoff, J. (1987). Dynamic fiscal policy, Cambridge University Press.
- Bouzahzah, M., De la Croix, D. and Docquier, F. (2002). Policy reforms and growth in computable OLG economies. Journal of Economic Dynamics and Control, 26, 2093-2113. DOI: 10.1016/S0165-1889(01)00023-9
- Cilasun, M. S. (2009). Income, consumption and saving behaviour of Turkish households. Phd, Middle East Technical University, Graduate School of Social Sciences.
- De Nardi, M., İmrohoroğlu, S. and Sargent, T. J. (1999). Projected U.S. demographics and social security. Review of Economic Dynamics, 2(3), 575 – 615. DOI: 10.1006/redy.1999.0067
- Deaton, A. (1985). Panel data from time series of cross-sections. Journal of Econometrics, 30. (1-2), 109 – 126. DOI: 10.1016/0304-4076(85)90134-4
- Değer, Ç. (2011). An overlapping generations analysis of social security reform in Turkey, Phd, Middle East Technical University, Graduate School of Social Sciences.
- Diamond, P. A. (1965). National debt in a neoclassical growth model. American Economic Review, 55(5), 1126–1150.
- Dimitriou, D., Kenourgios, D. and Simos, T. (2013). Global financial crisis and emerging stock market contagion: a multivariate FIAPARCH–DCC approach. International Review of Financial Analysis, 30, 46-56. DOI: 10.1016/j.irfa.2013.05.008

- Dooley, M and Hutchison, M. (2009). Transmission of the U.S. sub-prime crisis to emerging markets: Evidence on the decoupling–recoupling hypothesis. *Journal of International Money and Finance*, 28(8), 1331-1349. DOI: 10.1016/j.jimonfin.2009.08.004
- Eren, O. and İleri, S. G. (2015). Government subsidized individual retirement system. Technical Report 15–20, TCMB.
- Erten, H. (2009). Türkiye için sosyal hesaplar matrisi üretme yöntemi ve istihdam üzerine bir hesaplanabilir genel denge modeli uygulaması. Devlet Planlama Teşkilatı Uzmanlık Tezi No 2805.
- Fehr, H. and Jess, H. (2007). Who benefits from the reform of pension taxation in Germany. *Fiscal Studies*, 28(1), 73–101. DOI: 10.1111/j.1475-5890.2007.00048.x|
- Ferreira, S. G. (2005). Pension reform in Brazil: Transitional issues in a model with endogenous labour supply. *Brazilian Review of Econometrics*, 26(1), 127–153. DOI: 10.12660/bre.v26n12006.2500
- Fitzenberger, B. and G. Wunderlich (2002): “Gender wage differences in West Germany: A cohort analysis,” *German Economic Review*, 3, 379–414.
- Fuster, L., İmrohoroğlu, A., and İmrohoroğlu, S. (2007). Elimination of social security in a dynastic framework. *The Review of Economic Studies*, 74(1), 113–145. DOI: 10.1111/j.1467-937X.2007.00416.x
- Kenç, T. and Sayan, S. (2001) Demographic shock transmission from large to small countries: An overlapping generations CGE analysis. *Journal of Policy Modelling*, 23(6), 677–702. DOI: 10.1016/S0161-8938(01)00082-5
- Köksal, B. and Orhan, M. (2013). Market risk of developed and emerging countries during the global financial crisis. *Emerging Markets Finance and Trade*, 49(3): 20-34, DOI: 10.2753/REE1540-496X490302
- Legendre, B. (2010). Pensions and heterogeneity in an overlapping generations model (OLG). LEO Working Papers / DR LEO 1324, Orleans Economics Laboratory / Laboratoire d’Economie d’Orleans (LEO), University of Orleans.
- Magnani, R. (2011). A general equilibrium evaluation of the sustainability of the new pension reforms in Italy. *Research in Economics*, 65(1), 5–35. DOI: .1016/j.rie.2010.02.001
- Mensi, W., Hammoudeh S., Nguyen, D.K. and Kang, S.H. (2016). Global financial crisis and spillover effects among the U.S. and BRICS stock markets. *International Review of Economics and Finance*. 42: 257-276. DOI: 10.1016/j.iref.2015.11.005

- Naude, W. (2009). Fallacies about the global financial crisis harms recovery in the poorest countries. *CESifo Forum*, 10(4), 3–12.
- Rojas, J. A. (2005). Life-cycle earnings, cohort size effects and social security: a quantitative exploration. *Journal of Public Economics*, 89(2-3), 465 – 485. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2004.04.003
- Samuelson, P. A. (1958). An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money. *Journal of Political Economy*, 66(6), 467–82. DOI: 10.1086/258100
- Sayan, S. and Kiraci, A. (2001). Identification of parametric policy options for rehabilitating a pay-as-you-go based pension system: an optimization analysis for Turkey. *Applied Economics Letters*, 8(2), 89–93. DOI: 10.1080/13504850150204129
- Telli, Ç. (2005): Sosyal hesaplar matrisi üretme yöntemi ve Türkiye uygulaması. Devlet Planlama Teşkilatı Uzmanlık Tezi.
- Tuncay, A. T. and Kiraci, A. (2002). Simulation of benefits and risks after the planned privatization of the pension system in Turkey: Is the expected boost to financial markets feasible. *Emerging Markets Finance and Trade*, 38(5), 23–45.
- Tuncay, C. and Alper, Y. (1997). Türk sosyal güvenlik sisteminde yeniden yapılanma: Sorunlar, reform ihtiyacı, arayışlar, çözüm önerileri. TUSIAD Yayın No TUSIAD-T/97-10/217, TUSIAD.
- Yeyati, E.L. and Williams, T. (2012). Emerging economies in the 2000s: Real decoupling and financial recoupling. *Journal of International Money and Finance*, 31(8), 2102-2126. DOI: 10.1016/j.jimonfin.2012.05.005

TÜRKİYE'DE DEMOGRAFİK DÖNÜŞÜMÜN SOSYAL YANSIMALARI VE YAŞLILIK

Dr. Hamza KURTKAPAN

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Sosyoloji Bölümü

ORCID: 0000-0001-9815-7337

Başvuru Tarihi: 26.07.2018 **Kabul Tarihi:** 09.04.2019

DOI: 10.21441/sosyalguvence.597571

ÖZ

Türkiye’de 1990’li yıllardan itibaren yaşlı nüfus hızla artmaktadır. Ülkemizde nüfusun yaşlanması yaşlıları diğer yaş gruplarına kıyasla daha fazla etkilemektedir. Yaşlıların sosyal konumlarındaki değişime dikkat çekmektedir. Bu değişim yaşlıların aile ilişkileri, sosyal etkileşimleri ve ekonomik durumlarına kadar birçok alanda kendini göstermektedir. Bu çalışmada Türkiye’de nüfusun yaşlanması yaşlıların toplumsal görünümüne nasıl yansıdığını ortaya çıkarmak hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda ülkemizdeki bu demografik dönüşümün yaşlıların cinsiyet dağılımını, yaşam biçimlerini, sağlık durumlarını nasıl etkilediği incelenmektedir.

Yöntem olarak mevcut alan yazınındaki kaynaklar taranmış ve istatistiksel verileri içeren ikincil kaynaklar incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda Türkiye’de kadın yaşlıların oranının erkeklerden fazla olduğu tespit edilmiştir. Dünyadaki genel eğilime uyan biçimde ülkemizde de yalnız yaşayan yaşlıların sayısı artmaktadır. Yaşlıların yaşam süreleri uzaması Türkiye’de ileri yaşlı dönemdekilerin oranını arttırmaktadır. Bu durum ülkemizde bağımlı yaşlıların sayısını arttırmaktadır. Ülkemizde yaşam sürelerinin artması kronik sağlık sorunlarını yoğunlaştırmaktadır. Yaşlı bakımında ailenin yanında kamu ve özel sektöre daha fazla rol düşmektedir. Bunlarla birlikte Türkiye’de yaşlı yoksulluğu giderek daha fazla görünür olduğu söylenebilir.

Anahtar Kavramlar: Sosyal demografi, yaşlılık sosyolojisi, yaşlanma

SOCIAL REFLECTIONS OF DEMOGRAPHIC TRANSFORMATION FOR OLDER PEOPLE IN TURKEY

ABSTRACT

The elderly population is rapidly increasing in Turkey since the 1990s. The aging of the population in our country affects the elderly more than the other age groups. The change in social positions of the elderly is remarkable. This change manifests itself in many areas of the elderly, including family relationships, social interactions and economic situations. This study aims to reveal how the social outlook of the elderly population aging is reflected in Turkey. For this purpose, this demographic change in our country is concerned with the gender distribution of the elderly, their lifestyles and how they affect their health status.

In this study literature review has been used as a method. Secondary sources including statistical data were examined. The result of this study is that elderly women in Turkey is greater than the proportion of elderly men. The number of elderly living alone in Turkey is increasing in accordance with the general tendency in the world. The prolongation of the life span of the elderly increases the proportion of the advanced age in Turkey. This situation increases the number of dependent older people in Turkey. The increase in life expectancy in our country intensifies chronic health problems. In elderly care, there is more role in public and market as well as family. Along with these, it said that elderly poverty is increasingly more visible in Turkey.

Keywords: Social demography, sociology of aging, old age

GİRİŞ

Nüfusun yaşlanması dünyada ve Türkiye’de önemli bir süreç olarak değerlendirilmektedir. Dünyanın gelecekteki nüfus görünümü için Giddens “yaşlı patlaması” kavramını kullanmaktadır. Zira ortalama yaşam süresinin artması ve doğum oranlarının azalmasıyla toplumda yaşlıların oranı artmaktadır (Baran, 2012: 141). Birleşmiş Milletlerin istatistiklerine göre dünyada 2010 yılında 800 milyon civarı olan 60 yaş üstü nüfus, 40 yıl sonrasında 2 milyarı aşacaktır (UN, 2014). Nüfus göstergeleri Türkiye’de de toplam yaşlı sayısının artış göstermekte olduğunu ve böylece nüfusun hızla yaşlandığına işaret etmektedir. Gelişmiş ülkelerde çok uzun bir zaman diliminde gerçekleşen nüfusun yaşlanması süreci Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde çok kısa bir sürede gerçekleşmektedir. Türkiye’de 1980 yılında 65 yaş üstü nüfusun toplam nüfusa oranı %4,7 iken bu oran 2015 yılında %7,5 ve 2017 yılında %8,5’e ulaşmıştır (TÜİK, 2018). Türkiye dünyanın hızlı yaşlanan ülkeleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Zira ülkemizde 65 yaş üstü nüfusun toplam nüfusu oranı, 2030 yılında %12,1’e ve 2050 yılında ise %20,6’ya yükseleceği tahmin edilmektedir (UNDESA, 2017).

Türkiye’de nüfusun içinde yaşlıların oranını artırması şeklinde kendini gösteren demografik dönüşüm yaşanmaktadır. Türkiye’de yaşlılık henüz ileri endüstriyel toplumlardaki kadar büyük bir “sorun” olarak algılanmasa da ortalama yaşam süresinin uzamasıyla yakın gelecekte bir sorun olma potansiyeli taşımaktadır. Türkiye’de genç nüfus oranı yüksek olmakla birlikte, nüfus yaşlanma eğilimi göstermektedir. Türkiye’de yaşlı nüfus toplum içinde dikkat çekecek bir orana ulaşması görece yeni bir durumdur (Özaydın, 2018: 169). Bunun temel iki nedeni bulunmaktadır. Birincisi giderek düşen doğum oranı, diğeri ise ortalama yaşam süresinin artmasıdır. Türkiye’de kaba doğum oranları nüfusun kendini yenileme oranı olan 2,1’e yakın ve giderek daha azalmaktadır. Türkiye’de doğumdan beklenen yaşam süresi 1960’lar 55 iken, 2000’lerde 70; 2018’de ise 78’e yükselmiştir (EYH, 2013: 9). Türkiye’de günümüzde 60 yaştakilerin ortalama yaşam beklenti sürelerinin 22 olduğu düşünülürse ileri yaşlı oranında artış beklenmektedir (TÜİK, 2018).

Yaşlı, yaşlılık ve yaşlanma tanımının eksikliği literatürde ve çeşitli raporlarda görülmektedir. Bu konuda eksikliğin giderilmesi ve kavram birliğine ulaşılması gerekmektedir (Tufan, 2014: 10). Genel olarak yaşlı olma bir nitelermeyi, yaşlanma bir süreci ve yaşlılık ise bu sürecin sonunda başlayan dönemi ifade etmektedir (Baran, 2005: 24). Yaşlı kavramından kastedilen yaşam döngüsü içerisinde belirli bir yaş aşmış bireylerdir. Yaşlanma sürecinin son dönemine yaşlılık evresi denmektedir (Yıldız, 2012: 335). Yaşlılık dönemi kendi içerisinde genç yaşlı (yaşlı) 65-74 arası, yaşlı-yaşlı (ileri yaşlı) 75-84 ve en yaşlı (çok ileri yaşlı/kırılğan yaşlı) 85 yaş üzeri şeklinde alt dönemlere ayrılmaktadır (Canatan, 2008: 13). Nüfusun yaşlanması kavramı ise 65 yaş ve üzeri yaştakilerin sayısal oranının genel nüfus içerisinde

artmasıdır (Durgun ve Tümerdem, 1999: 116). Nüfusun yaşlanması sürecinin temel nedeni olarak yüksek doğum ve ölüm oranlarının zaman içinde düşük doğum ve ölüm oranlarıyla yer değiştirmesi gösterilmektedir (Timonen, 2008: 7).

Değişim hiçbir doğrultuyu ifade etmeyen, toplum ve insanda önceki durum ya da davranıştan farklılaşmadır (Karataş, 2000: 152). Toplumsal değişim, toplumun yapısında etkili olan ilişki ağlarında ve toplumsal olgularda gözlenen farklılaşmadır (Bottomore, 1977: 329). Çalışmada gelişme ve ilerleme gibi olumlu bir noktayı işaret eden kavramlar yerine daha nötr bir kavram olan “değişim” kavramını kullanma bilinçli olarak tercih edilmiştir. Toplumsal değişimi etkileyen faktörler arasında fiziki çevre, kültürel faktörler, teknoloji ve demografi başta gelmektedir. Yaşlı nüfusun genel nüfus içinde artması toplumsal değişimin önemli öğelerindedir (Karataş, 2000: 154). Söz konusu değişim yaşlıların aileleriyle ilişkilerini ve toplumsal konumlarını çeşitli oranlarda dönüştürmektedir. Bu değişimin neticesi olarak, Türkiye’de günümüzde yaşlılar diğer yaş gruplarından farklı olarak bazı sorunlarla daha fazla karşılaşmaktadırlar. Bunlar yaşam tarzı, sağlık, bakım ve ekonomik temelli olmaktadır.

İşlevselci kuramların varsayımlarından hareketle yaşlılık sosyolojisinde üretilmiş olan yaşamdan geri çekilme, aktivite ve modernleşme kuramları, genel olarak yaşlıların topluma uyumu üzerinden açıklama yapmaktadır. Bu kuramlarda toplumun denge ve düzen halini yaşlılar üzerinden değerlendirme çabası hakimdir. Bu kuramların en kapsamlılarından biri olan modernite kuramı yaşlıların modern çağda yaşadığı değişimleri açıklamaktadır. Modernleşme arttıkça yaşlılar toplumda statü kaybı yaşamaktadırlar. Sanayileşmeyle birlikte gelişen teknolojiler, kentleşme ve kırdan kente göç gibi etkenler, aile yapısını ve dolayısıyla yaşlıları olumsuz etkilemektedir (Baran, 2012: 147). Ailenin küçülmesiyle birlikte ailenin yetişkin üyeleri ücretli iş hayatına atıldıklarından evde bakımı yapılan yaşlının bakımı sorun haline gelmektedir. Bu nedenle modern dönemde kurumsal bakım alanları olarak huzurevleri açılmaktadır. Modernleşme yaşlının evden uzaklaşması ve yalnızlaşmasıyla sonuçlanmaktadır. Modernite kuramı ekseninde yaşlıların toplumda yaşadıkları pozisyon kayıpları anlatılmaktadır (Moody ve Sasser, 2012: 7; C. R. Victor, 2005: 25; Weeks, 1984: 19–33).

Yaşlı nüfus hakkında bilgi edinmek devletin yapması gereken sosyal politikalarına yön verebilecektir. Yaşlı ve ileri yaşlı yaşlılarda nüfus artışı bakım ihtiyaçlarından emeklilik politikalarına sosyal ve sağlık hizmetlerine kadar birçok politikanın belirleyicisi olmaktadır.

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de yaşanan nüfusun toplumdaki ekonomik, sosyal ve sağlıkla ilgili politika ve uygulamalara olası etkilerini analiz etmektir. Çalışmanın ilk kısmında genel olarak demografik dönüşüm kuramı hakkında bilgi

verilecektir. İkinci bölümde Türkiye’de nüfusun genel görünümü değerlendirilecektir. Bir sonraki bölümde yaşlılığın Türkiye’de değişen yapısını istatistiksel veri ve kavramlarla açıklanacaktır. Bu çerçevede doğurganlık hızı, yaşam beklentisi, yaşlı bağımlılık oranı gibi ölçümlerin geçmiş yıllar itibarıyla izlediği ve gelecekte izlemesi öngörülen seyri irdelenecektir. Son bölümde ise nüfusun yaşlanmasının yaşlıların cinsiyet, yaşam biçim, sağlık, yaşlı bakımı ve ekonomik görünümüne yansması üzerinde durulacaktır.

1. DEMOGRAFİK DÖNÜŞÜM KURAMI VE TÜRKİYE

Toplumsal yaşlanmayı açıklayan kuramların başında nüfusun yaşlanması olarak da adlandırılan *demografik dönüşüm* kuramı gelmektedir (Turner ve Tatlıcan, 2011: 135). 1970’lerde geliştirilen bu kuram, yüksek doğum ve ölüm oranlarının düşük doğum ve ölüm oranlarına dönüşmesini ifade etmektedir (Timonen, 2008: 5). Demografik dönüşümden önce ortalama yaşam süresi kısa, kadınların doğum oranları yüksek ve nüfus içerisinde gençlerin oranı yüksekti. Bu kurama göre dünyada ölüm oranlarının azalması ve yaşam süresinin uzaması sonucu demografik dönüşüm başlar. Bunun sonucunda hızlı bir nüfus artışı ortaya çıktı ve daha sonra doğum oranlarının azalması ile birlikte nüfus artışı yeniden yavaşlar. Bu aşamada nüfus yenileme oranları net bir şekilde düşer (Uyanık, 2017: 71) Demografik dönüşümün son aşamasında ise nüfus içinde yaşlıların oranı artmaya başlar. Bu kurama göre tüm dünyada 2050 yıllarına kadar nüfusun yaşlanması devam edecek ve dönüşüm tamamlanacaktır.

21. yüzyılın sonlarında tüm dünyada tamamlanacağı tahmin edilen demografik dönüşüm 19. yüzyılda Avrupa kıtasında başladı (Özbay, 2013: 106). Bu dönüşümün son aşamasını yaşayan birçok Avrupa ülkesinde yaşam süresi uzun ve doğum oranları azdır. Bundan dolayı da birçok Avrupa ülkesinde yaşlı nüfus oranı yüksektir (Özbay, 2013: 106). Son zamanlarda gelişmekte olan ülkelerde de giderek doğum oranlarının düştüğü görülmektedir. Bu oranın 21. yüzyılın ortalarına doğru gelişmekte olan ülkelerde de nüfusun kendini yenilemesi için gerekli olan doğurgan kadın başına 2,1 çocuk eşiğinin altına düşeceği öngörülmektedir (Timonen, 2008: 5). Türkiye’de henüz 1950’lerde başlayan demografik dönüşümün ise 21. yüzyılın ortasında tamamlanacağı tahmin edilmektedir. Ülkemizde nüfus hızla artmış ve sonrasında doğurganlık oranının düşmesiyle yaşlıların toplam nüfus içindeki oranı yükselmiştir. Cumhuriyet’in ilk yıllarında ortalama ömür süresi 30’dur. 2015’e gelindiğinde ise doğumdan yaşam beklentisi 78’e yükselmiştir (TÜİK, 2016). Bununla birlikte doğurganlık oranının kadın başına yedi çocuktan iki çocuğa düşmesi de Türkiye’deki demografik dönüşümün nedenlerinden sayılmaktadır (Özbay, 2013: 109).

