

## Dünya’da ve Türkiye’de Organ Tedariki ve Nakli: İktisadi Perspektifler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri<sup>1</sup>

*Alper ALTINANAHTAR, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Yeditepe University, Turkey; e-mail: aaltinanahtar@yeditepe.edu.tr*

### Organ Procurement and Transplantation in the World and in Turkey: Economic Perspectives, Problems and Recommendations<sup>2</sup>

#### Abstract

It has been 61 years after the first successful human organ transplant from a live donor in December 23<sup>rd</sup> 1954. A treatment method which was not even considered before, now become a hope for thousands of patients. Organ transplantations are still not at desired level. Even though there has been a great progress in legal and technical infrastructure of the problem, individuals’ lack of knowledge and biased approach the subject matter makes it harder to find a solution. For this reason, thousands of individuals are losing their lives on the waiting lists while waiting for a hope. According to Barnett et.al., (1993: 669), every year more organs are buried under ground than demanded. Organ transplantation which happens to be a breakthrough technology in saving human lives now became a victim of its own success (Gabel, 2003: 1245). It has been found that in Turkish economics literature organ donation and transplantation topics are not investigated enough. The main purpose of this study is to fill the gap in this area while analyzing problems which we came across in Turkey and around the world and recommend appropriate policy changes.

**Keywords** : Organ Shortage, Organ Procurement, Health Economics.

**JEL Classification Codes** : I11, I18, D61.

#### Öz

23 Aralık 1954 yılında gerçekleştirilen canlı donörden ilk başarılı organ naklinin ardından tam 61 yıl geçti. Daha önce ihtimal bile verilmeyen bir tedavi yöntemi, günümüzde on binlerce hastaya umut sağlamaya başladı. Organ nakilleri henüz arzu edilen düzeylerde değil. Sorunun hukuksal ve teknik altyapısında önemli ilerlemeler sağlanmasına karşın; bireylerin bu konudaki eksik bilgileri veya taraflı yaklaşımları, çözüm arayışlarını gittikçe zorlaştırıyor. Bu nedenle, her yıl binlerce insan umuduna ulaşmak için sıra beklerken hayatlarını kaybediyorlar. Diğer yandan her yıl talep edilenden

---

<sup>1</sup> Bu çalışma, Türkiye Ekonomi Kurumu tarafından 18-20 Ekim 2014 tarihinde Antalya’da düzenlenen “Uluslararası Ekonomi Konferansı, UEK-TEK”de tebliğ olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> Paper presented in “International Conference on Economics, IEC,TEA” which was held by The Turkish Economic Association, in Antalya/Turkey, on October 18-20, 2014.

daha fazla organ toprak altına gönderiliyor (Barnett vd., 1993: 669). İnsan hayatını kurtarmada çığır açılmasını sağlayan organ nakli teknolojisi bir anlamda kendi başarısının kurbanı haline gelmiştir (Gabel, 2003: 1245). Türk iktisat literatüründe organ bağıışı ve nakli konularının yeteri kadar incelenmediğı tespit edilmiştir. Makalenin temel amacı bu alandaki boşluğu gidermek ve organ tedariki ile nakli konusunda dünyada ve Türkiye'de görülen sorunları analiz edip, uygun politika önermelerinde bulunmaktır.

**Anahtar Sözcükler** : Organ Açığı, Organ Tedariki, Sağlık Ekonomisi.

## 1. Giriş

Yakın geçmişimize kadar, sadece hekimler tarafından incelenen organ nakli konusu, 1980'lerin başında bağıışıklık sistemini baskılayan ilaçların kullanılmaya başlamasıyla artan nakil sonrası hayatta kalma oranları ve akabinde oluşmaya başlayan organ bekleme listeleri neticesinde iktisatçıların da dikkatini çekmeye başlamıştır<sup>3</sup>. Zira konu sadece tıbbi bir sorun olmanın ötesinde, bir iktisadi kaynak dağıtım sorunu haline gelmiştir. İktisadın temel amacı *kıt kaynakların en verimli şekilde dağılımını* sağlamaktır. Bu açıdan bakıldığında, kullanılabilir durumda olan insan organları, söz konusu piyasa için en önemli girdi durumundadır. Diğer bir deyişle "sıfır tavan fiyat"<sup>4</sup> seviyesinde organ talep miktarı, organ arz miktarını aşmakta ve organ kıtlığı yaşanmaktadır. Ne yazık ki bu sorunun çözümü izahından daha zordur. Zira insan organları homojen ürün değildir. Her tedarikçi her alıcıya organ veremez. Tıbbi kısıtlar devreye girer. Talebi azaltmak, arzı arttırmak, ya da daha yüksek fiyat teklifleri ile daha fazla sayıda organ temin etmeye çalışmanın önünde birçok engel yatmakta ve yeterli sayı ve kalitede organ temin edilememesi sonucu birçok insan hayatını kaybetmektedir. Ne yazık ki dünya genelinde uygulanmakta olan mevcut sistemlerin hiçbiri yukarıda bahsedilen organ açığını gidermekte istenen başarıyı gösterememiştir.