1.1. Nüfusun Giderek Yaşlanması: Azalan Doğurganlık, Artan Yaşam Süresi

Toplumlar sınıflandırılırken birçok kriter kullanılabilir. Bunlar arasında nüfustaki yaş oranlarının dağılımı da bulunmaktadır. Bazı matematiksel formüllerle ve belirli bir yaş sınırı referans alınarak toplumlar genç ya da yaşlı nüfusa sahip olarak tanımlanmaktadır. Bu açıdan ülkeler üç kategoriye ayrılmıştır. Birinci kategoride yer alan “genç nüfusa sahip” ülkelerde yaşlıların toplam nüfusa oranları %4-7 arasında değişirken; “olgun ya da erişkin nüfusa sahip” ülkelerde bu oran %7-10 arasındadır. Diğer taraftan bu oranın %10’u geçtiği ülkeler ise “çok yaşlı ülkeler” olarak değerlendirilmektedir (Durgun ve Tümerdem, 1999: 115). Birleşmiş Milletlerin tanımına göre, 65 yaş üstü nüfusun %7’ye ulaştığı toplumlar “yaşlanan nüfus” a sahiptirler. 65 yaş ve üstü nüfusun %15 ve üzeri olduğu toplumlar ise “yaşlı nüfustur”. Türkiye genelinde yaşlı nüfus %7’e ulaştığından¹ ülkemizde “yaşlanan nüfus” kategorisinde yer almaktadır (Özbay, 2013: 107). “Türkiye’de İstatistiklerle Yaşlılar” bülteninde verilen bilgilere göre 65 yaş ve üstü oranının 2023 yılında %10,2; 2050 yılında ise %20,8’e yükseleceği tahmin edilmektedir (TÜİK, 2015: 1).

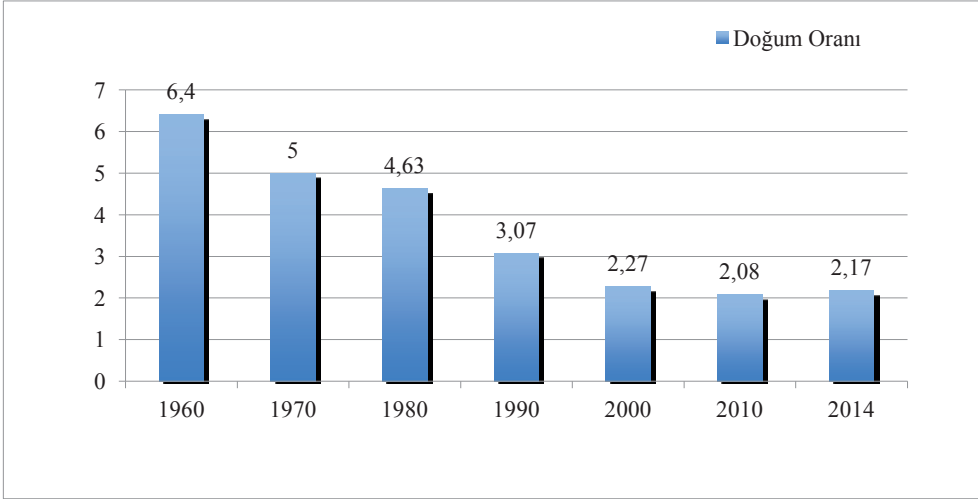
Tablo 1: Türkiye’de Yıllara Göre Yaşlı Nüfus Oranları

| Yaş | 1980 | 2015 | 2030 | 2050 |
|-----|------|-------|-------|-------|
| 60+ | %6,5 | %11,2 | %17,0 | %26,6 |
| 65+ | %4,7 | %7,5 | %12,1 | %20,6 |
| 80+ | %0,6 | %1,4 | %2,2 | %5,4 |

Kaynak: UNDESA, 2015

Tablo 1’de görüldüğü üzere Türkiye’de nüfus artışı en fazla 80 yaş üstü grupta gerçekleşmektedir. Bu grubun genel nüfus içindeki oranının 2015 ile 2050 yılları arasında yaklaşık dört kat artarak %1,4’den %5,4’e yükseleceği öngörülmektedir. Türkiye’de nüfusun yaşlanmasının önemli bir nedeni hızla düşen doğurganlık oranlarıdır.

¹ Bu oran 2017 TÜİK verilerine göre %8,5’dir.

Grafik 1: Türkiye’de 1960 -2014 Yılları Arası Doğurganlık Oranı

Kaynak: OECD, 2018

Grafik 1’de görüldüğü üzere Türkiye’de 1960’larda kadın başına doğum oranı ortalama 6,4’den 2010’da 2,08’e gerilemiştir. Bu oran nüfusun kendini yenileme oranı olan 2,10’ın altındadır. Ancak bu oranın 2014’de 2,17’ye yükseldiği görülmektedir. Ayrıca kadın başına doğum oranları 1960’lardan 2000 yılına kadar doğrusal (lineer) düşüş gösterirken, 2000 yılından itibaren düz bir seyir takip etmeye başlamıştır.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde nüfusun yaşlanma hızı çoğu gelişmiş ülkeninkinden yüksektir (UN, 2015: 3). Dolayısıyla ülkemiz, nüfus yaşlanması olgusuna daha hızlı adapte olmak zorundadır. Her ne kadar yaşlanma insanlığın tarihsel gelişmişliğinin bir göstergesi olarak (Timonen, 2008: 163) değerlendirilse de, nüfusun yaşlanması birçok zorluğu da beraberinde getirmektedir (Morgan ve Kunkel, 2007: 59). Nüfusun giderek yaşlanmasının başta sağlık olmak üzere ekonomik ve sosyal birçok alanda yansımaları görülmektedir. Genel olarak ortalama yaşam süresinin uzamasıyla insanlar daha fazla sağlık problemiyle karşılaşmaya başlamıştır (Turner ve Tatlıcan, 2011: 250).

Toplumsal yapı içinde değişimleri de barındırmaktadır. Değişimin birçok boyutunun yanında demografik boyutu da bulunmaktadır. Dünya nüfusu giderek artmakta ve küresel yaşlanma süreci olarak adlandırılacak bir süreci yaşamaktadır (Baran, 2018a: 75). Bu konuda önemli olan küresel gelişmelere artan yaşlı nüfusa yönelik politikaların zamanında yapılması ve uygulanmasıdır. Aksi takdirde gelişmekte olan ülkelerde daha fazla eşitsizlik üretebileceği söylenebilir (Baran,

2018a: 76). Sosyal yapının derinlerinde ortaya çıkan bu önemli değişimler tüm bireylerin yaşamlarını derinden etkilemektedir (Morgan ve Kunkel, 2007: 6). Nüfusun yaşlanmasıyla birlikte toplumun demografik yapısının yanında kültürel ve yapısal özelliklerinin de değiştiğini dikkate almak gerekir. Sosyal devlet yaşlılık gibi konuları daha fazla tartışmayı gerekli kılmaktadır (Tufan, 2014: 21).

2. YAŞLILARIN SOSYAL GÖRÜNÜMÜ

Türkiye’de çeşitli nedenlerle nüfus hızla yaşlanmaktadır. Nüfusun yaşlanması ülkemizde sağlık, sosyal güvenlik, eğitim, istihdam, çalışma yaşamı ve aile olmak üzere tüm toplumsal alanları etkilemektedir (Baran, 2018a: 60). Bu etkiler tüm yaş grupları içinde en fazla yaşlıların sosyal hayatlarını değiştirmektedir. Nüfusun yaşlanmasının yaşlı yalnızlığından, yaşlı yoksulluğundaki artışa kadar birçok yansıması görülmektedir (Canatan, 2018: 24). Türkiye’de yaşlıların günümüzde ve yakın gelecekteki sosyal görünüşleri şu başlıklar altında toplanabilir: Yaşlılar arasında kadınların oranı artmaktadır. Yaşlılarda yalnız yaşama sıklığı ve yoksulluk giderek artmaktadır. Yaşlıların yaşam süreleri çeşitli nedenlerle uzamaktadır. Yaşlılarda sağlık sorunlarına artış görülmekte ve yaşlı bakımında ailenin konumunda değişim yaşanmaktadır. Ayrıca yaşlı bağımlılık oranları artmaktadır.

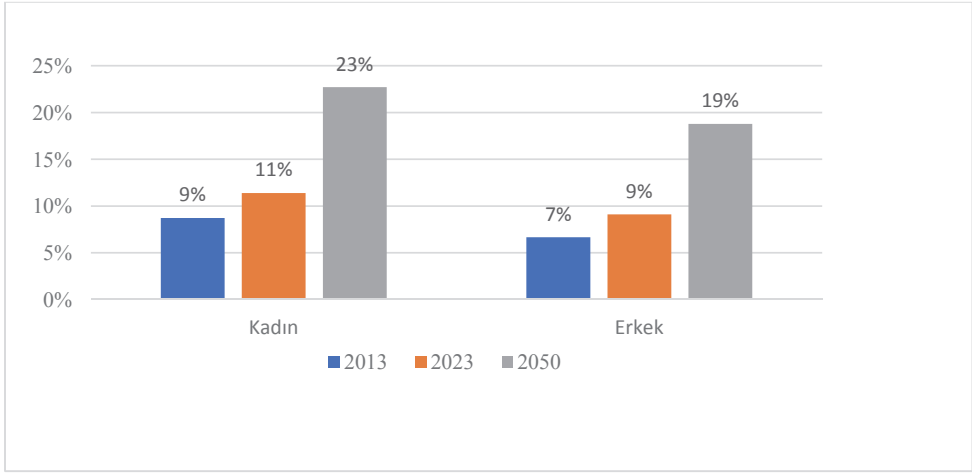
2.1. Yaşlılığın kadınlaşması

Gerontolojide birçok yaşlanma sürecinden söz edilmektedir. Bunlardan bir tanesi de cinsiyete bağlı yaşlanmadır. Yaşlı nüfustaki dönüşümün ilk yansıması olarak “yaşlıların kadınlaşması” görülebilir. Bütün toplumlarda biyolojik nedenlere bağlı olarak kadınlar erkeklerde daha uzun süre yaşamaktadır. Kadınların erkeklerden daha uzun süre yaşamalarının altında birçok neden yatmaktadır. Genetik faktörler, yaşama biçimi ve çevresel koşullar en başta gelenlerdir (Şentürk, 2018: 177). Daha iyi kalp-damar sağlığına sahip olmalarına ve riskli davranışlara daha az eğimli olmaları kadınların uzun süre yaşamalarını etkilemektedir (Şentürk, 2018: 180) Diğer taraftan erkeklerle kadınların yaşama biçimlerinin yanı sıra çalışma koşullarının farklılığı ve ağırlığı da erkeklerin daha erken hayata veda etmelerinde etkilidir. Erkekler fiziksel emek gerektiren işlerde kadınlardan daha fazla çalışmaktadır. Erkeklerin çoğu çalışma hayatı nedeniyle günlerinin çoğunu dışarıda geçirmek zorunda kalmaktadırlar. Daha fazla trafik ve gürültülü ortama maruz kalmaktadırlar. Bundan dolayı erkekler kadınlara oranla hastalıkların çoğuna daha fazla yakalanmaktadırlar (Şentürk, 2018: 182-183). Bahsedilen nedenlerden ötürü yaşlı nüfus içinde kadınların oranı daha fazladır. Bu durumu tanımlayan demografik süreç “yaşlılığın kadınlaşması” olarak adlandırılmaktadır (Hablemitoğlu, 2016:125)

Gelişmiş ülkelerde 75 yaş ve üstünü oluşturan nüfusun üçte ikisini kadınlar oluşturmaktadır (Hablemitoğlu, 2016:125). Türkiye’de de yaşlılar arasında kadınların

oranları daha fazladır. Kadınların daha uzun yaşaması sebebiyle ülkemizde ileri yaşlarda yaşlılığın “kadınsı” simasının ilk belirtileri görülmeye başlamaktadır (Tufan, 2003: 48– 52; Baran, 2018a: 65) Türkiye’de yaşı ilerlemiş bekar kadınların oranı artmaktadır. Eşini kaybeden kadınlarda yaşlılığın kalan kısmını yalnız geçirme durumu artmaktadır (Hablemitoğlu, 2016:136). Dolayısıyla Türkiye’de yalnız yaşayan ileri yaşlı kadınların en yoksul ve gelir açısından en kırılgan kesimi oluşturdukları söylenebilir (Hablemitoğlu, 2016:136)

Grafik 2: Türkiye’deki 65 Yaş ve Üstü Nüfusun 2013, 2023 ve 2050 Yıllarında Cinsiyete Göre Dağılımı



Kaynak: TÜİK nüfus projeksiyonları verileri kullanılarak araştırmacı tarafından hesaplanmıştır.

Grafik 2’de görüldüğü üzere Türkiye’de yaşlı kadınların oranı 2013 yılında yaşlı erkeklerden 2 puan daha fazladır. Bu farkın 2023’de korunması ve 2050’de ise 1 puan artması beklenmektedir. Yanı sıra ülkemizde yaşam beklentileri de cinsiyete göre değişebilmektedir. Şöyle ki doğuştan yaşam beklentileri 2014-16 yıllarında Türkiye ortalaması erkeklerde 75,3 kadınlarda 80,7 yıl şeklindedir (TÜİK, 2017). Bu istatistiklerden Türkiye’de bugün yaşayan yaşlı nüfus içinde kadın lehine bir fark olduğu görülmektedir. Geçmişte yaşlılarda cinsiyet anlamında fark yokken, günümüzde kadınlar daha uzun yaşadığından fark ortaya çıkmaktadır. İleri yaşlarda kadın nüfusunun artması çağımızda yeni bir durumdur (Ceylan, Ayar ve Günel, 2015: 64). Türkiye’de önümüzdeki yıllarda yaşlı nüfus içinde kadınların ağırlığını daha fazla hissedileceğinde dolayı yaşlılığın “kadın yüzü” daha fazla dikkate alınmalıdır (Hablemitoğlu, 2016: 125-136).

2.2. Yaşlılar Arasında Tek Başına Yaşamının Artması

Ailenin geniş aile yapısından çekirdek aileye dönüşmesi ve geleneksel yaşlı destek sisteminin değişmesi gibi koşullar yaşlıların yaşam biçimini derinden etkilemektedir (Baran ve Sarıtaş, 2018: 151). Çekirdek ailede yer bulamayan aile büyükleri yalnız yaşamaya maruz bırakılmaktadır (Demirbaş, 2018: 130). Ailenin giderek küçülmesi ve kadınların ücretli çalışma hayatına daha fazla katılmaları gibi nedenlerle aile büyüklerinden ayrı yaşamayı tercih etmektedirler. Bu durum geniş ailenin çözülmesine ve yaşlılar tek başına yaşamasına sebep olmaktadır (Kalaycıoğlu, 2003: 82). Özellikle bireyselleşmenin artması yalnız yaşayan yaşlıların artmasına yol açmaktadır. Bireyselleşmenin sonucu yaşlılar toplumdan daha fazla izole edilmekte ve ilişkileri zayıflamaktadır (Karataş, 2000: 158). Yaşın ilerlemesine bağlı olarak eş, yakın arkadaş ve dostların zaman içinde hayatlarını kaybetmesi yaşlılarda *yalnızlığın* artmasını beraberinde getirmektedir. Ayrıca ileri yaşlarda yeni dostluklar kurmanın güçleşmesi yaşlılarda yalnızlığı arttırmaktadır (Şentürk, 2018: 184).

Yaşlıların genç kuşaklarla birlikte olmak istememeleri gibi başka etkenler de yine ileri yaşta yalnızlığa sebep olmaktadır. Günümüzde daha fazla insan yalnızlığı tercih etmekte yalnız yaşamaya meşru gerekçeler bulunmaktadır. Yalnız yaşamının günümüzde yaygınlaşması, beraberinde yaşlılık döneminde yalnızlığı ya da yalnız yaşlanmayı getirmektedir (Şentürk, 2018: 184). Türkiye aile yapısı araştırması verilerine göre Türkiye’de yaşlıların %16’sı tek başına yaşamaktadır. Bu oran yaşlı kadınlarda %23’e yükselmektedir (TAYA, 2014: 101). Ankara’da yapılan bir araştırmada da yalnız yaşayan yaşlı kadınların erkeklere oranının yüksekliği tespit edilmiştir. Bunun nedeni olarak eşi ölen kadınların tekrar evlenme eğiliminde olmamaları gösterilmektedir (Kalaycıoğlu, 2003: 81) İstanbul’da yaşlılarla yapılan bir araştırmada 1044 katılımcının %20,9’u yalnız yaşadığını belirtmiştir. Bu da her beş yaşlıdan birinin yalnız yaşadığı anlamına gelmektedir (Otrar ve Kurtkapan, 2015: 140). Aynı araştırmada 65 yaş üstü katılımcıların “insan yaşlanınca yalnız kalır” ifadesine %60,7’si katıldığını belirtmiştir. Bu durum yaşlılar arasında insanların yaşlanınca yalnız kalır düşüncesinin yüksek olduğunu göstermektedir (Otrar ve Kurtkapan: 218).

2.3. Uzayan Orta Yaş Ve Yaşlılık Dönemi

Türkiye’de yaşlılığın yapısal değişimlerinden ortaya çıkardığı belirleyici özelliklerden biri yaşlılık döneminin uzamasıdır. Modern dünyada sağlık ve teknolojideki gelişmelere bağlı olarak insanlar daha sağlıklı olmakta ve hastalıklara erken tanı koyularak tedavi olanağına kavuşulmaktadır. Ülkemizde bir kısım yaşlılar kendilerini daha genç hissetmektedirler. Birey 70 yaşını geçmiş olmasına rağmen, 20 yıl öncesinin 50 yaşındakileri gibi düşünmekte, davranmakta ve hissetmektedir (Şentürk, 2018: 172). Gündelik hayat pratiklerini ona göre ayarlamaktadırlar.

Örneğin İstanbul'da yapılan bir araştırmada 65 yaş üstü katılımcıların %48,6'sı spor yaptığını belirtmiştir (Otrar ve Kurtkapan, 2015: 165). Aynı araştırmada 65 yaş üstü katılımcıların %48,2'si sağlığını çok iyi veya iyi, %35,5'i orta, %15,9'u kötü veya çok kötü şeklinde bildirmiştir (Otrar ve Kurtkapan, 2015: 153). Bu durum Türkiye'de ortalama yaşam beklenti sürelerinin artmasına ve orta yaş ve yaşlılık dönemlerinin uzadığına işaret etmektedir. Yaşam beklenti süresi, bireylerin doğum anından itibaren ortalama kaç yıllık bir yaşam süresine sahip olacaklarına dair beklentiyi ifade etmektedir.

Tablo 2: Türkiye'de Ortalama Yaşam Beklentisi

| Yaş | 1980-1985 | 2010-2015 | 2030-2035 | 2045-2050 |
|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | 60,2 | 74,8 | 79,7 | 82,5 |
| 60 | 17,5 | 20,8 | 23,4 | 25,2 |
| 65 | 13,9 | 16,7 | 19,2 | 20,8 |
| 80 | 6,0 | 7,0 | 8,4 | 9,4 |

Kaynak: UNDESA, 2017

Yaşam beklenti süresi nüfusun farklı yaş grupları için ayrı ayrı hesaplanabilmektedir. Türkiye'de doğumda 60, 65 ve 80 yaşları için ölçülen yaşam beklentileri Tablo 2'de gösterilmiştir. TÜİK verilerine göre, Türkiye'de 2018 yılından 65 yaşında olanların yaşam beklenti süresi ortalama 17,9 yıldır (TÜİK, 2015). Tabloda grüleceği üzere Türkiye'de doğumda ortalama yaşam süresinin 2030'larda yaklaşık 80 olacağı öngörülmektedir. 1980 yılında 60,2; 2010 yılında 74,8 olan bu sürenin 2050 yılında ise 82,5 yıl olacağı tahmin edilmektedir. Türkiye'de yaşam beklentisinin zaman içinde artma eğiliminde olduğu görülmektedir. Özellikle 65 yaş üstü bireylerde ortalama yaşam beklentisi artmaktadır.