Yapılan literatür taramaları neticesinde, Türkiye'de iktisat alanında organ bağıışı ve nakli konularının yeteri kadar incelenmediğı tespit edilmiş ve dünya literatüründe iktisatçılar tarafından son zamanlarda çok çalışılan bu alanın Türk iktisatçıların da bu makale çalışması ile ilgisine sunulması hedeflenmiştir. Bu makale öncelikle, organ tedariki ve nakli konusunda okuyucuyu bilgilendirmek, ardından da dünyada kullanılan organ tedarik yöntemleri ve bunların başarılarını inceleyip Türkiye'de uygulanmakta olan sistem ve sonuçlarıyla karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Yapılacak incelemeler doğrultusunda, Türkiye'de uygulanan sistemin eksikliklerinin tespitine çalışılacak ve bunların giderilmesine yönelik çözüm önerileri sunulacaktır.

---

<sup>3</sup> Bakınız; (Barney & Reynolds, 1989: 12-20), (Blair & Kaserman, 1991: 403-52), (Barnett vd., 1993: 669-78), (Thorne, 1996: 191-200).

<sup>4</sup> *Bağıışılan organ karşılığında alınabilecek en yüksek yasal fiyatın "0" olması durumu.*

Makale yedi bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm giriştir. İkinci bölümde, organ nakli ve organ kısıtı konuları iktisadi kavramlar açısından değerlendirilmektedir. Üçüncü bölümde dünya üzerinde organ tedariki amacıyla uygulanan alternatif sistemler ve Türkiye'nin yeri incelenmiştir. Dördüncü bölümde dünya genelinde belli başlı ülkelerin organ nakli ve kısıtı konularında mevcut durum ana hatlarıyla ortaya konmuştur. Beşinci bölümde Türkiye'de yaşanan organ kısıdının giderilmesi için uygulanabilecek alternatifler tartışılmıştır. Altıncı bölümde konuya ilişkin iktisadi çözüm önerileri sunulmuştur. Yedinci bölümde ise makalenin genel bir değerlendirmesi yapılmaktadır.

## 2. Organ Nakli Hakkında

İnsan vücudu doğadaki diğer tüm canlılar gibi belli bir kullanım ömrüne sahiptir. Bu süre, bünyesel veya dışsal birçok faktörden etkilenir ve neticesinde çok daha kısalsabilir. Böyle bir durumda tıp bilimi, söz konusu faktörün etkilerini, henüz gerçekleşmeden önlemeye, şayet gerçekleşmişse etkisizleştirmeye veya yarattığı hasarı onarmaya yönelik çalışmalar yapar. Şayet bu faktörlerden herhangi biri neticesinde, organlar zarar görür ve/veya fonksiyonlarını arzu edildiği gibi yerine getiremez duruma gelirlerse o zaman bir önceki cümlede bahsettiklerimize ek olarak, değiştirilmeye çalışılırlar. Bu operasyona *Organ Nakli* denilmektedir.

Organ nakli, hayatta olan iki insan arasında gerçekleştirilebileceği gibi (canlıdan nakil), hayatını kaybetmiş bir bireyden hayatta olan başka bir bireye de olabilir (kadavradan nakil). Burada belirleyici olan birkaç husus vardır. Bunlardan en önemlisi (canlıdan nakilde) alınacak organın, bağışlayanın hayatını tehlikeye düşürmemesidir. Organ nakli, organı bağışlayanın hayatını bağışlanan organın eksikliğinden ötürü kaybetmesi durumunda kabul edilemez. Dolayısıyla, bu kıstaslara uyan sadece birkaç organ nakli canlıdan canlıya gerçekleştirilebilir. Bunlar sağlıklı iki böbrekten biri, ilik, deri ve kısmi karaciğerdir. Kadavradan nakilde ise donörün hayatının tehlikeye girmesi gibi bir endişe bulunmadığından hemen hemen tüm organ ve dokular nakledilebilir. Nakledilebilecek organlar akciğer, kalp, kalp-akciğer, böbrek, karaciğer, pankreas, pankreas-böbrek ve ince bağırsak, nakledilebilecek dokularsa kalp kapağı, kornea, kemik, deri, tendon ve kemik iliği sayılabilir. Diğer yandan, sadece belli kıstaslara uygun ölümlerin ardından organ nakli yapılabilir. Her şeyden önce, organları kullanılacak olan kişinin hastane ortamında, yoğun bakımda, tedavisi devam ederken beyin ölümünün gerçekleşmiş olması gerekmektedir.<sup>5</sup> UNOS<sup>6</sup> verileri incelendiğinde 1989-2008 yılları arasında organları kullanılan 86.000'den fazla donörün %97'sinin ölüm nedeninin felç, kafa travması veya boğulma olduğu tespit edilmiştir (Singhal vd., 2009: 3539). Söz konusu ölüm nedenleri ABD dışında kalan diğer