Yaşam süresinin artması hem yaşlı sayısını artırmakta hem de uzun bir yaşlılık dönemini ortaya çıkarmaktadır (Şentürk, 2018: 187). Yaşam süresinin uzaması, ayrıca yaşlılığın da çeşitli safhalara ayrılmasına neden olmaktadır. Yaşlılar sosyal sisteme entegre olabilmeye derecelerine göre sınıflandırılmaktadır. Günümüzde yaşlıları genç-yaşlı ve ileri-yaşlı şeklinde dönemlendirme önerilmektedir (Tufan, 2003: 57). Örneğin Palmore çalışmalarında 65-74 yaş grubundaki bireyleri genç-yaşlı, 75 ve üstünü normal ve ileri yaşlı olarak tanımlanmıştır (Palmore, 1990: 47). Türkiye'de bazı yazarlar yaşlılık dönemini genç yaşlılar ve ileri yaşlılar şeklinde iki dönemde değerlendirmektedir. (Ceylan, Ayar, Günel, 2015: 64). Türkiye'de yaşlılığı bu tarz dönemlere ayırarak değerlendirmek, "yaşlı kuşağın" sosyal, ekonomik ve sağlıkla ilgili farklılıklarının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlamaktadır.

2.4. Yaşlılığın İleri Yaşlara Uzamasının Yaşlı Bağımlı Oranını Artırması

Toplam nüfus içinde en hızlı artış gösteren yaş grubunun 80 yaş üstü ileri yaşlılardan oluşması üzerinde düşünülmesi gereken bir konudur (Timonen, 2008: 24). Ayrıca sağlık ve teknoloji alanındaki gelişmelerle birlikte yüz yaşın üstünde insanların sayısında 21. yüzyılda ciddi artış görülmektedir. Literatürde dördüncü yaş grubu olarak da adlandırılan “ileri yaşlılık” döneminde sağlığın daha çok bozulduğu, bağımlılığın arttığı ve fiziksel engellerin oluştuğu belirtilmektedir (Marcoen, Peter, Ann, 2007: 38–60). İlerleyen yıllarda dünyadaki yaşlı nüfusun çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde olacaktır (Erol, 2012: 76). Tablo 5’de görüldüğü üzere Türkiye’de nüfus artışı en fazla 80 yaş üstü grupta gerçekleşmektedir. Bu gruptakilerin genel nüfus içindeki oranının 2015 ile 2050 yılları arasında %1,4’den %5,4’e yükseleceği öngörülmektedir (UNDESA,2015). İleri yaşlıların oranının diğer yaş gruplarına oranla daha fazla artış göstermesi “yaşlıların daha da yaşlanması” olarak adlandırılmaktadır. (Şentürk, 2018).

Tablo 3: Türkiye’de Yaşlı Nüfus Oranları

| Yaş | 1980 | 2015 | 2030 | 2050 |
|-----|------|-------|-------|-------|
| 60+ | %6.5 | %11.2 | %17.0 | %26.6 |
| 65+ | %4.7 | %7.5 | %12.1 | %20.6 |
| 80+ | %0.6 | %1.4 | %2.2 | %5.4 |

Kaynak: UNDESA, 2017

Yapılan nüfus tahminleri en fazla artışın 80 üstü yaşlı nüfusta olacağını göstermektedir (Şentürk, 2018: 186). Türkiye’de yaşlı bağımlılık oranları yaşlı nüfusun artına bağlı olarak artmaktadır. Yaşlı bağımlılık oranı, çalışma çağı yaş grubundaki (15-64) her 100 bireye düşen yaşlı (65 yaş ve üstü) sayısıdır. (TÜİK, 2015: xiii) Ülkemizde bu oran 1940’da %6,5’den 1970’de %8,2’e, günümüzde ise %10,2’ye² yükselmiştir (Başak, vd. 2016: 98). Nüfus projeksiyonuna göre, yaşlı bağımlılık oranının 2023 yılında %15,2, 2030 yılında %19,6, 2040 yılında %25,3, 2060 yılında %37,5 olacağı ön görülmektedir (TÜİK, 2017). Yaşlı bağımlılık oranının 2025’lerde %15’i geçeceği düşünülürse bakım ihtiyacı artacaktır (Başak, Gölgeçen ve Güneş, 2016: 98). Yaşlı bağımlılığı sağlık, bakım başta olmak üzere kamu harcamalarının belirlenmesinde önemli bir konudur (Erol, 2012: 75).

2.5. Yaşlılığa Bağlı Kronik Hastalıkların Artması

Nüfusun yaşlanması, sağlık alanlarında önemli bir takım sorunları ortaya çıkarmaktadır. Yaşlı nüfustaki artış yaşlılık dönemindeki bu sorunlara dikkatleri

2 TÜİK verilerine göre 2017 yılında Türkiye’de yaşlı bağımlılık oranı %12,6’dır.

çekmiştir (Gökçe Kutsal, 2016: 63). Bilindiği üzere yaşlanma kronik sağlık sorunlarının artış gösterdiği bir dönemdir (Başak, Gölgeçen ve Güneş, 2015: 98; Hablemitoğlu, 2016: 125). Yaşlılarla konuyla ilgili bir çalışmada yaşlıların %90'ının genellikle kronik hastalığı olduğu belirlenmiştir (DPT 2007: 63). 65 yaş üstü bireylerin %90'ında en az bir, %15'inde ise dört veya daha fazla kronik hastalık bulunmaktadır (Gökçe Kutsal, 2016: 63). İleri yaşlarda yaşamı tehdit eden hastalıklar arasında kanser, kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği, anemi, akciğer hastalıkları, diyabet ve demans hastalıkları sıralanabilir. Yaşamsal öneminin yanında yeti kaybına neden olanlar ve sadece yeti kaybına neden olanlar şeklinde rahatsızlıklar bulunmaktadır (Gökçe Kutsal, 2016: 63).

Bahsedilen hastalıklar vücuttaki bir takım gerilemelerle ortaya çıkmaktadır. Bunların ortaya çıkardığı semptomlar arasında düşme en sık görülenidir. Türkiye'de 65 yaş üstündekileri %30'unda, 80 üzerindeki ise %50'sinde düşme vakasına rastlanılmıştır. İdrar kaçırma ve yatak yaraları da yaşlılarda sık rastlanılan sağlık sorunları arasındadır. Kemik erimesi ve meme, kolon, prostat kanser türleri bu dönemin rahatsızlıkları arasındadır (Başak, Gölgeçen ve Güneş, 2015: 108). Yaşlılıkta artan kronik hastalıklar nedeniyle sağlık hizmetleri daha uzun süreli olmakta, ilaç kullanım sıklığı artmakta ve böylece sağlık harcamaları artmaktadır (Özaydın, 2018: 183). İstanbul'da bir araştırmada 65 yaş üstü katılımcıların %80,7'si düzenli ilaç kullandığını, %5,2'si de düzensiz ilaç kullandığını belirtmiştir (Otrar ve Kurtkapan, 2015:156).

Türkiye'de yaşlılık döneminde demans önemli ve sıklığı artan bir sağlık durumudur. Demans beyni etkileyen bozuklukların neden olduğu semptomların toplamıdır. Demans hafızada bozukluk, günlük yaşam aktivitelerinde gerileme ve çeşitli psikiyatrik belirtiler üzerinden okunmaktadır. Türkiye'de 65 yaş üstü bireylerde görülme sıklığı %5 iken 80 yaş üstü bireylerin yaklaşık yarısı bu rahatsızlıkla yüz yüze kalmaktadır. Demansın sebeplerinden biri olan Alzheimer hafızayı silen hastalık olarak da bilinir. Alzheimer dil ve iletişimde hareket kabiliyetinde eşya ve kişi isimlerini hatırlayamama, plan ve organizasyon gibi bilişsel işleri yapamamada ortaya çıkmaktadır (Başak, Gölgeçen ve Güneş, 2015: 114). TÜİK bültenine göre, Türkiye'de alzheimer hastalığından ölen yaşlıların oranı 2012'de %3,4 iken, bu oran 2017'de %4,5'e yükselmiştir. (TÜİK 2017b) Türkiye'de yaşlılarda görülme sıklığı artan diğer bir kronik hastalık olan parkinson hastalığında ise, sinir sistemini bozan bir hareket hastalığıdır (Başak, Gölgeçen ve Güneş, 2015: 114).

İlerleme özelliği olan yukarıda bahsedilen kronik hastalıklar yaşlı bakım konusunu gündeme getirmektedir. Türk uzmanların katıldığı bir araştırmada katılımcıların %88'ine göre nüfusun yaşlanmasının oluşturacağı temel sorun yaşlı bakımı olacaktır. Bir taraftan kendisi yaşlanan diğer taraftan yaşlı ebeveynlerinin sorunlarını üstlenen 50 yaş üstü kuşağı aynı zamanda araya sıkışmış “sandviç” gibi

görülmektedir (Tufan, 2014: 51). Yaşlılıkta bakıma muhtaçlık birey açısından yeni bir risk olmamakla birlikte sistem açısından yeni olma özelliği taşımaktadır. Çünkü yaşlı bakımında sosyal sistemler açısından geleneksel çözümler yetersiz kalmaktadır (Başak, Gölgeçen ve Güneş, 2015: 98).

Geniş aile modelinin geçerli olduğu toplumlarda yaşlı bakımını öncelikle ailenin sorumluluğundaydı. Çekirdek ailenin yaygınlaştığı günümüzde yaşlı bakımında aileler gitgide belirgin bir şekilde profesyonel destek ihtiyacı duymaktadır. Bu durum modern ailede kadının ücretli işgücüne daha fazla katılımı ve artan bireyselleşmeyle de ilişkisi bulunmaktadır (Kalaycıoğlu, 2003: 19). Bundan dolayı yaşlılara yönelik sosyal hizmetlerin planlanması gerekmektedir. Yaşlılara yönelik mekân ve hizmet planlanmasında yapılması gerekenler arasında huzurevleri, gündüz bakım merkezleri, yaşlı dinlenme kampları, sürekli bakım ve rehabilitasyon merkezleri ve yaşlı dayanışma merkezleri sıralanmıştır (Onat, 2002: 266).

2.6. Ekonomik Koşulların Yaşlı Yoksulluğunu Artırması

Türkiye’de nüfusun yaşlanması beraberinde yaşlı yoksulluğunu daha fazla görünür kılmaktadır. Yaşlıların düşük reel gelirlerin ve gelir dağılımındaki uçurum gibi nedenlerle yaşlılık döneminde yoksulluk önemli bir sorundur (Danış, 2009: 76). Türkiye’de neo-liberal politikalar ekseninde devletin küçülmesi ve ekonomik alandan çekilmesi kamu yararı anlayışını göz ardı etmeye neden olmaktadır. Bu durumun yaşlı yoksulluğunu artırıcı etkisi üzerinde durulmaktadır (Baran, 2018b: 88). Ekonomik politik perspektifle ülkemizde yaşlılarda sosyal güvence yetersizliği de yoksul yaşlıların artmasını etkilemektedir (Ceylan, Ayar ve Günel, 2015: 65). Ayrıca Türkiye’de emeklilik döneminde gelirin azalması yaşlı yoksulluğunu tetiklemektedir (Baran, 2012: 139). Bundan dolayı ülkemizde yoksulluk düzeyleri artan bazı emekliler tekrar çalışmak zorunda kalmaktadırlar (Baran, 2012: 139). Yaşlıların yoksulluğu geçim sıkıntısı, sağlıklı beslenememe, sosyal etkinliklerden uzaklaşma ve prestij kayıplarına neden olmaktadır.

Ülkemizde yaşlı yoksulluğu önemli boyutlardadır. Yaşlı nüfusta yoksulluk oranı 2013 yılında %17,9’dur. Ülkemizde iki günde bir et, tavuk ya da balık içeren yemek masraflarını karşılayamayan yaşlı nüfus oranı %51,1’dir (TÜİK, 2014: 6). Türkiye aile yapısı araştırmasında ise kendilerini gelirleri açısından yoksul ve çok yoksul olarak tanımlayanların oranı %21,5’tir. Kendilerini sosyoekonomik olarak alt orta grupta (%61,9) ve en alt grupta (%12,3) görenlerin oranı neredeyse katılımcıların dörtte üçüne (%74,2) tekabül etmektedir (ASPB, 2014: 99). İstanbul’da yapılan bir araştırmada 1044 katılımcıdan 128’i (%12,3) kendilerini alt-yoksul, 349’u (%33,4) ortanın altı-dar gelirli sosyo-ekonomik gelir grubunda gördüklerini belirtmişlerdir (Otrar, Kurtkapan, 2015:149). Aynı araştırmada yaşlılar en çok bağımlı olmaktan (%66,2), yalnız kalmaktan ve yoksullaşmaktan korkmaktadırlar (Şentürk, 2015:324).

Bu veriler Türkiye’de yaşlıların önemli boyutlarda yoksullukla karşı karşıya kaldığını göstermektedir (Ceylan, Kurtkapan ve Turan, 2015: 46).

Türkiye’de yaşlılık ve yoksulluk çerçevesinde sosyal devlet politikaları geliştirmeyi zorunlu kılmaktadır. Ülkemizde aile eskiden olduğu gibi yaşlı bireyin ekonomik ve manevi yaşam yükünü paylaşamamaktadır. Yaşlılar giderek aile içinde “yük” olarak görülmektedir (Konak ve Çiğdem, 2005: 37). Toplumsal değişimle ortaya çıkan çekirdek aile ve yalnız yaşama tercihleri ileri yaşlıların bakımında kamu kurumlarına daha fazla sorumluluk yüklemektedir (Şentürk, 2018: 189). Ekonomik politik perspektifle bakılınca bu durum devletin sosyal güvenliğe dönük harcamalarını arttıracaktır (Oğlak, 2018: 222). Demografik dönüşüme bağlı olarak ortaya çıkan mali baskılar, yaşlılara yönelik politikaları etkilemektedir. Sosyal politika uygulayıcıları emeklilik, istihdam, sağlık ve sosyal bakım ve vatandaşlık gibi konuların yeniden gözden geçirmeye zorlamaktadır (Oğlak, 2018: 222). Kamu harcamaları arasında özellikle emeklilik, sağlık hizmetleri ve uzun dönemli bakım hizmetleri başta gelen alanlar olacaktır (Özaydın, 2018: 172).

SONUÇ

Bir ülkenin sosyal, ekonomik ve kültürel yapılarını etkileyen yapı taşlarından birisi nüfus yapısıdır. Nüfus yapısı ülkelerde sosyal ve ekonomik politikalara yön vermede önemli bir paya sahiptir. Nüfusun yaşlanması ekonomide tüketim ve talep mekanizmasına, tasarruf alışkanlıklarına, yatırım önceliklerine etki etmektedir. Bu durum mevcut ekonomik ve sosyal sistem hakkında çözüm arayışlarını ve tartışmaları gerekli kılmaktadır. Ülkemizde önümüzdeki yıllarda ileri yaşlarda kadın nüfusunun erkeklere oranla artması beklenmektedir.

Türkiye’de modern dönemde aile yapısı büyük değişikliklere uğramıştır. Günümüz çekirdek ailesinde kendilerine fazla yer bulamayan yaşlılar yalnızlıkla daha çok yüzleşmektedirler. Türkiye’de yaşlılığın yapısal değişimlerinden biri orta yaşın uzamasıdır. Sağlık ve teknolojideki gelişmelere bağlı olarak insanlar daha sağlıklı olmaktadır. Ülkemizde bir kısım yaşlılar kendilerini orta yaşlarda hissetmektedirler. Birey 65 yaşının üzerinde olmasına rağmen 45-50 yaşındakilere benzer görünüm ve davranış sergileyebilmektedir. Türkiye’de nüfus artışı yaşlılar içinde en fazla 80 yaş ve üstü grupta gerçekleşmektedir. Bu durum ülkemizde “yaşlıların daha da yaşlanması” şeklinde yorumlanabilir.

Nüfusun daha fazla yaşlanması, başta sağlık alanlarında olmak üzere çeşitli sorunlar doğurmaktadır. Bu yaş grubunda kronik sağlık sorunları artış göstermektedir. Biyolojik ve fiziksel bir takım gerilemeler ortaya çıkmaktadır. Artan yaşlı nüfusun sağlık sorunları ve yaşlı bakımı konusunu gündeme getirmektedir. Yaşlılıkta bakıma muhtaçlık sistemi zorlayan yeni bir risk alanıdır. Zira yaşlı bakımında geleneksel destek mekanizmaları çoğu zaman yetersiz kalmaktadır. Günümüzde yaşlı bakımında profesyonel desteğe ihtiyaç duyulmaktadır. Bütün bunlarla birlikte Türkiye’de nüfusun yaşlanması yaşlı yoksulluğunu daha fazla görünür kılmaktadır. Türkiye’de özellikle emeklilik döneminde gelir azalması yaşlı yoksulluğunu tetiklemektedir.

Türkiye’de nüfusun yaşlanması yaşlılar lehine çeşitli önlemler almayı gerektirmektedir. Ülkemizde nüfusun yaşlanmasıyla birlikte yaşlılar bir takım sorunlar yaşayabilirler. Bu sorunlar arasında yalnızlık, yoksulluk, düzensiz ve düzenli bakım başta gelmektedir. Bundan dolayı yaşlılara yönelik çeşitli hizmetlere ve mekânsal düzenlemelere ihtiyaç vardır. Ülkemizde artan yaşlı bağımlı nüfusu sosyal hayattan izole etmeyecek nitelikte sosyal politikaların geliştirilmesi önem taşımaktadır.

KAYNAKÇA

- Baran, A G. (2012). Aile ve Yaşlanma. Kasapoğlu, A. ve Karkıner, N. (Ed.) Aile Sosyolojisi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Yayınları.
- Baran, A G. (2018 a). Demografya I. Canatan, A. ve Özmete, E (Ed.). Temel Gerontoloji. Anlara: Hedef CS Basım Yayın.
- Baran, A G. (2018 b). Demografya II. Canatan, A. ve Özmete, E. (Ed.). Temel Gerontoloji. Ankara: Hedef CS Basım Yayın.
- Baran, A G. ve Sarıtaş, C T. (2018). Yaşlılıkta Yaşam Düzeni. Canatan, A. ve Özmete, E. (Ed.). Temel Gerontoloji. Ankara: Hedef CS Basım Yayın.
- Başak, M., Gölgeçen, Y. ve Güneş, G. (2015). Yaşlılık Dönemi Hastalıkları ve Sosyal Hizmet. Ceylan, H. (Ed.). Modern Hayat ve Yaşlılık. Ankara: Nobel.
- Bottomore, T B. (1997). Toplum Bilim. (Çev.) Oskay, Ü. İzmir: Doğan Yayınevi.
- Canatan, A. (2018). Gerontolojiye Giriş. Canatan, A. ve Özmete, E. (Ed.). Temel Gerontoloji. Ankara: Hedef CS Basım Yayın.
- Canatan, A. (2008) Sosyal Yönleriyle Yaşlılık. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Ceylan, H. Ayar, M. ve Günel, Z. (2015). Küresel ve Yerel Perspektiften Yaşlılara Yönelik Sosyal Politikalar ve Uygulamalar. Şentürk M. ve Ceylan, H. (Ed.). İstanbul'da Yaşlanmak İstanbul'da Yaşlıların Mevcut Durum Araştırması. İstanbul: Açılım Kitap.
- Ceylan, H., Kurtkapan, H. ve Turan, B. (2015). Literatür: Türkiye'de Yaşlıların Yaşam Durumları. Şentürk M. ve Ceylan, H. (Ed.). İstanbul'da Yaşlanmak İstanbul'da Yaşlıların Mevcut Durum Araştırması. İstanbul: Açılım Kitap.
- Danış, M Z. (2009). Türkiye'de Yaşlı Nüfusun Yalnızlık ve Yoksulluk Durumları ve Sosyal Hizmet Uygulamaları Açısından Bazı Çıkarımlar. Toplum ve Sosyal Hizmet, 20(1), 67-84.
- Demirbaş, H. (2018). Yaşlılıkta Sosyal İlişkiler. Canatan, A. ve Özmete, E. (Ed.). Temel Gerontoloji. Ankara: Hedef CS Basım Yayın.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı) (2007). Türkiye'de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı. Ankara: Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.

Durgun, B ve Tümerdem, Y. (1999). Kentleşme ve Yaşlılara Sunulan Hizmetler. *Geriatry Dergisi*, 2(3), 115–120.

Erol, M T. (2012). Avrupa Birliği'nde Nüfusun Yaşlanması Ve Sağlık Harcamalarına Etkisi. *Sosyal Güvence Dergisi*, (1)

EYH (2014). Türkiye'de Yaşlılara Hizmet Veren Kuruluşlar. Ankara: Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü.

Gökçe Kutsal, Y. (2016). Sağlık ve Yaşlılık. Ceylan, H. (Ed.). *Yaşlılık Sosyolojisi*. İstanbul: Nobel.

Hablemitoğlu, Ş. (2016). Yaşlanmanın Kadınlaşması. Ceylan, H. (Ed.). *Yaşlılık Sosyolojisi*. İstanbul: Nobel.

Johnson, P. ve Zimmerman, C. E. (1993). *Labor Markets in an Ageing Europe*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kalaycıoğlu, S. (2003). Yaşlılar ve Yaşlı Yakınları Açısından Yaşam Biçimi Tercihleri. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi.

Karataş, S. (2000). Sosyal Değişme ve Yaşlılık. Işıkhan, V. ve Erkan, G. (Ed.). *Antropoloji ve Yaşlılık*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Konak, A. ve Çiğdem, Y. (2005). Yaşlılık Olgusu: Sivas Huzurevi Örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(1), 23-63.

Marcoen, A., Peter G C. ve Ann, O. (2007). *Psychological Ageing*. Bond, J., Peace, S., Dittmann-Kohli, F. ve Westerhof, G. (Ed.). *Ageing in Society: European Perspectives on Gerontology*. (3rd ed.). Los Angeles: Sage.

Moody, H R. ve Sasser, J R. (2012). *Aging: Concepts and Controversies*. (7th ed.). Los Angeles: Sage.

Morgan, L A. ve Kunkel, S. (2007). *Aging: Society and the Life Course*. (3rd ed.). New York: Springer.

OECD, (2018, Şubat 2) Fertility Rates (indicator), (Çevrimiçi) <https://data.oecd.org/pop/fertility-rates.htm>. adresinden ulaşılmıştır.

Onat, Ü. (2002). Sosyal Politikalar Açısından Yaşlılık. Gökçe Kutsal, Y (Ed.). *Geriatry Kitabı*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Geriatrik Bilimler Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayını.

Oğlak, S. (2018). 21. Yüzyılda Yaşlanma ve Aktif Yaşlanma. Canatan, A. ve Özmete, E. (Ed.). Temel Gerontoloji. Ankara: Hedef CS Basım Yayın.

Otrar, M. ve Kurtkapan, H. (2015). Nicel Araştırma: İstanbul'da Yaşlıların Mevcut Durumu. Şentürk M. ve Ceylan, H. (Ed.). İstanbul'da Yaşlanmak İstanbul'da Yaşlıların Mevcut Durum Araştırması. İstanbul: Açılım Kitap.

Özaydın, M M. (2018). Yaşlı ve Ekonomi. Canatan, A. ve Özmete, E. (Ed.). Temel Gerontoloji. Ankara: Hedef CS Basım Yayın.

Özbay, F. (2013). Demografik Dönüşüm Sürecinde İktidar, Kadın ve Aile. (Bildiri), Başka Bir aile anlayışı Mümkün mü? İstanbul: Heinrich Böll Stiftung Derneği Türkiye Temsilciliği.

Palmore, E. B. (1990). Ageism: Negative and Positive. New York: Springer Pub. Co.

Şentürk, Ü. (2018). Yaşlılık Sosyolojisi Yaşlılığın Toplumsal Yörüngeleri. Bursa: Dora yayıncılık.

Şentürk, M. (2015). Sonuç ve Tartışma: Bir Yaşam Alanı Olarak Kent ve İstanbul'da Yaşlanmak. Şentürk M. ve Ceylan, H. (Ed.). İstanbul'da Yaşlanmak İstanbul'da Yaşlıların Mevcut Durum Araştırması. İstanbul: Açılım Kitap.

T. C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı [ASPB]. (2014). Ankara: Türkiye Aile Yapısı Araştırması TAYA 2013.

Timonen, V. (2008). Ageing Societies: a Comparative Introduction. Maidenhead, England , New York: Open University Press.

Tufan, İ. (2003). Modernleşen Türkiye'de Yaşlılık ve Yaşlanmak: Yaşlanmanın Sosyolojisi, İstanbul, Anahtar Kitaplar.

Tufan, İ. (2014). Türkiye'de Yaşlılığın Yapısal Değişimi. İstanbul: Koç Üniversitesi Yayınları.

Turner, B S. (2011) Tıbbi Güç ve Toplumsal Bilgi. Tatlıcan, Ü. (Çev.). İstanbul: Sentez Yayıncılık.

TÜİK (2015). İstatistiklerle Yaşlılar 2014. 30 Mayıs 2018 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr> adresinden alınmıştır.

TÜİK (2016). Hayat Tabloları, 2014. 30 Mayıs 2018 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr> adresinden alınmıştır.

TÜİK (2017a). Hayat Tabloları 2014-2016, 30 Mayıs 2018 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr> adresinden alınmıştır.

TÜİK (2017b). İstatistiklerle Yaşlılar 2016. 22 Mart 2019 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr> adresinden ulaşılmıştır.

TÜİK (2018). İstatistiklerle Yaşlılar 2017, 30 Mayıs 2018 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr> adresinden ulaşılmıştır.

UN (2014, Ekim 22). World Population Ageing, <http://www.un.org/en/WorldPopulationAgeing2013.pdf> s. xii, adresinden ulaşılmıştır.

UNDESA (2017, Ocak 2). World Population Ageing, 2015, http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WPA2015_Report.pdf. adresinden ulaşılmıştır.

Uyanık, Y. (2017). Yaşlılık, Yaşlanan Nüfus ve Politika. İş ve Hayat Dergisi, 3 (5).

Yıldız, S. (2012). Yaşlılara Yönelik Sosyal Politikalar. Tokol, A. ve Alper, Y. (Ed.), Sosyal Politika. Bursa: Dora Yayınları.

Victor, C R. (2005). The Social Context of Ageing, New York: Routledge.

Weeks, J R. (1984). Aging, Concepts and Social Issues. Belmont: Calif, Wadsworth.

STRIKES AND LOCKOUTS IN TURKEY'S FOOTBALL INDUSTRY

Dr. Barış ÖZTUNA

Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü

ORCID: 0000-0001-7298-4641

Başvuru Tarihi: 18.07.2018 **Kabul Tarihi:** 23.07.2019

DOI: 10.21441/sosyalguvence.597544

ABSTRACT

Football is a sport that influences the entire world. Today, a football industry with millions of supporters and big budgets has emerged. This study examines the strike and lockout in Turkey's football industry. Football players in Turkey have a very low rate of unionization unlike the European football industry, which has high levels of union awareness and high rates of organization. It also addresses strike and lockout examples within the football industry all over the World. Strike and lockout in Turkish football will be explained with regard to Act No. 6356 on Trade Unions and Collective Labor Agreements.

Keywords: Football, lockout, strike

TÜRKİYE'DE FUTBOL ENDÜSTRİSİNDEKİ GREVLER VE LOKAVTLAR

ÖZ

Futbol, tüm dünyayı etkisi altına bir spor dalıdır. Günümüzde milyonlarca taraftara ve büyük bütçelere sahip bir futbol endüstrisi ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada Türkiye'de futbol endüstrisindeki grev ve lokavt incelenmektedir. Özellikle Avrupa'da futbolda sendika bilinci ve örgütlenme oranı yüksekken Türkiye'de futbolda, Türk futbolcularının sendikalaşma oranı çok düşük seviyededir. Ayrıca çalışmada, tüm dünya futbolundaki grev ve lokavt örnekleri ele alınmaktadır. Türkiye'de futbolda grev ve lokavt konusu 6356 sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu ile açıklanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Futbol, lokavt, grev

INTRODUCTION

The first football club in the world was founded in Sheffield, England on October 24, 1857, with the name Sheffield FC. The Sheffield Rules, written by the club, are known as the first football rulebook (Tezcan, 2014: 40). Since then, the popularity of football has continuously increased in the world. Today, football is an industry with a massive fan base and large amounts of money. Its market has grown, and incomes from broadcasting and transfer fees for players have also increased. Football is a favorite sport in Turkey, and people follow it very enthusiastically.

Football now has a more cosmopolitan structure that goes beyond just sports. As a byproduct of the industrial age, football is now involved in business life, entertainment and even affects politics. Football has become a socio-economic phenomenon with economic and political dimensions (Akşar, 2005: 10). Football is an important part of consumer society. For example, in national leagues, supporters of champion teams buy products that have their teams' colors, and celebrations also involve entertainment and consumption, especially in the Champion's League or the World Cup. Companies that invest in the football industry increase their share of the market, and their sales of products increase (Talimciler, 2008: 94).

For this reason, a secure and transparent financial composition has gained value with regards to accountability for football clubs, which draw the attention for the large fundings they manage and their public offerings. Club managers and stakeholders make use of financial performance indicators in knowledge acquisition and decision making. In recent years, UEFA, the Union of European Football Associations, a high authority in European football imposed some sanctions with regards to the financial status of football clubs as gauged by financial performance criteria. The most important of these sanctions is financial fair play criteria (Güngör, 2014: 17).

The first football industry employees that come to mind are football players. Today, there industrial labour laws, social security laws and laws on trade unions and collective bargaining are regarding footballers.

1. UNIONIZATION IN TURKISH FOOTBALL

According to the Code of Obligations, professional sportspeople can benefit from trade union rights. The legal basis for individuals to become trade union members is given in the seventeenth article and the fourth paragraph of the second article of the Law on Trade Unions and Collective Labour Agreements Law No. 6356.

Certain aspects apart from the development of unionism, sports laws and regulations in the chapter regarding special provisions, may also provide important benefits for sportsmen's health conditions, sports establishments and in the fight against doping (Üçışık, 2011: 165).

In the Regulation on the Businesses published in the Official Gazette dated 19.12.2012 and numbered 28502, Accommodation and Entertainment Affairs are listed as the number 18. The Regulation on Lines of Business published in the Official Gazette No. 28502 on December 19, 2012, made it possible for professional athletes to organize themselves by sport. The right to form trade unions was formalized, and the Football Employees' Union (FUTBOL-SEN) was established (Öztuna, 2016: 474).

Table 1: Number of Sports Union Members in Turkey

| | 2013 (July) Membership | 2014 (July) Membership | 2015 (July) Membership | 2016 (January) Membership |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Futbol-Sen | 342 | 329 | 250 | 228 |
| Spor-Emek-Sen | 11 | 11 | 10 | 10 |
| Spor-Sen | 0 | - | - | - |

Source: Official Gazette (Citation of Statistics Related to Employee Numbers in Lines of Business and Union Members)

The Football Employees' Union (FUTBOL-SEN) had 225 members in 2016. According to Article 4 of the Law no. 6356, the auxiliary works carried out in a workplace are also counted from the line of business. Unionization exists only in football among professional sports in Turkey. The first was the Professional Footballers' Union, founded on May 31, 1965. There is also an organization called the Association of Professional Footballers in Turkey, but it is not considered a trade union because it is only an association (Aydın et al., 2017: 1882). Below in table 2 "in January 2017 Number of Members of sports unions in Turkey" is given.

Table 2: Number of Sports Union Members in Turkey in January 2017

| | 2013 (July) Membership |
|---|------------------------|
| Tourism, Hotel and Sport Workers' Union (Tüm Emek Sen) | 57 |
| Revolutionary Sports Workers Union (Spor Emek-Sen) | 9 |
| Football Workers Union (Futbol Sen) | 133 |

Source: Official Gazette (Citation of Statistics Related to Employee Numbers in Lines of Business and Union Members)

2. STRIKE IN TURKISH FOOTBALL

The definition of strike is found in Article 58 of the Law on Trade Unions and Collective Bargaining No. 6356, and stipulate that there is a strike in a workplace if employees stop working collectively in order to halt activity in the workplace or to interfere with work in a significant way, or to obey a decision given by an organization for the same purpose.

Article 54 of the Constitution of the Republic of Turkey says: “During negotiations for collective labor agreements, workers have the right to strike if a dispute arises. The use of this right and employers’ lockout procedures, conditions and exceptions are regulated by law. The right to strike and lockout cannot be used in a manner contrary to the rules of goodwill, to destroy society or to destroy national wealth. The workplaces and conditions under which strikes and lockouts can be prohibited or postponed are regulated by law. In the event of prohibiting or delaying strikes and lockouts, at the end of the delayed cases, the dispute shall be resolved by the Supreme Arbitration Board. The case may be appealed to the Supreme Arbitration Board by agreeing with the parties at every stage of the dispute. The decisions of the Supreme Arbitration Board are definitive and deemed as a collective bargaining agreement. The establishment and duties of the Supreme Arbitration Board are regulated by law. The work of those who do not participate in strikes cannot be interfered with in any way by strikers”. Clearly, the Constitution dictates that strikes and lockouts can only be done as part of collective interest disputes. The procedures and principles regarding the use of these rights are regulated by law (Canbolat, 2013: 252).

The right to strike is a basic social and economic right and has a constitutional guarantee. It is protected by constitutional safeguards as well as national and international regulations. One of the international instruments that recognize and protects the right to strike is the International Labor Organization, and in particular, ILO’s Right to Organize Freedom of Association and Protection of the Right to Organise Convention No.87. (Güney and Aslanova, 2014: 269).

In the year 2010, the constitutional provision, “politically motivated strikes and lockouts, solidarity strikes and lockouts, general strikes and lockouts, occupation of workplace, slowing of work, reduction of duty and other resistance cannot be done” in the Article 53 of the 7th paragraph was abolished by a constitutional amendment done in accordance with Law No. 5982, Amendment of Certain Articles

of the Constitution of Republic of Turkey, due to its incompatibility with international conventions and universal workers' rights. The new Law No. 6356 rearranged the definition of strike and lockout by removing the statement that deemed such actions unlawful in Articles 58 and 59. With regard to criminal provisions, Law No.6356 converted prison sentences into administrative fines (Dereli, 2013: 62). According to Law No. 6356, a strike deemed as a legal strike if it is made in accordance with professional interest, which it defines as protecting or improving the economic, social and work conditions of workers. Since the law requires professional purpose as a condition for a strike to be deemed as legal, a strike with no professional purpose is nevertheless deemed to be an unlawful strike. Political strikes, general strikes, and solidarity strike are unlawful in the Turkish legal system (Caniklioglu, 2013: 291-292).

The 2014 European Union Turkey Progress Report reports that, in the area of social dialogue, restrictions on and the double threshold for collective bargaining, uncertainties in the protection against dismissal of union members and organizations, gaps in collective bargaining and strike rights issues are still the most significant problems in this area. With the amendment to the Union and Collective Labor Law, the line of work threshold for the trade union's collective bargaining agreement (the ratio of trade union members to the workforce in the line of work, including the workplace) is permanently set at 10%, and at least 50% of the employees in the company, which is a major obstacle to unions' ability to make collective bargaining agreements (European Commission, 2014). The definition of a competence is found in the 41st article of Law No. 2822 (Law no. 2822, which was the law before 6356) "the workers' trade union representing at least ten percent of the workers engaged in a given branch of activity and more than half of the workers employed in the workplace and the workers in the enterprise to be covered by the collective labour agreement shall be authorised to conclude a collective labour agreement covering the workplace or enterprise in question". Law No. 6356 has changed this issue. The definition of a competence is found in the 12th article of Law No. 6356 of the Trade Unions and Collective Bargaining Agreement, which says that "the workers' trade union representing at least 1% of the workers engaged in a given branch of activity and more than half of the workers employed in the workplace and 40% of the workers in the enterprise to be covered by the collective labour agreement shall be authorised to conclude a collective labour agreement covering the workplace or enterprise in question".

The 2016 European Union Turkey Progress Report states that in 2015 collective bargaining agreements covered only 7.5% of private-sector employees, and that this rate is well below that of European Union member states. It emphasized

that the lack of legal barriers, such as the double threshold for of collective bargaining power and the lack of the right to strike by public officials, are contrary to European standards and ILO commitments (European Commission, 2016: 64).

In the football industry, the strike issue is different from other industries. It is a known fact that employees do not have enough protection to bargain with their employers, except for a few popular players that have few bargaining power against the employers, in spite of institutionalization in the sports sector. Today's economic conditions make players' unionization unavoidable in order to acquire bargaining power and secure the future, to avoid submission to the conditions imposed by employers (clubs) and to solve income inequality in the market (Alay, 2007: 54).

In football, boycotts and reactions are limited to clubs, and there is little working class solidarity. It is understandable why some footballers do not want to unionize and strike since this could trigger individual professional concerns. These events, which are rapidly spreading among footballers, even if the media, which reveals the appeal of Turkish football, do not adequately address them, but the thought-provoking thing here is why there is no labor solidarity with adequate sanction power despite the fact that there are many applicants to the dispute settlement council, and a silent labor struggle is underway (Ataçocuğu, 2013: 98).

There have also been strikes in the football world. We see the first examples in England. Jimmy Hill, as president of the Professional Footballers' Association, initiated action to raise the maximum wage (£20 a week in 1958). After the threat of a strike, negotiations were held, and a decision was made to raise the wage in 1961. Jimmy Hill was a former Brentford and Fulham player, and a trade union leader (Sherwin, 2015).

Football players in the first and second league in Spain made a decision to strike in the first two weeks of the 2011-2012 season. The Spanish Football Association (AFE) announced that their decision to strike for two weeks due to a dispute with the Professional Football League (LFP). AFI President Rubiales, together with Spanish national soccer players Iker Casillas, Carlos Puyol and Xabi Alonso, and a group of footballers, said that the strike decision was made unanimously: "We do not want more money as footballers, we just want our contracts to be completely fulfilled. We want footballers who are not paid their salaries for more than three months to be entitled to cancel their contracts unilaterally" (Tuncer, 2011). Iker Casillas, Carlos Puyol, Xabi Alonso are successful European footballers who have supported other players who have not been able to obtain their salaries. The Spanish Football Players Association (AFE), which is united under a union organization, shows that footballers can take a class point of view and that a legal union has sanction power (Ataçocuğu and Zelyurt, 2016: 105).

Another example is from Italy. The captains of the teams in the First Football League of Italy (Serie A) informed footballers that the league will not start until their rights are guaranteed. The captains of twenty teams in Serie A stated in a joint letter to the public that the 2011-2012 season scheduled to start on August 27 would not start unless an agreement was reached between the Football Association (AIC) and Serie A league managers to regulate player rights. This caused a crisis between the AIC and the league managers and created a two-time strike threat before that put the upcoming season in crisis before it even started (Sabah, 2011).

The Chilean Professional Footballer's Association (SIFUP) stated that, in the 2016-2017 season, the governing body of the football leagues decided to go on strike with a unanimous decision to defer the leagues in order to protest the relegation and promotion of the clubs and the payment of salaries of footballers (NTV Spor, 2016).

The Danish women's soccer team started a strike in 2017 due to a dispute over wages during the World Cup competition. Later, when there were important matches, the strike was abandoned, and a temporary agreement was reached with the Danish Football Association (DBU). According to the union of the players, the women demanded that the association "make a reasonable financial proposal" to them and called for signing a collective wage agreement. The players received an average of 14 thousand kroner (1,880 euros) per month. The salaries of their male colleagues have not been announced. The issue of equality between male and female players has been on the rise in a growing number of football associations around the world. In early October, the Norwegian women's team won a groundbreaking victory, earning the same wages as their male colleagues. The Swedish women's team also has held similar discussions (AFP, 2017).

Another example of a footballers' strike was in Argentina. Argentine soccer players who were unable to collect their pay for nearly four months in 2017 announced that their conditions had not been met before the start of the Primera Liga and that they could go on to strike. As a result of lengthy negotiations with the government, a payment plan of around \$35 million was created. However, the Argentine government was able to pay only 22 million of it to clubs, which was not enough to pay the clubs' debts (HaberTürk, 2017).