---

<sup>5</sup> *Beyin ölümünün saptanması, hekimlere ilişkin yasaklar ve tutanak düzenleme konuları 1979 tarih ve 2238 sayılı Organ ve Doku Alınması, Saklanması ve Nakli Hakkında Kanununun 11, 12 ve 13. maddelerinde açıklanmıştır.*

<sup>6</sup> *United Network for Organ Sharing (UNOS) Birleşmiş Organ Paylaşım Ağı, ABD.*

ülkeler içinde en başta gelen donör ölüm sebepleri arasında yer almaktadırlar. Örneğin Brezilya için 1998-2012 yılları arasında organları kullanılanların ölüm sebepleri incelendiğinde trafik kazaları ve silahla vurulma ilk sırada gelen sebeplerdir (Silva vd., 2014: 1692). Yukarıda belirtilen ölüm sebeplerinin, toplam ölümlerin ancak %1'i gibi bir orana karşılık geldiği belirtilmektedir (Beard vd., 2013: 14).<sup>7</sup>

Uygun koşullarda ölüm gerçekleşse bile vefat edenin organlarının kullanılabilmesi kimi ülkelerde vefat edenin hayatta iken organ bağışi konusunda verdiği beyan doğrultusunda mümkün iken diğerlerinde, aile onayının alınması gerekmektedir. Alternatif organ tedarik modelleri detaylı olarak bir sonraki bölümde incelenecektir.

İlk organ nakli olarak kabul edilebilecek operasyon 1905 yılında Çek Cumhuriyeti'nde gerçekleştirilen kornea naklidir.<sup>8</sup> 1970'lerde ilk "canlıdan" organ bekleme listeleri oluşturulmaya başlanmıştır. 1979'da sikloforinin kullanılmaya başlamasının ardından 1980'lerde de "kadavradan" organ nakli bekleme listeleri oluşturulmaya başlamıştır. Sikloforinin 1983 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanılmaya başlanmasının ardından organ nakledilen böbrek hastalarının hayatta kalma oranları %70'lerden %85'lere çıkmıştır. Bu oran kalp nakli olanlar için %58'den %80'e, karaciğer nakli olan hastalar içinse %25'ten %50-70'lere çıkmıştır (Kaserman & Barnett, 2002: 30). 1980'lere kadar deneysel bir girişim olarak kabul edilen organ nakli operasyonlarının daha sonra rutin bir uygulamaya dönüşmesinin arkasında yatan en önemli etken sikloforinin kullanılmaya başlamasıdır.

## 2.1. Organ Naklinin Getirisi/Faydaları

Organ nakli olan bir hasta ile organ nakli yerine alternatif tedavilerle hayatta kalmaya çalışan bir hastanın yaşam süreleri arasındaki fark, KYY "Kazanılan Yaşam Yılları"(LYG-Life Years Gained) olarak ölçülebilir. Bulunacak fark, organ nakli sonucunda daha uzun yaşama ihtimaline işaret ederken bu farkın kaliteli bir hayat olup olmadığı hakkında bilgi vermez. Bunun için, KAYY "Kaliteli Artan Yaşam Yılları" (QALY-Quality Adjusted Life Years)'na bakmak gerekecektir. KAYY, alternatif tedaviye göre daha uzun yaşanan her yılın, o yıldaki yaşam kalitesi ile çarpılması ve ağırlıklandırılmış tüm yılların toplanması ile elde edilen bir değerdir. Ağırlıklandırma için kullanılacak değerler 0 ile 1

---

<sup>7</sup> 2013-2014 yılları arasında Birleşik Krallıkta hayatını kaybeden 576.000 kişiden ancak 5.636'ı (%0.98) donör adayı olmuş, bunların da ancak %23'ünün bağış işlemleri gerçekleştirilebilmiştir (NHS, 2015).