There are no examples of football strikes in Turkey. In Turkish football, collective bargaining, strike, and lockout instances do not occur due to problems related to work conditions, wage issues caused by the industrial structure of football, labor limiting items added by the federation, football clubs not paying insurance premiums, players' lack of pension rights of the, unfair income distribution among leagues; however, the main problem remains the lack of class and union awareness in Turkish football (Ataçocuğu, 2013: 101).

3. LOCKOUT IN TURKISH FOOTBALL

The definition of a lockout is found in the 59th article of Law No. 6356 of the Trade Unions and Collective Bargaining Agreement, which says that an employer, his or her deputy or an organization removing workers being from their jobs collectively in such a way as to cause activity to cease altogether in the workplace is a lockout. In case of a dispute arising during collective labor negotiations and a strike is called by a trade union, a lockout that is done in accordance with the provisions of this law is called a legal lockout. A lockout done before the conditions required for a legal lockout are met is unlawful.

Article 54 of the Constitution of the Republic of Turkey declares that workers have the right to strike if a dispute arises during collective bargaining. The terms, conditions, and exceptions of the use of this right and the employer's application for a lockout are regulated by law. The right to strike and lockout cannot be used in a manner contrary to the rules of goodwill, to destroy society or to destroy national wealth. The conditions and workplaces where strikes and lockouts can be prohibited or postponed are regulated by law.

Lockouts are an uncommon practice in sports. Lockouts in America occurred in American football in 1968 and 1970. In baseball, they happened in 1976 and 1990. None of these lockouts prevented normal seasons from being played. In 1994-1995, a lockout event that prevented the season from being played occurred in hockey. It lasted 103 days (Staudohar, 1999: 4).

Apart from football, we can give examples to lockouts from the world, especially from the USA. In 2012, a lockout was done in the American professional ice hockey league (NHL). Players Union Acting President Donald Fehr said they were unhappy with the current deal and insisted on signing a new contract that would increase the players' rights, but the NHL representative argued that the existing conditions were fair and reasonable. A lockout was declared on 15 October 15, 2012, and the league did not start. In New York, the NHL League Management and Players Association (NHLPA) reached an agreement at the end of a 16-hour meeting between the parties, ending a 113-day lockout and signing a new 10-year deal (Bursada Bugün, 2013).

Another example of a lockout is from basketball. After a 12-year interval (1999-2011), a lockout was declared by the American professional basketball league (NBA) on July 1, 2011. The reason for the lockout was that the team owners wanted to lower the share of income because 22 of the 30 teams had suffered losses, and the players' union did not want to back down on this issue. A strike was called in 1995 in

the NBA. A deal was arranged only 74 days later, and the regular season was played . In 1998 a short season of 52 games was played (a regular-season has 82 games) (SporX, 2011).

Another lockout occurred in the American Football League (NFL). The NFL administration declared a lockout to change the work conditions of the referees in the league. NFL referees work part-time and earn up to \$8,000 per game. In every case, NFL referees need other sources of income to live. With the new arrangement, the NFL administration was taking full advantage of referees' extra revenue opportunities while doing them full-time employees, as well as disrupting their social security and especially their retirement plans. The NFL would spend about \$50 million a year if it accepted the conditions stipulated by the referees' union while their annual income was close to 10 billion dollars. This figure is expected to reach 20 billion dollars in the next decade. The difference between the conditions imposed by the NFL administration and the amount the referees wanted was about nine million dollars a year (Irak, 2012).

To give an example from football, in 2014, Danish football was facing a lockout threat after a dispute between the players' association and the league. The Danish professional footballers' Association, Spillerforeningen, and the Danish Football League, Divisionsforeningen, had a dispute regarding the new collective agreement. While a lockout could threaten the start of the top season in Denmark, some clubs were already affecting the first round of the UEFA Europa League qualifiers (FourFourTwo, 2014). In July 2014, the players' association and the Divisionsforeningen agreed on a new collective bargaining agreement on the matters that the players wanted: better conditions, work hours and more protection for minor league players (Eurosport, 2014).

One of the most frequent criticisms of Turkey by the International Labor Organization is for hampering to strike and lockout. According to Article 33 of the Collective Labor Convention Strikes and Lockouts Law No. 2822, "The Council of Ministers is able to postpone the strike or lockout for general health or national security for a period of sixty days by decree, and if the dispute has not been resolved or referred to a special judge by the end of the postponement, the resolution of the dispute will be done by the Supreme Arbitration Board." This regulation has been criticized by the ILO for resulting in an absolute prohibition of strikes and being open to various arbitrary and subjective influences. On the other hand, since the deferral of a right is a matter of fact, that right must remain assertable. Law No. 2822 has been repealed and Law No. 6356 is currently in place. According to Law No. 6356, if the parties fail to agree on strikes and lockouts to be postponed for reasons such as community health or safety, the dispute shall be resolved by the Supreme Arbitration

Board after the application of one of the parties within six workdays. Otherwise, the authority of the workers' union falls. This rule has the effect of preventing the right to strike and lockout again. The verdict turns the authority of strike postponement to a strike ban resulting in compulsory arbitration (Sarica, 2013: 15-16).

CONCLUSION

Nowadays, football has become an industry that has been driven by huge masses of fans. It is not just a sport but a socio-economic phenomenon. Football is a very popular sport in Turkey and around the world. The first football industry employees that come to mind are football players, and their place in labor law, social security law, trade unions, and collective bargaining law is now on the agenda.

The reason why we do not see collective bargaining, strikes and lockouts in Turkey's football industry are problems of football players related to work conditions, wage issues, unpaid insurance premiums by football clubs, players not having pension rights because premiums are not paid, unfair income distribution between the leagues, which is reflected in the transfer fees of minor league players, but the main reason is the lack of class and union awareness in Turkish football. Footballers may need to know the benefits of being a member of a trade union. One of the reasons that the unions in Turkish football have low levels of the organization may be believed to be due to football players attitudes towards unions. Footballers may need a trade union to resolve the problems that arise from work conditions under a single roof.

REFERENCES

- AFP (2017). Denmark's Women's National Team Calls Off Strike. <https://www.thelocal.dk/20171020/denmarks-womens-national-team-calls-off-strike>
- Akçay, T. (2005). Endüstriyel Futbol. İstanbul: Literatür Yayınları.
- Alay, S. (2007). Türkiye'de Sporcu Sendikalarının Hukuki Olarak Kurulabilirliği, Sendikalaşmanın Sporcu ve Sporda Doğurabileceği Sorunlar (The Unionization of Sportsmen in Turkey: The Legal Aspects of Unionization of Sportsmen and Its Outcomes for Sportsmen and Sport). *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 49-58.
- Ataçoğlu, Ş. M. (2013). Futbolda Emek Sömürüsü. İstanbul: Yazılama Yayınevi.
- Ataçoğlu, Ş. M., Zelyurt, K. M. (2016). Profesyonel Futbolda Emek-Sermaye İlişkileri: Alt Liglerde Ücret, Sosyal Güvence ve Sendika Olgusu Üstüne Nitel Bir Çalışma (Labour-Capital Relations in Professional Football: A Qualitative Research on the Phenomenon of Wage, Social Security and Labour Union in Lower Leagues). *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 99-115.
- European Commission (2016). Avrupa Birliği Türkiye 2016 Yılı İlerleme Raporu. https://www.ab.gov.tr/files/ceb/Progress_Reports/2016_ilerleme_raporu_tr.pdf
- European Commission (2014). Avrupa Birliği Türkiye 2014 Yılı İlerleme Raporu. https://www.ab.gov.tr/files/ilerlemeRaporlariTR/2014_ilerleme_raporu_tr.pdf
- Aydın, U., Özgüler, C. V., Kocabaş, F., Solmaz, Y. D., Katırcı, H., Demirkaya, S., Yüce, A., Etcı, H. (2017). Türkiye'de Profesyonel Sporcuların Çalışma Koşulları ve Örgütlenme Eğilimleri (Working Conditions and Organisational Tendencies of Professional Sportsmen in Turkey: The Case of Footballers and Football Teams). *Çalışma ve Toplum*, (4), 1873-1912.
- Bursada Bugün (2013). NHL'de Mutlu Son. <http://www.bursadabugun.com/haber/nhl-de-mutlu-son-155653.html>
- Canbolat, T. (2013). 6356 Sayılı Kanununda Barışçıl Çözüm Yolu Olarak Arabuluculuk. *Çalışma ve Toplum*, 4, 247-273.
- Canıklıoğlu, N. (2013). 6356 Sayılı Kanuna Göre Grev Yasakları ve Grevin Ertelenmesi (Bans Of Strike And Adjournment of Strike According to The Law Numbered 6356). *Çalışma ve Toplum*, (4), 289-316.

Dereli, T. (2013). 6356 Sayılı Yeni Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu: Genel Bir Değerlendirme (The New Labor Unions and Collective Agreements Act of Turkey, no.6356: A General Evaluation). *Çalışma ve Toplum*, (1), 41-64.

Eurosport (2014). Danish Players, Clubs End Lockout Threat With New Deal. https://www.eurosport.com/football/danish-players-clubs-end-lockout-threat-with-new-deal_sto4359782/story.shtml

FourFourTwo (2014). Danish Football Facing The Threat of Lockout. <https://www.fourfourtwo.com/news/danish-football-facing-threat-lockout>

Güngör, A. (2014). Futbol Endüstrisinde Sportif Başarı ile Finansal Performans Arasındaki İlişkinin Analizi ve Türkiye Uygulaması (An Analysis of Relationship Between Sporting Success and Financial Performance in Football Industry, The Case of Turkey). *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (1), 16-36.

Güney, A., Aslanova, K. (2014). Türk Hukuku'nda Grev Yasakları ve ILO Normları (Strike Bans in the Turkish Law and ILO Norms). *Çalışma ve Toplum*, (1), 257-272.

HaberTürk (2017). Arjantinli Futbolculardan Grev Açıklaması. <http://www.haberturk.com/spor/futbol/haber/1404519-arjantinli-futbolculardan-grev-aciklamasi#>

Irak, D. (2012). Hakem Lokavtı Neyin Uğruna? <https://www.evrensel.net/yazi/35896/hakem-lokavti-neyin-ugruna>

NTV Spor (2016). Şili'de Futbol Grevi Başladı! http://www.ntvspor.net/futbol/silide-futbol-grevi-basladi-579dcb24c873cc40a4648b9e?_ref=infinity

Öztuna, B.(2016). Profesyonel Türk Sporcularının Sendikal Hakları (Trade Union Rights of Professional Turkish Athletes). *International Journal of Science Culture and Sport* 4(Special Issue 2, 469-476.

Sabah (2011). Futbolculardan Grev Kararı! <https://www.sabah.com.tr/spor/avrupadanfutbol/2011/08/08/futbolculardan-grev-karari>

Sarıca, Soykut, P. (2013). Uluslararası Çalışma Örgütü ve 6356 sayılı Sendikalar ve Toplu İş Sözleşmesi Kanunu: Genel Değerlendirme (International Labor Office and Labor Unions and Collective Agreements Act of Turkey, no.6356: A General Evaluation). *İŞ, GÜÇ" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 15 (3), <http://www.isguc.org/index.php?p=article&id=509&cilt=15&sayi=2&yil=2013>

Sherwin, A. (2015). Jimmy Hill Dead: The Trailblazing Football Icon to Whom the Game Owes Everything. <https://www.independent.co.uk/news/people/jimmy-hill-dead-the-trailblazing-football-icon-to-whom-the-game-owes-everything-a6779806.html>

SporX (2011). NBA'de Lokavt! Peki Şimdi Ne Olacak? <http://www.sporx.com/nbade-lokavt-peki-simdi-ne-olacak-SXHBQ238548SXQ>

Staudohar, D., Paul (1999). Labor Relations in Basketball: The Lockout of 1998-99. Monthly Labor Review. <https://stats.bls.gov/mlr/1999/04/art1full.pdf>

Talimciler, A. (2008). Futbol Değil İş: Endüstriyel Futbol (Not Football But Business: Industrial Football). İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi, (26), 89-114.

Tezcan, B. (2014). Hepsi Futbol. İstanbul: NTV Yayınları.

Tuncer, Yasin (2011). İspanya Futbolunda Grev Kapiya Dayandı. <http://tr.euronews.net/2011/08/11/ispanya-futbolunda-grev-kapiya-dayandi/>

Üçışık, F. (2011). Spor Hukuku. İstanbul: Ötüken.

SAĞLIK KURUMLARININ ETKİNLİKLERİNİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ¹

Arş. Gör. Faruk YILMAZ

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, faruk.yilmaz@istanbul.edu.tr, Tel: 0212 414 1500, Dahili: 40143

ORCID: 0000-0001-7398-8302

Prof. Dr. İlhan Kerem ŞENEL

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, keremsenel@istanbul.edu.tr, Tel: 0212 414 1500, Dahili: 40100

ORCID: 0000-0003-4496-5149

Başvuru Tarihi: 01.09.2019 **Kabul Tarihi:** 31.07.2019

DOI: 10.21441/sosyalguvence.600856

ÖZ

Günümüzde, mülkiyetine bakılmaksızın tüm işletmeler kaçınılmaz bir rekabet ortamı içerisinde faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Bu durum işletmeleri, rekabet gücü elde etmelerini sağlayacak bazı önlemler almaya ve bu yolla maliyetlerini azaltmaya yönlendirmiştir. Bu bağlamda sağlık hizmetleri sunumunda maliyetin önemli bir kısmı komplike vakaların ele alındığı eğitim ve araştırma statüsündeki hastanelerde gerçekleşmektedir. Bu nedenle çalışmada Ankara, İstanbul ve İzmir’de faaliyet gösteren eğitim ve araştırma statüsüne sahip Genel Eğitim Hastaneleri, Üniversite Hastaneleri ve Sağlık Bakanlığı-Üniversite Ortak Hastaneleri değerlendirilmiştir. Bu çalışmada ele alınan 45 hastanenin görece etkinliklerinin değerlendirilmesinde matematiksel programlama tabanlı Veri Zarflama Analizi (VZA) kullanılmıştır. Analizde girdi değişkeni olarak uzman hekim, hemşire, diğer sağlık personeli ve yatak sayısı; çıktı değişkeni olarak ayaktan muayene sayısı, taburcu olan hasta sayısı, yatak doluluk oranı ve ameliyat sayısı belirlenmiştir. Analiz sonucunda 13 hastanenin (%28,89) toplam etkin, 18 hastanenin (%40) teknik etkin ve 14 hastanenin (%31,11) ise ölçek etkin olduğu saptanmıştır. Ayrıca analizde etkin olmayan hastanelerin atıl

1 Bu çalışma birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

değerleri hesaplanmış ve etkinlik hedefleri oluşturulmuştur. Sonuç olarak eğitim ve araştırma statüsüne sahip bu hastanelerde kaynakların genellikle etkin biçimde kullanılmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Etkinlik, sağlık kurumları, veri zarflama analizi.

EVALUATION OF HEALTH INSTITUTIONS EFFICIENCIES BY DATA ENVELOPMENT ANALYSIS

ABSTRACT

In recent years, regardless of ownership, all businesses operate in an inevitably competitive environment. This has prompted businesses to take some measures to help them gain competitive advantage and thereby reduce their costs. In this context, an important part of healthcare costs materializes in education and research hospitals where relatively more complicated cases are addressed. For this reason, General Education Hospitals, University Hospitals and Ministry of Health-University Partnership Hospitals having education and research hospital status operating in Ankara, Istanbul, and Izmir were taken into consideration. In this study a mathematical programming based Data Envelopment Analysis (DEA) was used to evaluate the relative efficiency of 45 hospitals. In this analysis, number of beds, number of specialist physicians, number of nurses and number of other healthcare personnel were chosen as input variables and number of outpatients, number of discharged patients, bed occupancy rate and number of surgical operations were chosen as output variables. The results of the study show that 13 hospitals (%28.89) were total efficient, 18 hospitals (%40) were technical efficient and 14 hospitals (%31.11) were scale efficient. In addition, slack values of inefficient hospitals have been calculated and efficiency targets have been set up. As a result, it has been concluded that resources are generally not efficiently used in these hospitals having education and research status.

Key Words: Efficiency, Healthcare Institutions, Data Envelopment Analysis.

GİRİŞ

Günümüz rekabet piyasasında işletmeler varlıklarını sürdürmek için kurum faaliyet etkinliğini kontrol etmenin yanı sıra, kıyaslayıcı bir gösterge olarak aynı sektördeki diğer işletmelerin faaliyet etkinliklerini de takip etmek ve gereken düzenleyici tedbirleri almak zorundadır. Bunu sağlayabilmek için üretim sürecini tüm yönleriyle ele alacak kapsamlı değerlendirmeler gerçekleştirilmelidir. Bunları eksiksiz olarak gerçekleştiren işletmeler nihayetinde üretim sürecinde kullandıkları kaynaklardan azami faydayı elde ederek, maksimum çıktı üretimini sağlayacak bir üretim hedefi belirleyecektir.

Sağlık kurumlarında üretim sürecinde kullanılan girdilerle elde edilmesi hedeflenen etkili sağlık hizmeti sunumudur. Bu nedenle sağlık işletmelerinde üretim faaliyetleri diğer işletmelerden farklılık göstermektedir. Bu farklılıkların temelinde sağlığın herhangi bir birey için temel ve vazgeçilmez bir olgu olması ve bireylerin günlük yaşamlarındaki pek çok faaliyeti ancak sağlıklı olması yoluyla gerçekleştirebilmesi yatmaktadır. Bu bakışla devletler sağlık hizmetlerinin sosyal boyutu ve uzun vadede ülke ekonomisine katkı sağlayan yatırım boyutu nedeniyle sağlık kurumları üzerinde düzenleyici bir role sahiptir. Bu nedenle özellikle sağlık kurumları açısından mevcut kaynakların üretim sürecinde etkin ve verimli kullanılarak amaçlara ulaşılması ayrıca önem taşımaktadır.

Bu araştırmada elde edilecek etkinlik analizi sonuçlarının yorumlanabilmesi için ilk bölümde etkinlik kavramı ve türlerine, ikinci bölümde ise sağlık kurumlarında etkinlik ölçme yöntemlerine yer verilmiştir. İzleyen bölümlerde ise Ankara, İstanbul ve İzmir’de faaliyet gösteren Sağlık Bakanlığı, Devlet ve Vakıf Üniversiteleri’ne bağlı eğitim ve araştırma statüsündeki A1 grubu sağlık kurumlarıyla, yine A1 grubunda olan Sağlık Bakanlığı-Üniversite Ortak Hastanelerinin etkinlik değerlendirmesiyle elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda, etkin olmadığı tespit edilen kurumların etkin olmalarını sağlayacak ve atıl kaynaklarını minimize edecek önerilerde bulunulmuş ve etkin olan referans kurumların belirlenmesi hedeflenmiştir.

1. ETKİNLİK KAVRAMI VE TÜRLERİ

İktisadi anlamda etkinlik, en az gayret ve maliyetle en fazla sonuç elde etme kapasitesidir (Benli, 2006: 5). Drucker’a (1986) göre etkinlik (efficiency) organizasyonların başarıyı sağladıktan sonra varlıklarını sürdürebilmeleri için gerekli minimum koşullar olup, işlerin doğru yapılması şeklinde tanımlanmaktadır (Drucker, 1986: 36). Genel olarak tanımlanan etkinlik kavramı, ele aldığı yönler itibarıyla farklı türlere ayrılmaktadır.

1.1. Teknik Etkinlik

Koopmans (1951) teknik etkinliği “Eğer herhangi bir çıktıda bir birimlik artış için en azından diğer bir çıktıda azalış veya bir girdide artış gerekiyorsa ve herhangi bir girdide bir birimlik azalış en azından diğer bir girdide bir birimlik artış veya bir çıktıda azalış gerektiriyorsa üreticiler teknik olarak etkindir” şeklinde tanımlamıştır.

1.2. Ölçek Etkinlik

Ölçeğe göre getiri kavramı doğrudan MPSS’in (Most Productive Scale Size) diğer bir ifadeyle en verimli ölçek büyüklüğünün tahmini ile ilişkilidir. Bir üreticinin ölçeğe göre getiri durumu girdi ve çıktı arasındaki oransal değişimle ele alınarak saptanır. Buna göre bileşim sabit tutularak tüm girdilerde sağlanacak artıştan oransal olarak daha fazla çıktı artışının elde edilmesi ölçeğe göre artan getiriye (Increasing Return to Scale-IRS); çıktılarda sağlanan artışın oransal olarak tüm girdilerde gerçekleştirilen artıştan daha az olması ise ölçeğe göre azalan getiriye (Decreasing Return to Scale-DRS) tanımlamaktadır (Banker, 1984: 36). Ölçek etkin olmayan bir organizasyon ancak yeni teknolojileri ya da yeni hizmet üretim süreçlerini benimseyerek ölçek etkin hale gelebilir. (Ozcan, 2014: 18).

1.3. Toplam Etkinlik

Toplam etkinlik literatürde bazen teknik etkinlik olarak; teknik etkinlik ise saf (pür) teknik etkinlik olarak kullanılmaktadır (Özden, 2008: 168). Bir organizasyonun çıktılarını en az girdi faktörü miktarıyla üretmesi teknik etkinliği ya da diğer bir deyişle saf teknik etkinliği; en uygun üretim boyutunda faaliyet göstermesi yani ölçeğe göre sabit getiri denilen nokta üzerinde olması ise ölçek etkinliği ifade etmektedir. Toplam etkinlik ise teknik ve ölçek etkinliğin bileşimi ile elde edilmektedir (Maniadakis vd., 2009). Buna göre, bir gözlemin toplam etkin olabilmesi iki ayrı bileşen olarak teknik ve ölçek etkinliğe bağlıdır.

1.4. Tahsis (Fiyat) Etkinliği

Farrell’in (1957) çalışmasıyla birlikte, ele alınan tahsis etkinlik, üreten birimlerin birim başına görece maliyeti verilen girdilerden maliyeti minimize edecek bileşimi (işgücü, sermaye vb.) seçmesiyle gerçekleşir (Byrnes ve Valdmanis, 1994: 130).

1.5. Ekonomik Etkinlik

Tahsis etkinlik ile teknik etkinliğin aynı anda gerçekleşmesi durumu ise ekonomik etkinliği, diğer bir ifadeyle iktisadi etkinliği tanımlamaktadır (Coelli vd., 2005).

2. Sağlık Kurumlarında Etkinlik Ölçümü ve Etkinlik Ölçme Yöntemleri

Türkiye’de sağlık sektörü etkinlik ölçümünde bir milat olan “Sağlıkta Dönüşüm Programı” ile sağlık hizmetlerinin sunumunda özel sektörün payı ciddi oranda artmış ve bu durum sağlık kurumları arasındaki rekabeti şiddetlendirmiştir. Dolayısıyla sağlık kurumlarının hem kısa vadede olumlu sonuçlar elde edebilmesi, hem de uzun vadede sürdürülebilirliği sağlayabilmesi için etkinliklerini sürekli olarak ölçmeleri ve izlemeleri önem arz etmektedir.

Farrell (1957) çalışmasıyla filizlenen etkinlik ölçme çalışmaları günümüze kadar kaydedilen gelişmelerle daha geniş ve çeşitli uygulama sahaları bulmuştur. Bu yöntemler oran analizleri, parametrik ve parametrik olmayan yöntemler olmak üzere üç başlık altında sınıflandırılmaktadır. Bunlardan parametrik ve parametrik olmayan yöntemleri sınır yaklaşımı (frontier approach) başlığı altında toplamak mümkündür. Bu iki yöntemde sınır fonksiyonunu tahmin etmeyi amaçlamakta ve sınırın üzerinde yer alan Karar Verme Birimlerinin (KVB) etkin olduğunu varsaymaktadır (Erpolat, 2011:46).

2.1. Oran (Rasyo) Analizleri

Pratik ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle performans ölçümünde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde tek girdi ile tek çıktı esas alınarak hesaplama yapılmaktadır. Bu da değerlendirmede diğer boyutların göz ardı edilmesine ve yalnızca esas alınan ilgili veriler hakkında kısıtlı değerlendirmeler yapılmasına yol açmaktadır. Bununla beraber girdi ve çıktı olarak esas alınacak veriler her zaman aynı birimlerle ifade edilmeyebilir. Bu durumda her iki veri için ayrı ayrı değerlendirilme yapılması gerekmektedir (Akdoğan, 2001).

2.2. Parametrik Yöntemler

Etkinlik sınırının tahmin edilmesinde yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir. Parametrik yaklaşımlar Lovell ve Schmidt (1988) ve Bauer (1990) çalışmalarıyla tanımlanmıştır (Seiford ve Thrall, 1990: 8). Buna göre işletmelerin etkinliğinin ölçümünde kullanılan bu yöntemlerde girdi ve çıktı arasındaki bağlantının yani üretim fonksiyonunun analitik bir yapıya sahip olduğu varsayılır (Yolalan, 1993: 5).

Sağlık kurumları bağlamında ele aldığımızda, açıklayıcı faktörleri tanımlamada yaşanan zorluklar ve sağlık kurumları için tek bir çıktının tanımlanmasının güç olması gibi nedenler yapısal üretim fonksiyonunun tanımlanmasını oldukça zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla ekonometrik çalışmalar temelinde gerçekleştirilen parametrik analizler sağlık alanında non-parametrik yöntemlere göre daha az kullanılmaktadır.

2.3. Parametrik Olmayan Yöntemler (Veri Zarflama Analizi)

Parametrik yöntemleri uygulamada yaşanan güçlükler nedeniyle alternatif olarak geliştirilen parametrik olmayan yöntemler, matematiksel programlamayı çözüm tekniği olarak ele almaktadır. Bu yöntemler üretim fonksiyonunun arkasında herhangi bir analitik form varlığını öngörmezler. Bu özelliğiyle esneklik sağlamakla birlikte, aynı zamanda birden fazla girdi ve çıktıyı tek bir ölçüte indirgeyerek tüm boyutların aynı anda ölçülmesine olanak sağlamaktadır (Yolalan, 1993: 5).

Etkinlik ölçümünde en sık kullanılan parametrik olmayan yöntem ise Veri Zarflama Analizi'dir. Veri Zarflama Analizi'nde değerlendirmeye tabi olan KVB'lerin etkinlik sınırının tüm gözlemleri kuşatan ve örten şekilden dolayı, gözlemlerin analizde belirlenen sınır içerisinde kalması durumu "zarflama" tabiri ile ifade edilmiştir (Cooper vd., 2006). Buna göre etkinlik değerlendirmesinde çığır açan VZA şu şekilde tanımlanmaktadır:

- VZA en iyi uygulama gruplarını oluşturmak ve en iyi uygulama gruplarıyla kıyaslandığında hangi birimlerin etkin olmadığını ve bu etkinsizliğin büyüklüğünü belirlemek için kullanılan niceliksel bir tekniktir (Sherman ve Zhu, 2006: 38).

VZA ile ilgili zaman içerisinde farklı modelleme çalışmaları yapılmış ve etkinlik analizinde farklı yönleri ele alan bir çok VZA model ve eklentileri oluşturulmuştur. Bu çalışmada, analiz aşamasında kullanılacak olan temel Veri Zarflama Analizi modellerinden olan girdi odaklı CCR ve BCC modellerinin matematiksel formülü gösterilecektir.

2.3.1. Girdi Odaklı CCR (Charnes-Cooper- Rhodes) Modeli

Charnes vd. (1978) tarafından geliştirilen ilk VZA modeli olan CCR ölçeğe göre sabit getiri varsayımına dayanmaktadır. Bu yöntemde herhangi bir KVB'nin etkinlik ölçümü tüm KVB'lerin benzer oranlarının 1'e eşit veya 1'den az olduğu kısıtları altında ağırlıklı çıktıların ağırlıklı girdilere oranının maksimizasyonu ile elde edilir. 1978'de geliştirilen VZA'nın CCR olarak bilinen ilk modeli girdi yönelimli olarak geliştirilmiştir.

Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında kesirli programlama ile geliştirilen girdi odaklı ilk VZA modelinin amaç fonksiyonu eşitlik 1'de gösterilmiştir:

$$\max h_o = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{ro}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{io}} \quad (1)$$

Bu formülde kullanılan kısıtlar ise eşitlik 2'de gösterilmiştir.

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1; \quad j = 1, \dots, n,$$

$$u_r, v_i \geq 0; \quad r = 1, \dots, s; \quad i = 1, \dots, m. \quad (2)$$

Bu eşitliklerde yer alan n KVB sayısını, m kullanılan girdileri, s ise üretilen çıktılarını göstermektedir. Modelde y_{rj} karar biriminin r . çıktı miktarını, x_{ij} ise j . karar biriminin i . girdi miktarını yansıtmaktadır. Bu modelde r . çıktı miktarına verilen ağırlıkla (u_r) i . girdi miktarına verilen ağırlığın (v_i) negatif olmayan bir sayı olduğu gözlenmektedir. Bu modelde ağırlıklarla (u_r, v_i) ilgili kısıttan dolayı yaşanan problem Charnes vd. (1979) yaptığı düzeltme ile $u_r \geq \varepsilon, v_i \geq \varepsilon$ olarak değiştirmiştir.

Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında geliştirilen CCR-I modelinin oransal olarak gösterimi eşitlik 1 ve 2'de verilmiştir. Bu modelin çözülmesinde yaşanan sorunlardan dolayı oransal model doğrusal programlama problemi haline dönüştürülmüştür. Bu dönüşüm gerçekleştirilirken oransal modelde amaç fonksiyonunda yer alan payda, bir kısıt olarak 1'e eşitlenmiştir. Doğrusal programlama modeli ya da çarpan modeli olarak bilinen CCR-I modelinin amaç fonksiyonu eşitlik 3'te modeldeki kısıtlar ise eşitlik 4'te gösterilmiştir.

$$\max \sum_{r=1}^s u_r y_{r0} \quad (3)$$

Kısıtlar;

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0, \quad \text{tüm } j \text{ değerleri için}$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{i0} = 1 \quad (4)$$

$$u_r, v_i \geq \varepsilon > 0$$

Modelin eşitlik 3 ve 4'te verilen doğrusal programlama ile çözümü oransal modele göre daha kolaydır. Ancak verilen simpleks modelin ikizi olan dual modele çevrilmesiyle çözüm daha da kolaylaşmakta ve farklı yorumlar yapılabilmesine imkân tanımaktadır. Ağırlıklı ya da primal model olarak da anılan modelin dual ya da zarflama modeline dönüştürülmesi iki aşama ile gerçekleştirilmektedir. Etkinlik skorunun hesaplandığı ilk aşama eşitlik 5 ve 6'da verilmiştir (Cook ve Zhu, 2007: 7).

$$\theta^* = \min \theta \quad (5)$$

Kısıtlar;

$$\begin{aligned}
\sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j &\leq \theta x_{i0} & i = 1, 2, \dots, m; \\
\sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j &\geq y_{r0} & r = 1, 2, \dots, s; \\
\lambda_j &\geq 0 & j = 1, 2, \dots, n.
\end{aligned} \tag{6}$$

Eşitlik 5 ve 6'da zarflama modeli olarak da bilinen dual modele yer verilmiştir. Bu modelde yer alan etkinlik skorunu ifade eden θ^* , primal modelde yer alan amaç fonksiyonu değerine eşittir. Bu modelde de etkinlik değeri 1'den büyük çıkmayacaktır. Modelde oransal formdan farklı olarak yer alan θ girdilerin ne kadar azaltılabileceğini gösteren büzülme ya da daralma katsayısını ve λ_j ise j karar biriminin aldığı yoğunluk değerini ifade etmektedir.

2.3.2. Girdi Odaklı BCC (Banker-Charnes-Cooper) Modeli

Charnes vd. (1978) tarafından geliştirilen ilk VZA modeli ile ölçüğe göre sabit getiri varsayımı altında etkinlik değerlendirmesi yapılmaktaydı. Sonrasında Banker vd. (1984) tarafından ölçüğe göre değişken getiri (Variable Returns to Scale-VRS) durumunun ele alındığı ve en verimli ölçek büyüklüğü (most productive scale size- MPSS) kavramını ileri sürüldüğü Banker-Charnes-Cooper (BCC) modeli geliştirilmiştir. Ölçüğe göre değişken getiri varsayımı altında etkinliğin ölçüldüğü bu model, toplam etkinliği oluşturan teknik ve ölçek etkinlik kavramlarının birbirinden ayırmaya olanak tanımıştır. Bu bağlamda bir KVB'nin CCR yöntemi ile elde edilen toplam etkinlik skorunun BCC modeli ile elde edilen teknik etkinlik skoruna oranlanması ile o karar biriminin ölçek etkinlik skoru elde edilebilmektedir.

Literatürde kullanıldığı şekliyle BCC-I (Banker-Charnes-Cooper-Input) modelinin ya da VRS-I (Variable Returns to Scale-Input) modelinin dual formunun CCR-I modelinden tek farkı bu modelde eklenen konvekslik kısıtıdır. Buna göre ölçüğe göre değişken getiri yaklaşımında çıktılarını belirli bir seviyede tutularak girdilerin minimize edildiği girdi odaklı modelde etkinlik skorunun hesaplanması eşitlik 7 ve 8'de gösterilmiştir (Zhu, 2014: 12).

$$\theta^* = \min \theta \tag{7}$$

Kısıtlar;

$$\begin{aligned}
\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} &\leq \theta x_{i0} & i = 1, 2, \dots, m; \\
\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} &\geq y_{r0} & r = 1, 2, \dots, s; \\
\sum_{j=1}^n \lambda_j &= 1 \quad \lambda_j \geq 0 & j = 1, 2, \dots, n.
\end{aligned} \tag{8}$$

Girdi odaklı BCC modelinde m kullanılan girdileri, s üretilen çıktıları, n KVB sayısını, x_{ij} j. karar biriminin i. girdi miktarını, y_{rj} j. karar biriminin r. çıktı miktarını, λ_j j. birimin yoğunluk değerini ve θ^* ise etkinlik skorunu yansıtmaktadır. Buna göre bir KVB'nin etkinlik değeri $\theta^* = 1$ olması durumunda girdilerin oransal olarak azaltılmadığı sınır çizgisi üzerinde olduğu yorumlanır. Eğer $\theta^* < 1$ ise bu durumda KVB etkinlik sınırının dışında kalır.

3. MATERYAL VE METOD

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada sağlık hizmetlerinin hem miktar hem de nitelik açısından büyük bir kısmının sunulduğu Sağlık Bakanlığı ve Üniversitelere bağlı A1 grubu eğitim ve araştırma statüsüne sahip hastanelerin görece etkinliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni Ankara, İstanbul ve İzmir illerinde faaliyet gösteren Sağlık Bakanlığı, Devlet ve Vakıf Üniversiteleri'ne bağlı olan eğitim ve araştırma statüsüne sahip A1 grubu sağlık kurumlarıyla, A1 grubu Sağlık Bakanlığı-Üniversite Ortak Hastaneleri olmak üzere toplamda 45 hastaneden oluşturmaktadır. Bu çalışmanın evreninin Ankara, İstanbul ve İzmir illeriyle sınırlandırılmasının sebebi Türkiye'nin en kalabalık üç ili olmasının yanı sıra, aynı zamanda yapılacak analizde talebin homojen olmasını sağlayarak yanıltıcı sonuçlardan kaçınmaktır. Zira sağlık hizmetlerine olan talep ani ve rastlantısaldır. Bu çalışmada verileri eksik olan İzmir Başkent Üniversitesi Zübeyde Hanım Uygulama ve Araştırma Merkezi ve İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır. Bunun dışında belirtilen nitelikteki tüm kurumlar analize dahil edilmiştir.

3.3. Araştırma Verilerinin Elde Edilmesi

Araştırma verileri Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'ne etik kurul onayı ile birlikte başvurularak elde edilmiştir.

3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma kapsamında Ankara, İstanbul ve İzmir’de faaliyet gösteren eğitim araştırma statüsüne sahip Fizik Tedavi, Göz, Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi, Ruh ve Sinir Hastalıkları, Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları hastaneleri çalışma kapsamına alınmamıştır. Bunun nedeni ise VZA analizinde KVB’lerin homojen yapıya sahip olması ve hizmet üretim sürecinin benzer olması gerekliliğidir.

3.5. Araştırmanın Yöntemi

Çalışmada belirlenen sağlık kurumlarının etkinliklerinin değerlendirilmesi amacıyla parametrik olmayan bir yöntem olan VZA kullanılmıştır. Bunun temel nedeni ise, sağlık kurumlarının üretim süreçlerindeki etkinliğinin çok sayıda girdi ve çıktı ile değerlendirilmesi gerekliliğidir. VZA yöntemi çoklu girdi ve çoklu çıktı olması durumunda KVB’lerin etkinliklerinin değerlendirilmesinde kullanılan ve diğer yöntemlere göre esneklik sağlayan bir yöntem olduğu için tercih edilmiştir.

3.6. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmada kısıtlı kaynakların rasyonel kullanımını sağlamak ve atıl kaynakların saptanması amacıyla kamu kaynağı kullanan sağlık kurumlarının etkinliklerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırma kapsamında değerlendirilmeye tabi olacak sağlık kurumları belirlenmiştir. Bu aşamada sağlık sektöründe faaliyet gösteren kurumlar içerisinde sağlık hizmetlerinin hem miktar hem de nitelik açısından önemli kısmının verildiği eğitim ve araştırma statüsündeki sağlık kurumları değerlendirmeye alınmıştır. Etkinlik değerlendirmesi yapılacak kurumların türü belirlendikten sonra, bu kurumların etkinliklerinin hangi yöntemle değerlendirileceği araştırılmıştır. Çalışmada belirlenen sağlık kurumlarının görece etkinlikleri değerlendirileceğinden ve sağlık kurumlarının üretim sürecinin kompleks bir yapıya sahip olmasından dolayı parametrik olmayan bir yöntem olan VZA yönteminin daha sağlıklı sonuçlar vereceği öngörülmüştür. Bu bağlamda VZA’nın çoklu girdi ve çoklu çıktı kullanımına elverişli olması ve güçlü varsayımlar içermeyen esnek bir yapısının olması karar aşamasında etkili olmuştur. VZA yönteminde değerlendirmeye tabi KVB’leri belirlerken sosyo-demografik, çevresel ve bölgesel farklılıkların etkisini en aza indirmek ve talebin homojen olmasını sağlamak amacıyla çalışma kapsamında Ankara, İstanbul ve İzmir illerinde faaliyet gösteren ve büyük kısmı devlet kaynağı kullanan kurumlar olmakla beraber, uygulanacak VZA yönteminin en iyi uygulama örnekleri ile kıyaslamaya dayalı bir yöntem olması nedeniyle A1 grubunda yer alan vakıf üniversiteleri de çalışmaya dahil edilerek kamu kaynaklarının etkin kullanımını değerlendirmede daha kapsamlı ve karşılaştırılabilir veri sağlanması amaçlanmıştır.

KVB'ler belirlendikten sonra bunların üretim süreçlerini en iyi ifade edecek biçimde girdi ve çıktılarının belirlenmesi önem arz etmektedir. Buna göre çalışmada belirlenen kurumların üretim sürecinde yararlandıkları girdiler Tablo 1'de belirtilen şekilde belirlenmiştir.

Tablo 1: Çalışmada Belirlenen Girdi Değişkenleri

| Girdi Değerleri | Açıklaması |
|---|--|
| Tescilli Toplam Yatak Sayısı | İlgili hastanelerde 2017 yılında faal olarak kullanılan yoğun bakım dahil toplam yatak sayısını göstermektedir. |
| Uzman Hekim Sayısı | İlgili hastanelerde 2017 yılında aktif olarak çalışan ana dal ve yan dal uzman hekimleri ve uzman dış hekimlerinin toplam sayısını göstermektedir. |
| Hemşire Sayısı | İlgili hastanelerde 2017 yılında aktif olarak çalışan toplam hemşire sayısını göstermektedir. |
| Diğer Sağlık Hizmetleri Personel Sayısı | İlgili hastanelerde 2017 yılında aktif olarak çalışan fizyoterapist, diyetisyen, psikolog, sosyal çalışmacı, biyolog, tekniker ve teknisyen gibi meslek gruplarında çalışan toplam personel sayısını göstermektedir. |

Tablo 1'de çalışma kapsamında etkinlik değerlendirilmesi yapılacak olan sağlık kurumlarına ait belirlenen girdi değişkenleri gösterilmiştir. Buna göre analizde karar birimi olarak eğitim ve araştırma statüsündeki hastaneler ele alındığı için bu hastanelerin üretim sürecinde kullandığı kaynakları en iyi şekilde yansıtacak girdi değişkenleri verileri ulaşılabilir olan yatak sayısı, uzman hekim sayısı, hemşire sayısı ve diğer sağlık hizmetleri personeli sayısı olarak belirlenmiştir. Analizde karar birimlerine ait kullanılan çıktı değişkenleri ise Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2: Çalışmada Belirlenen Çıktı Değişkenleri

| Çıktı Değişkenleri | Açıklaması |
|----------------------------------|--|
| Toplam Ayaktan Muayene Sayısı | İlgili hastanelerde 2017 yılında dış ve acil dahil ayaktan muayene edilen hasta sayısını göstermektedir. |
| Toplam Taburcu Olan Hasta Sayısı | İlgili hastanelerde 2017 yılında taburcu edilen hasta sayısını göstermektedir. |
| Toplam Yatak Doluluk Oranı | İlgili hastanelerde 2017 yılında toplam yatılan gün sayısının, yatak sayısının 365 ile çarpılmasıyla elde edilen rakama bölünmesi sonucu elde edilen yatak doluluk oranını göstermektedir. |
| Toplam Ameliyat Sayısı | Belirtilen hastanelerde 2017 yılında yapılan büyük, orta ve küçük ameliyatların toplam sayısını göstermektedir. |

Tablo 2’de analizi yapılan sağlık kurumlarının üretim süreçleri göz önüne alınarak belirtilen girdilerle belirli bir üretim süreci sonunda elde edilen ve izlenen çıktı değişkenlerine yer verilmiştir. Buna göre analizde karar birimlerinin üretim süreçlerini en iyi şekilde yansıtacak çıktı değişkenleri verileri ulaşılabilir olan ayaktan muayene sayısı, taburcu olan hasta sayısı, yatak doluluk oranı ve ameliyat sayısı olarak belirlenmiştir.

Belirlenen hastanelere ait ham veriler MS Excel’de VZA yöntemine uygun hale getirilmiştir. Sonrasında Coelli (1996) tarafından yazılan DEAP Version 2.1. ve Kaoru Tone tarafından geliştirilen DEA-Solver-LV 8.0 programlarında bu veriler analize tabi tutulmuştur. VZA modeli seçiminde araştırma kapsamında ele alınan KVB’lerin sağlık kurumları olması ve bu kurumların çıktılar üzerinde kontrol gücünün girdilere nispeten güç olması nedeniyle ölçüğe göre sabit getiri yaklaşımı altında toplam etkinliğin değerlendirildiği girdi odaklı CCR modeli ile ölçüğe göre değişken getiri yaklaşımı altında teknik etkinliğin değerlendirildiği girdi odaklı BCC modelleri ile analiz etmenin uygun olacağı saptanmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda CCR yaklaşımı ile elde edilen toplam etkinlik skoru ile BCC yaklaşımıyla elde edilen teknik etkinlik skorlarının oranlanması ile araştırma kapsamındaki KVB’lerin ölçek etkinlik değerleri hesaplanmıştır. Sonrasında tüm KVB’ler için elde edilen üç etkinlik skorunun görece kıyaslaması yapılmıştır. Ayrıca hastanelerin il, kurum türü ve yatak sayısı bakımından ilgili skorlarının değişimi gözlenmiştir. Bu bağlamda etkin olmayan KVB’lerin etkin olabilmeleri için hedefler belirlenmiştir. Bu hedefler etkin olmayan KVB’lerin etkin olmalarını sağlamada hangi atıl kaynakların (aylak değerlerin) önüne geçilmesi gerektiğini ifade edilmiştir. Ayrıca etkin olmayan KVB’lerin referans grubunda yer alan diğer karar birimleri saptanarak etkinsizliğin giderilmesi için potansiyel iyileştirme sağlayacak yol haritası çizilmiştir.

3.7. Araştırmanın Bulguları

Çalışma kapsamında ele alınan Ankara, İstanbul ve İzmir ilinde faaliyet gösteren eğitim ve araştırma statüsündeki A1 grubu 45 hastanenin görece kıyaslaması VZA’nın girdi odaklı CCR ve BCC modelleri ile yapılmıştır. Çalışmanın girdi ve çıktı değişkenleri belirlendikten sonra, bu değişkenler baz alınarak VZA’nın girdi odaklı CCR ve BCC modelleriyle hastanelerin göreceli etkinlik analizi yapılmıştır. Bu kapsamda CCR-I analizi sonucunda toplam etkinlik skoru ve BCC-I analizi sonucunda teknik etkinlik skoru elde edilmiştir. Sonrasında hastanelerin ölçek etkinliklerinin belirlenmesi amacıyla toplam etkinlik skorları ile teknik etkinlik skorları oranlanmıştır. Tablo 3’te hastanelerin etkinlik analizi sonucunda elde edilen bulgular, toplam etkinlik skoru sıralamasına göre gösterilmiştir. Ayrıca diğer bulguların gösterilmesini kolaylaştırmak adına Tablo 3’te hastaneler 1’den 45’ e kadar kodlanmıştır.

Tablo 3: Araştırma Kapsamında Ele Alınan Hastanelerin Etkinlik Analizi

| Kodu | İl | Hastane | TOES | TES | ÖES | ÖGG |
|------|----------|----------------------------------|-------|-------|-------|-----|
| 8 | Ankara | Atatürk EAH | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 11 | Ankara | Keçiören EAH | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 13 | Ankara | Yenimahalle EAH | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 15 | Ankara | TOBB ETÜ SEUAM | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 18 | İstanbul | Bağcılar EAH | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 19 | İstanbul | Dr. Sadi Konuk EAH | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 25 | İstanbul | Bezmialem Vakıf Üniv. SUAM | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 29 | İstanbul | Kanuni Sultan Süleyman EAH | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 30 | İstanbul | Biruni Üniv. SEUAM | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 36 | İstanbul | Ümraniye EAH | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 37 | İstanbul | Haydarpaşa Numune EAH | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 38 | İstanbul | Sultan Abdülhamid EAH | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 39 | İstanbul | Başkent Üniv. İstanbul SUAM | 1,000 | 1,000 | 1,000 | - |
| 16 | İstanbul | Fatih Sultan Mehmet EAH | 0,994 | 1,000 | 0,994 | Irs |
| 20 | İstanbul | İstinye Üniv. SUAM | 0,960 | 1,000 | 0,960 | Irs |
| 27 | İstanbul | Medeniyet Üniv. Göztepe EAH | 0,959 | 0,961 | 0,998 | Irs |
| 21 | İstanbul | Haseki EAH | 0,954 | 0,959 | 0,994 | Drs |
| 1 | Ankara | Ankara EAH | 0,946 | 0,946 | 1,000 | - |
| 28 | İstanbul | Kartal Dr. Lütfi Kırdar EAH | 0,944 | 0,947 | 0,997 | Irs |
| 10 | Ankara | Ufuk Üniv. SAUM | 0,857 | 0,971 | 0,882 | Irs |
| 7 | Ankara | Ankara Üniv. Tıp Fak. Cebeci AUH | 0,856 | 0,857 | 0,998 | Irs |
| 22 | İstanbul | İstanbul EAH | 0,855 | 0,857 | 0,998 | Irs |
| 33 | İstanbul | Şişli Hamidiye Etfal EAH | 0,830 | 0,833 | 0,996 | Drs |
| 45 | İzmir | Tepecik EAH | 0,817 | 1,000 | 0,817 | Drs |
| 42 | İzmir | Ege Üniv. TFH | 0,810 | 1,000 | 0,810 | Drs |
| 44 | İzmir | Bozyaka EAH | 0,809 | 0,814 | 0,995 | Irs |
| 34 | İstanbul | Okmeydanı EAH | 0,801 | 0,814 | 0,985 | Drs |
| 4 | Ankara | Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH | 0,784 | 0,856 | 0,916 | Drs |

| | | | | | | |
|----|----------|-----------------------------------|-------|-------|-------|-----|
| 43 | İzmir | Katip Çelebi Ün. Atatürk EAH | 0,777 | 1,000 | 0,777 | Drs |
| 2 | Ankara | Numune EAH | 0,759 | 0,870 | 0,873 | Drs |
| 31 | İstanbul | Maltepe Ün. TFH | 0,744 | 0,804 | 0,926 | Irs |
| 41 | İzmir | Dokuz Eylül TFH | 0,729 | 0,847 | 0,861 | Drs |
| 35 | İstanbul | Okan Ün. SUAM | 0,718 | 0,959 | 0,749 | Irs |
| 14 | Ankara | Gazi Ün. SAUM | 0,690 | 0,747 | 0,924 | Drs |
| 32 | İstanbul | Marmara Ün. Pendik EAH | 0,681 | 0,699 | 0,975 | Drs |
| 26 | İstanbul | Gaziosmanpaşa Taksim EAH | 0,679 | 0,733 | 0,927 | Irs |
| 17 | İstanbul | Yeditepe Ün. SHEAUM | 0,635 | 0,710 | 0,894 | Irs |
| 9 | Ankara | Başkent Ün. Ankara Hastanesi | 0,592 | 0,613 | 0,965 | Drs |
| 6 | Ankara | Ankara Ün. Tıp Fak. İbni Sina AUH | 0,589 | 0,590 | 0,997 | Irs |
| 24 | İstanbul | İstanbul Ün. İstanbul TFH | 0,561 | 0,564 | 0,994 | Irs |
| 3 | Ankara | Türkiye Yüksek İhtisas EAH | 0,536 | 0,716 | 0,748 | Drs |
| 5 | Ankara | Hacettepe Ün. TFH | 0,526 | 0,529 | 0,994 | Drs |
| 40 | İstanbul | Koç Ün. SEUM | 0,475 | 0,558 | 0,851 | Irs |
| 23 | İstanbul | İstanbul Ün. Cerrahpaşa TFH | 0,448 | 0,458 | 0,978 | Drs |
| 12 | Ankara | Gülhane EAH | 0,438 | 0,444 | 0,988 | Irs |

Drs: decreasing returns to scale (ölçeğe göre azalan getiri), **Irs:** increasing returns to scale (ölçeğe göre artan getiri), **ÖES:** Ölçek Etkinlik Skoru, **ÖGG:** Ölçeğe Göre Getiri, **TES:** Teknik Etkinlik Skoru, **TOES:** Toplam Etkinlik Skoru

Tablo 3'te verilen etkinlik skorlarına göre toplam, teknik ve ölçek etkinlik kategorilerinde 1 değerini alan hastaneler, ilgili etkinlik türünde tam etkin durumdadır. Etkinlik skorunun 1'den ne kadar düşük olduğu ise ilgili hastanenin ne decere etkin olmadığını yansıtmaktadır. Buna göre hem toplam etkinlik hem de teknik etkinlik açısından en düşük değere sahip olan Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi çalışma grubu içerisinde etkinsizlik derecesi en yüksek olan hastanedir. Ayrıca VRS varsayımı altında elde edilen, hastanelerin ölçeğe göre getiri durumları da Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3'te her hastane için ayrı ayrı verilen etkinlik analizi bulgularının, hastanelerin il, kurum türü ve yatak sayısı sınıflamasına göre nasıl değişim gösterdiğinin gözlenmesi adına Tablo 4'te belirtilen sınıflamalar ile ilgili analiz bulguları gösterilmiştir.

Tablo 4: Karar Birimlerinin İl, Kurum Türü ve Yatak Sayısı Sınıflamalarına Göre Etkinlik Analizi Bulguları

| Kategoriler | | Toplam KVB | TOES | Etkin KVB | Etkin KVB (%) | TES | Etkin KVB | Etkin KVB (%) | ÖES | Etkin KVB | Etkin KVB (%) |
|--------------|--------------|------------|-------|-----------|---------------|-------|-----------|---------------|-------|-----------|---------------|
| Kurum Türü | GEH | 21 | 0,864 | 7 | 33,33 | 0,895 | 9 | 42,86 | 0,963 | 8 | 38,10 |
| | DÜH | 8 | 0,651 | 0 | 0 | 0,699 | 1 | 12,50 | 0,945 | 0 | 0,00 |
| | VÜH | 11 | 0,816 | 4 | 36,36 | 0,874 | 5 | 45,45 | 0,930 | 4 | 36,36 |
| | SBÜOH | 5 | 0,883 | 2 | 40,0 | 0,932 | 3 | 60,00 | 0,950 | 2 | 40,00 |
| İl | Ankara | 15 | 0,772 | 4 | 26,67 | 0,809 | 4 | 26,67 | 0,952 | 5 | 33,33 |
| | İstanbul | 25 | 0,850 | 9 | 36,00 | 0,874 | 11 | 44,00 | 0,969 | 9 | 36,00 |
| | İzmir | 5 | 0,788 | 0 | 0 | 0,932 | 3 | 60,00 | 0,852 | 0 | 0 |
| Yatak Sayısı | 100-399 | 11 | 0,854 | 5 | 45,45 | 0,909 | 6 | 54,55 | 0,933 | 5 | 45,45 |
| | 400-799 | 20 | 0,854 | 6 | 30,00 | 0,873 | 7 | 35,00 | 0,975 | 7 | 35,00 |
| | 800 ve üzeri | 14 | 0,734 | 2 | 14,29 | 0,799 | 5 | 35,71 | 0,929 | 2 | 14,29 |

DÜH: Devlet Üniversitesi Hastanesi, **GEH:** Genel Eğitim ve Araştırma Hastanesi, **KVB:** Karar Verme Birimi, **ÖES:** Ölçek Etkinlik Skoru, **SBÜOH:** Sağlık Bakanlığı-Üniversite Ortak Hastanesi, **TOES:** Toplam Etkinlik Skoru, **TES:** Teknik Etkinlik Skoru, **VÜH:** Vakıf Üniversitesi Hastanesi

Tablo 4’te kurum türü sınıflamasına göre hem teknik hem de toplam etkinlik ortalama skoru en yüksek hastane grubu Sağlık Bakanlığı-Üniversite Ortak Hastaneleri olmuştur. Bu sınıflamada Devlet Üniversitesi Hastanelerinin ise diğer kategorilere kıyasla daha düşük bir ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.

İl sınıflamasına göre ise toplam etkinlik skoru ortalaması en yüksek olan il İstanbul olmasına rağmen, teknik etkinlik skor ortalaması en yüksek olan il İzmir olmuştur. Bunun nedeni ise İzmir’deki hastanelerin en uygun ölçek büyüklüğünde faaliyet gösterememesidir.

Yatak sayısı sınıflamasına bakıldığında ise, yatak sayısı 100 ile 399 arasında olan hastanelerin kaynaklarını daha etkin kullandığını ve yatak sayısının artmasına bağlı olarak kaynak kullanımındaki etkinliğin azaldığı görülmektedir. Tablo 4’te sınıflama yapılarak verilen analiz bulgularıyla ilgili genel bilgiler ise Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5: Etkinlik Analizi İle İlgili Tanımlayıcı Genel Bilgiler

| | Toplam Etkinlik | Teknik Etkinlik | Ölçek Etkinlik |
|-------------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Tam Etkin Olan | 13 | 18 | 14 |
| Tam Etkin Olmayan | 32 | 27 | 31 |
| Ortalama | 0,817 | 0,859 | 0,950 |
| Standart Sapma | 0,179 | 0,170 | 0,075 |
| Minimum | 0,438 | 0,444 | 0,748 |
| Maksimum | 1,000 | 1,000 | 1,000 |

Tablo 5’te değerlendirilen 45 hastanenin toplam ve teknik etkinlik skoru ortalamalarının birbirine yakın değerler aldığı görülmektedir. Bunun nedeni ise araştırma kapsamındaki hastanelerin çoğunun optimum ölçeğe yakın bir noktada faaliyet göstermesine rağmen, teknik olarak etkin olmamasıdır. Bu da hastanelerin üretim sürecinde atıl kaynak kullanımının söz konusu olduğunu yansıtmaktadır. Teknik etkin olmayan hastanelerin girdi ve çıktı değişkenlerindeki atıllığı gösteren aylak değerler esas alınarak etkinliği sağlayacak girdilerdeki potansiyel iyileştirmeler Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6: Teknik Etkin Olmayan KVB'lerin Etkin Olabilmeleri İçin Girdilerinde Yapılması Gereken Potansiyel İyileştirmeler

| KVB | Teknik Etkinlik Skoru | Mevcut Yatak Sayısı | Hedef Yatak Sayısı | Fark (%) | Mevcut Uzman Hekim Sayısı | Hedef Uzman Hekim Sayısı | Fark (%) | Mevcut Hemşire Sayısı | Hedef Hemşire Sayısı | Fark (%) | Mevcut Diğer SHP Sayısı | Hedef Diğer SHP Sayısı | Fark (%) |
|-----|-----------------------|---------------------|--------------------|----------|---------------------------|--------------------------|----------|-----------------------|----------------------|----------|-------------------------|------------------------|----------|
| 1 | 0,946 | 468 | 442,791 | -5,387 | 370 | 289,472 | -21,764 | 448 | 423,868 | -5,387 | 348 | 218,529 | -37,204 |
| 2 | 0,870 | 985 | 832,265 | -15,506 | 461 | 400,888 | -13,04 | 657 | 571,33 | -13,04 | 449 | 344,036 | -23,377 |
| 3 | 0,716 | 442 | 216,824 | -50,945 | 207 | 133,601 | -35,459 | 411 | 210,919 | -48,681 | 216 | 154,624 | -28,415 |
| 4 | 0,856 | 779 | 603,409 | -22,541 | 389 | 333,058 | -14,381 | 600 | 513,714 | -14,381 | 383 | 226,783 | -40,788 |
| 5 | 0,529 | 730 | 386,504 | -47,054 | 683 | 250,83 | -63,275 | 967 | 379,239 | -60,782 | 987 | 185,757 | -81,18 |
| 6 | 0,590 | 894 | 462,804 | -48,232 | 382 | 225,495 | -40,97 | 632 | 373,07 | -40,97 | 340 | 178,669 | -47,45 |
| 7 | 0,857 | 1085 | 507,99 | -53,181 | 250 | 214,342 | -14,263 | 624 | 451,363 | -27,666 | 264 | 181,032 | -31,427 |
| 9 | 0,613 | 404 | 247,701 | -38,688 | 390 | 174,299 | -55,308 | 372 | 228,081 | -38,688 | 409 | 157,171 | -61,572 |
| 10 | 0,971 | 234 | 189,724 | -18,921 | 113 | 75,0846 | -33,553 | 93 | 90,333 | -2,868 | 121 | 68,8513 | -43,098 |
| 12 | 0,444 | 1010 | 322,908 | -68,029 | 392 | 173,876 | -55,644 | 635 | 281,661 | -55,644 | 500 | 123,619 | -75,276 |
| 14 | 0,747 | 1007 | 655,382 | -34,917 | 465 | 330,719 | -28,878 | 747 | 557,918 | -25,312 | 299 | 223,316 | -25,312 |
| 17 | 0,710 | 350 | 248,639 | -28,96 | 123 | 87,3788 | -28,96 | 161 | 114,374 | -28,96 | 141 | 64,2374 | -54,442 |
| 21 | 0,959 | 554 | 472,334 | -14,741 | 269 | 257,987 | -4,094 | 464 | 445,004 | -4,094 | 201 | 192,771 | -4,094 |
| 22 | 0,857 | 507 | 405,761 | -19,968 | 294 | 222,478 | -24,327 | 429 | 367,577 | -14,318 | 190 | 162,796 | -14,318 |
| 23 | 0,458 | 1306 | 388,064 | -70,286 | 477 | 218,276 | -54,24 | 832 | 380,725 | -54,24 | 396 | 166,399 | -57,98 |

Tablo 6: Teknik Etkin Olmayan KVB'lerin Etkin Olabilmeleri İçin Girdilerinde Yapılması Gereken Potansiyel İyileştirmeler (Devamı)

| KVB | Teknik Etkinlik Skoru | Mevcut Yatak Sayısı | Hedef Yatak Sayısı | Fark (%) | Mevcut Uzman Hekim Sayısı | Hedef Uzman Hekim Sayısı | Fark (%) | Mevcut Hemşire Sayısı | Hedef Hemşire Sayısı | Fark (%) | Mevcut Diğer SHP Sayısı | Hedef Diğer SHP Sayısı | Fark (%) |
|-----|-----------------------|---------------------|--------------------|----------|---------------------------|--------------------------|----------|-----------------------|----------------------|----------|-------------------------|------------------------|----------|
| 24 | 0,564 | 1319 | 503,496 | -61,827 | 474 | 267,471 | -43,571 | 872 | 492,057 | -43,571 | 456 | 179,65 | -60,603 |
| 26 | 0,733 | 600 | 393,059 | -34,49 | 230 | 168,51 | -26,735 | 410 | 289,912 | -29,29 | 159 | 116,492 | -26,735 |
| 27 | 0,961 | 640 | 411,159 | -35,756 | 446 | 217,424 | -51,25 | 421 | 392,768 | -6,706 | 156 | 149,841 | -3,948 |
| 28 | 0,947 | 680 | 635,637 | -6,524 | 324 | 306,77 | -5,318 | 596 | 564,305 | -5,318 | 291 | 209,982 | -27,841 |
| 31 | 0,804 | 200 | 160,795 | -19,603 | 94 | 72,7372 | -22,62 | 117 | 94,0649 | -19,603 | 93 | 74,7695 | -19,603 |
| 32 | 0,699 | 647 | 451,988 | -30,141 | 388 | 248,915 | -35,847 | 615 | 429,633 | -30,141 | 275 | 192,112 | -30,141 |
| 33 | 0,833 | 756 | 552,859 | -26,87 | 346 | 288,205 | -16,704 | 585 | 487,283 | -16,704 | 235 | 195,746 | -16,704 |
| 34 | 0,814 | 820 | 536,776 | -34,54 | 354 | 288,043 | -18,632 | 660 | 536,01 | -18,786 | 268 | 191,681 | -28,477 |
| 35 | 0,959 | 244 | 233,979 | -4,107 | 74 | 70,8961 | -4,194 | 90 | 86,3038 | -4,107 | 58 | 55,618 | -4,107 |
| 40 | 0,558 | 260 | 145,087 | -44,197 | 138 | 77,0077 | -44,197 | 336 | 127,024 | -62,195 | 200 | 85,1037 | -57,448 |
| 41 | 0,847 | 1131 | 895,264 | -20,843 | 516 | 412,22 | -20,112 | 708 | 599,64 | -15,305 | 316 | 267,636 | -15,305 |
| 44 | 0,814 | 567 | 435,968 | -23,11 | 250 | 203,383 | -18,647 | 435 | 353,887 | -18,647 | 238 | 184,419 | -22,513 |

Tablo 6’da belirtilen girdilerin hedef değerleri karar birimlerinin teknik etkinlik skorunun mevcut girdi değerleri ile çarpılarak hesaplanan aylak girdi değerlerinden çıkarılmasıyla elde edilmiştir. Tablo 6’da teknik etkin olmayan karar birimlerinin teknik etkin olmalarını sağlayacak ve yönetsel anlamda etkinsizliği önleyecek potansiyel iyileştirme hedefleri verilmiştir.

4. TARTIŞMA

Araştırmada Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan hastanelerin rol sınıflamasında A1 grubunda yer alan ve büyük çoğunluğu kamu kurumu olan eğitim ve araştırma statüsündeki 45 hastanenin göreceli etkinlik analizi yapılmıştır. Araştırmanın amaçları doğrultusunda yapılan BCC-I ve CCR-I analizleri sonucunda, VRS varsayımı altında yapılan analizde 18 hastanenin (%40) teknik etkin, CRS varsayımı altında 13 hastanenin (%28,89) toplam etkin ve 14 hastanenin (%31,11) ölçek etkin olduğu saptanmıştır. Teknik etkin KVB sayısı nispeten fazla olmasına rağmen, ortalama açısından teknik etkinlik ortalaması (0,859) toplam etkinlik skoru ortalamasının (0,817) düşüş göstermesinde ölçek etkinlik skoru ortalamasına (0,950) göre daha fazla etki etmektedir.

Araştırmada hastanelerin il sınıflaması baz alındığında en düşük teknik etkinlik skoru ortalamasının (0,809) Ankara’da olduğu saptanmıştır. Kurum türüne göre yapılan değerlendirmede ise Devlet Üniversitesi Hastaneleri’nin en düşük toplam ve teknik etkinlik skoru ortalamasına (0,651, 0,699) sahip olduğu belirlenmiştir. Hastanelerin yatak sayısı sınıflamasında ise yatak sayısı arttıkça teknik etkinlik skoru ortalamasının azaldığı görülmüştür.

Grosskopf ve Valdmanis (1987) yaptıkları çalışmada 500.000 veya daha fazla nüfusa sahip metropol alanlarda faaliyet gösteren, en az 200 yataklı olan hastaneleri KVB olarak belirlemiştir. Bu bağlamda karıştırıcı değişkenlerden kaçınmak amacıyla tek bir eyalet olarak Kaliforniya’da bulunan 22’si kamu 60’ı kar amacı gütmeyen toplam 82 hastanenin etkinlik analizini VZA ile yapmışlardır. Analiz sonuçlarına göre hem kamu hem de kar amacı gütmeyen hastane gruplarında teknik etkinlik skorunun %90’ın üzerinde olduğu gözlenmiştir.

Ozcan ve Ersoy (1994) tarafından Türkiye’de sağlık alanında uygulanan ilk veri zarflama analizi çalışmasında il bazlı etkinlik değerlendirmesi yapılmış ve 16 ildeki hastane grubunun (%23,8) etkin olduğu, 51 ildeki hastane grubunun ise (%76,2) etkin olmadığı saptanmıştır.

Ersoy vd. (1997) ise yaptıkları çalışmada Sağlık Bakanlığı’na bağlı 573 hastanenin 1994 yılına ait yatak sayısı, birinci basamak hekim sayısı ve uzman sayısı verilerini girdi olarak taburcu sayısı, ayakta tedavi edilen hasta sayısı ve cerrahi

operasyonları ise çıktı olarak belirlemiş ve hastanelerin etkinlik analizini VZA yöntemini kullanarak gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda 519 hastanenin (%90,6) etkin olmadığı, 54 hastanenin (%9,4) ise etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Harrison vd. (2004) ABD’de bulunan federal hastanelerin etkinliğini ölçmek amacıyla 1998 yılı verilerine göre 280, 2001 yılı verilerine göreyse 245 ABD Federal hastanesinin ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında girdi yönelimli VZA modelini uygulamışlardır. Yapılan analize göre, 1998 yılında etkinlik oranı %68 iken, 2001 yılında bu oranın %79’a yükseldiği ve kaynakların daha etkin kullanılmasıyla yıllık 2 milyar dolarlık bir tasarruf potansiyelinin ortaya çıktığı ifade edilmiştir.

Sahin vd. (2011) Sağlık Bakanlığı bünyesinde faaliyet gösteren 352 hastanenin 2005-2008 yılları arasındaki etkinlik analizini her yıl için ayrı ayrı olmak üzere ölçeğe göre sabit ve ölçeğe göre değişken getiri yaklaşımı altında gerçekleştirmiştir. CRS varsayımı altında yapılan analizde yıllar itibarıyla sırasıyla etkin bulunan hastane sayıları 50, 43, 10 ve 21; VRS yaklaşımı altında etkin olan hastane sayıları ise sırasıyla 83, 81, 28 ve 55 olarak bulunmuştur.

Cheng vd. (2015) Çin’de 2009 yılından bu yana gerçekleştirilen sağlık hizmetleri reformunun Henan eyaletinde faaliyet gösteren 114 belediye hastanesinin teknik etkinliği ve verimliliği üzerine etkisini ölçmek için 2010-2012 yılları arası verilerini analize tabi tutmuşlardır. Bu çalışmada teknik etkinlik VZA ile, zaman içindeki verimlilik değişimi Malmquist index ile ve çevresel faktörlerin teknik etkinlik skoru üzerine etkisi Tobit model ile analiz edilmiştir. Analiz sonucuna göre 2010, 2011 ve 2012 yıllarında etkin olmayan hastane sayıları sırasıyla 112, 112 ve 104; Malmquist analizinde 2010-2012 yılları boyunca verimlilik ortalama %7,8 oranında artmış olup, bu artışın %0,9’u teknik etkinlikten, %6,9’u ise teknolojik değişimlerden kaynaklandığı saptanmıştır. Son olarak yapılan Tobit Regresyon analizinde devlet teşviklerinin, 618 yatak üzerindeki hastanelerin ve ortalama kalış gününün teknik etkinliği olumsuz etkilediği, yatak doluluk oranı, yatak-hemşire oranı ve hemşire-hekim oranının ise teknik etkinliği olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Boz vd. (2018) yaptıkları çalışmada kamu hastane birliklerinin etkinliklerini Pabon Lasso modeli ile değerlendirmiştir. Pabon Lasso modeli sonrasında etkin olmadığı tespit edilen birliklerin performansı üzerinde etkili olan değişkenleri belirlemek üzere Logit model kullanılmıştır. Çalışma sonucunda kamu hastane birliklerinin etkinlikleri ile sırasıyla ortalama hane halkı büyüklüğü, 65 yaş ve üzeri nüfusun toplam nüfusa oranı, 10000 kişi başına düşen toplam yatak sayısı ve kişi başına düşen Gayri Safi Milli Hâsıla (GSMH) düzeyi faktörleri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda genel olarak hastanelerin çoğunun optimum ölçüğe yakın bir noktada faaliyet gösterdiği, ancak teknik etkinlik açısından üretim süreçlerinde bazı olumsuz durumların olduğu görülmektedir. Araştırma kapsamında ele alınan İzmir ilindeki hastaneler ise genel durumdan farklı olarak, teknik etkinlik skorları açısından daha iyi değerlere sahip olup, nispeten en uygun ölçek büyüklüğünden daha uzaktır. Ayrıca çalışma sonucunda Devlet Üniversitesi Hastaneleri'nde etkinsizlik boyutunun diğerlerine kıyasla ciddi boyutlara ulaştığı görülmektedir. Bunun yanı sıra hastanelerin yatak sayısının artmasıyla teknik etkinlik skorunda azalmanın meydana geldiği saptanmıştır. Bu durum ölçek büyüklüğü arttıkça yöneticilerin üretim sürecinde kullanılan kaynaklar üzerindeki denetim gücünün zayıflamasıyla açıklanabilir.

Araştırmanın sonuçlarının yorumlanmasında dikkat edilmesi gereken hususlardan biri de, çalışmada kullanılan Veri Zarflama Analizi'nin üretim süreçleri ile ilgili güçlü varsayımlar içermediğidir. Dolayısıyla analizle ilgili yapılacak değerlendirmelerde bu durum mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Zira analiz sonuçları araştırma grubunda yer alan hastanelerin üretim süreçlerindeki etkinliğini yansıtmaktadır. Analizde etkin bulunan karar birimleri farklı bir araştırma grubu içerisinde etkin olmayabilir. Ayrıca Veri Zarflama Analizinin matematiksel yapısı gereği etkinlik analizinde, çevresel etkilerden kaynaklanan etkinsizlik durumu dikkate alınmamaktadır. Her ne kadar çalışmada bu etkileri minimize etmek adına yalnızca Ankara, İstanbul ve İzmir gibi metropol şehirlerde faaliyet gösteren hastaneler seçilmiş olsa da, çevresel etkilerinde hastane performansı üzerinde etkili olabileceği de hesaba katılarak değerlendirmeler yapılmalıdır.

Araştırma sonuçları doğrultusunda geliştirilen bazı öneriler şu şekilde sıralanabilir:

- Öncelikle analiz kapsamındaki hastanelerden göreceli olarak etkin olmayanların, etkinsizliklerinin mevcut kaynakların etkin kullanılmamasından mı, yoksa en uygun ölçek büyüklüğünde olmamasından mı kaynaklandığının tespit edilmesi gerekmektedir.
- Etkin olmayan hastanelerde yöneticiler hizmet sunumunu akamete uğratmayacak şekilde potansiyel iyileştirmelerin uygunluğunu da göz önünde bulundurarak ilgili değişimler gerçekleştirilmelidir.
- Kaynak kullanımında hastaneyi bir bütün olarak değerlendirmenin yanı sıra, aynı zamanda birim ve personel bazlı etkinlik değerlendirmeleri de yapılmalıdır. Zira özellikle sağlık sektöründe üretim yönetimi açısından

uzmanlaşma düzeyi yüksek sağlık personelinin kaynak kullanımında karar verici olarak önemli etkileri bulunmaktadır.

- Araştırmada ele alınan hastanelerin kurum türü sınıflamasına göre elde edilen etkinlik analizi bulguları, genelde yüksek yatak sayısına sahip devlet üniversitesi hastanelerinde atıl kaynak kullanımının söz konusu olduğunu göstermektedir. Bu sınıflama içerisinde Sağlık Bakanlığı-Üniversite Ortak Hastanelerinin ise en yüksek teknik etkinlik ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Buna göre yakın zamanda uygulamaya konulan, sağlık ve eğitim hizmetlerinin daha etkin ve verimli olarak sunulabilmesini amaçlayan ve sağlık tesislerinin birlikte kullanılmasını öngören bu uygulamanın olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir. Araştırma kapsamında etkin olmadığı belirlenen devlet üniversitesi hastaneleri için de bu tarz uygulamaların planlanması kaynak kullanımındaki atılığın önüne geçilebilmesi adına gereklidir.
- Literatürde sağlık kurumlarının etkinliklerinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan Veri Zarflama Analizi, hastane yöneticileri tarafından kavramsal yapısının karmaşık olduğu düşünüldüğünden sıklıkla kullanılmamaktadır. Ancak geliştirilen programlardan faydalanılarak bu ve benzeri analizlerin yöneticiler tarafından en azından uygulama düzeyinde kullanılması üretim süreci açısından önemli faydalar sağlayacaktır.
- Analiz sonucunda genelde etkin olmayan karar birimleri için hedefler oluşturulmuştur. Ancak etkin olan karar birimlerinin üretim etkinliği göreceli olarak belirlendiğinden dolayı, etkin hastanelerin farklı araştırma grupları içerisinde kaynak kullanımındaki etkinliğinin analiz edilerek değerlendirilmesinde yarar bulunmaktadır.
- Sağlık sistemlerinin temel amacı toplumun sağlık hizmetleri ihtiyacını mümkün olan en düşük maliyetle erişilebilir olarak sunulmasıdır. Sağlık sistemlerinin unsuru olan hastaneler ise bu amacın gerçekleştirilmesinde önemli bir rol üstlenmektedir. Bu nedenle hastanelerin etkinliklerinin değerlendirildiği çalışma sayılarının farklı boyutları da dikkate alacak şekilde artması hem mikro hem de makro çerçevede faydalar sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

Akdoğan, M. (2001). Veri Zarflama Analizi Tekniğiyle Sigorta Şirketlerinin Etkinlik Ölçümü: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Banker, R. D. (1984). Estimating Most Productive Scale Size Using Data Envelopment Analysis. *European Journal of Operational Research*, 17(1), 35-44.

Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.

Bauer, P. W. (1990). Recent Developments in the Econometric Estimation of Frontiers. *Journal of Econometrics*, 46(1-2), 39-56.

Benli, Y. K. (2006). İstanbul Menkul Kıymet Borsası İmalat Sanayi İçin Etkinlik ve Toplam Faktör Verimliliği Analizi. Ankara: Seçkin Yayınları.

Boz, C., Yılmaz, F., & Şenel, İ. K. (2018). Türkiye Kamu Hastane Birliklerinin Yatak Kullanım Performansı Üzerinde Etkili Olan Faktörler. *Ombudsman Akademik*, 9, 203-221.

Byrnes, P., & Valdmanis, V. (1994). Analyzing Technical and Allocative Efficiency of Hospitals. İçinde A. Charnes, W. W. Cooper, A. Y. Lewin & L. M. Seiford (Eds.), *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology, and Applications*. New York: Springer Science and Business Media; 129-144.

Chang, H. H. (1998). Determinants of Hospital Efficiency: The Case of Central Government-owned Hospitals in Taiwan. *Omega*, 26(2), 307-317.

Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. L. (1978). Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.

Cheng, Z., Tao, H., Cai, M., Lin, H., Lin, X., Shu, Q., & Zhang, R. (2015). Technical Efficiency and Productivity of Chinese County Hospitals: An Exploratory Study in Henan Province, China. *BMJ Open*, 5(9), e007267.

Coelli, T. (1996). *Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelope Analysis (Computer) Programs*. Armidale: University of New England.

Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. New York: Springer Science and Business Media.

- Cook, W. D., & Zhu, J. (2005). *Modeling Performance Measurement: Applications and Implementation Issues in DEA*. New York: Springer Science and Business Media.
- Cooper, W. W., Seiford, L. M., & Tone, K. (2006). *Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses: With DEA-Solver Software and References*. New York: Springer Science and Business Media.
- Drucker, P. F. (1986). *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*. New York: Truman Talley Books.
- Erpolat, S. (2011). *Veri Zarflama Analizi (Ağırlık Kısıtlamasız, Ağırlık Kısıtlı, Şans Kısıtlı, Bulanık) Türkiye’deki Özel Bütçeli İdarelerin Etkinlik Analizi*. İstanbul: Evrim Yayınevi ve Bilgisayar San.Tic. Ltd. Şti.
- Ersoy, K., Kavuncubasi, S., Ozcan, Y. A., & Harris, J. M. (1997). Technical Efficiencies of Turkish Hospitals: DEA Approach. *Journal of Medical Systems*, 21(2), 67-74.
- Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society Series A*, 120(3), 253-290.
- Grosskopf, S., & Valdmanis, V. (1987). Measuring Hospital Performance: A Non-Parametric Approach. *Journal of Health Economics*, 6(2), 89-107.
- Harrison, J. P., Coppola, M. N., & Wakefield, M. (2004). Efficiency of Federal Hospitals in the United States. *Journal of Medical Systems*, 28(5), 411-422.
- Koopmans, T. C. (1951). *Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities, Activity Analysis of Production and Allocation*. New York: Wiley.
- Lovell, C. K., & Schmidt, P. (1988). A Comparison of Alternative Approaches to the Measurement of Productive Efficiency. *İçinde A. Dogramaci & R. Färe (Eds.), Applications of Modern Production Theory: Efficiency and Productivity*. Dordrecht: Springer; 3-32.
- Maniadakis, N., Kotsopoulos, N., Prezerakos, P., & Yfantopoulos, J. (2009). *Health Care Services Performance Measurement: Theory, Methods and Empirical Evidence*. *European Research Studies*, 12(3), 151-170.
- Ozcan, Y. A. (2014). *Performance Measurement Using Data Envelopment Analysis (DEA) İçinde Y. A. Ozcan (Ed.), Health Care Benchmarking and Performance Evaluation*. Boston, MA: Springer; 15-47.

Ozcan, Y. A., & Ersoy, K. (1994). Efficiency of Health Care in Republic of Turkey. TIMS XXXII, Anchorage, Alaska, USA.

Özden, Ü. H. (2008). Veri Zarflama Analizi (VZA) ile Türkiye'deki Vakıf Üniversitelerinin Etkinliğinin Ölçülmesi. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 37(2), 167-185.

Sahin, I., Ozcan, Y. A., & Ozgen, H. (2011). Assessment of Hospital Efficiency Under Health Transformation Program in Turkey. Central European Journal of Operations Research, 19(1), 19-37.

Seiford, L. M., & Thrall, R. M. (1990). Recent Developments in DEA: The Mathematical Programming Approach to Frontier Analysis. Journal of Econometrics, 46(1-2), 7-38.

Sherman, H. D., & Zhu, J. (2006). Service Productivity Management: Improving Service Performance Using Data Envelopment Analysis (DEA). New York: Springer Science and Business Media.

Yılmaz, F. (2018). Sağlık Kurumlarının Performanslarının Veri Zarflama Analizi İle Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yolalan, R. (1993). İşletmeler arası Görelilik Ölçümü. Ankara: MPM Yayınları.

Zhu, J. (2014). Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: Data Envelopment Analysis With Spreadsheets. New York: Springer.