<sup>8</sup> Bunu 1954 yılında ABD'de gerçekleştirilen canlıdan böbrek nakli takip eder. İlk kadavradan böbrek nakli ise 1962'de ABD'de yapılmıştır. İlk akciğer nakli 1983'te, ilk pankreas nakli 1966'da ABD'de, ilk kalp nakli ise 1967'de Güney Afrika'da gerçekleştirilmiştir. 1967'de yapılmaya başlayan karaciğer nakli ise 1980'lere kadar deneysel boyutta kalmıştır.

arasındadır. I mükemmel sağlığı işaret ederken, yaşam kalitesi azaldıkça kullanılacak ağırlık 0'a yaklaşacaktır.

Ortalama bir organ vericisinden yaklaşık 2,9 organ tedarik etmek mümkündür ve bağışlanan bu organların uygun hastalara nakledilmeleri sonucunda yaklaşık 30,8 *yaşam yılı* kazanılabilir (Schnitzler vd., 2005: 2289). Diğer yandan bir vericiden alınabilecek tüm organların kullanılabilmesi durumunda, tek bir verici yaklaşık 55,8 *yaşam yılı* kazandırabilecektir. Organ bazında ise bu rakamlar şu şekildedir. Akciğer nakli geçiren bir hasta, geçirmeyen bir hastaya göre 2,1 yıl daha fazla yaşama şansına sahipken bu süre böbrek nakli geçiren bir hasta için 7,2, böbrek ve pankreas nakli geçiren bir hasta için 12,9, kalp nakli geçiren bir hasta için 14.5 ve karaciğer nakli geçiren bir hasta içinse 16,9 yıldır. Mendcloff vd. (2004: 1704) kadavradan böbrek, kalp ve karaciğer nakillerini incelemişler ve donör başına yaklaşık 13 KAYY kazanılabildiğini bunun da her KAYY başına ortalama \$16.000'lık bir tıbbi maliyetle gerçekleştirilebileceğini tespit etmişlerdir.

European Commission (2012) raporuna göre karaciğer nakli sonucunda bir hastanın KAYY'sı 11,5, kalp için 6,8, akciğer içinse 5,2 yıl olarak bulunmuştur. Yine aynı raporda, Fransa için 2010 yılında yapılan bir çalışmada, böbrek nakli sonucunda sadece diyaliz maliyetinden 80.000 Avro tasarruf edilebileceği hesaplanmıştır. Organ naklinin hastanın yaşam kalitesini iyileştirdiğine dair, literatürde birçok çalışma yapılmıştır. Örneğin, böbrek nakli öncesi 0,57 olan yaşam kalitesinin nakil sonrasında 0,70'e çıktığı hesaplanmıştır (Laupacis vd., 1996: 235). Bir diğer çalışma sonucunda ise karaciğer için nakil öncesi 0,53 olan yaşam kalitesinin 3 ay sonrasında 0,67'ye ve 24 ay sonunda da 0,78'e çıktığı tespit edilmiştir (Ratcliffe vd., 2002: 266).

Organ nakli maliyetleri zaman içerisinde düşmüş diğer yandan da operasyon sonrası hayatta kalma olasılıkları artarken, hastaların yaşam kalitesi artmıştır (O'Grady, 1997: 448).

Hem maddi hem de etkinlik açılarından organ naklinin alternatif tedavilere göre ne kadar avantajlı veya dezavantajlı olduğuna ilişkin birçok çalışma yapılmıştır (Machnicki vd., 2006: 61-75), (Beard vd., 2013), (Jarl & Gerdtham, 2012: 61-82). Örneğin, Beard vd. (2013: 76) kendi bulgularını benzer çalışmalarla da karşılaştırmış ve böbrek naklinin Amerikan sağlık sistemine (Medicare) doğrudan maliyetinin ilk yıl için ortalama \$100.000 civarında olduğunu belirlemişler ve bununda diyaliz tedavisinden hem ilk, hem de devam eden yıllarda daha maliyet avantajlı olduğunu öne sürmüşlerdir. Jarl & Gerdtham (2012: 61) 2000 yılından sonra fayda maliyet çalışmaları üzerine yaptıkları sistematik literatür taramaları neticesinde böbrek nakli operasyonlarının diyaliz tedavisine göre hem daha ucuz hem de daha etkili olduğunu belirtmektedirler. Aynı şekilde karaciğer transplantasyonunun da alternatif tedavi yöntemlerine göre daha maliyet etkin olduğu yapılan literatür incelemeleri sonucunda tespit edilmiştir. Ancak akciğer, kalp, pankreas ve ince bağırsak nakillerinin maliyet etkinliğine dair yapılmış çok az sayıda çalışma tespit etmişlerdir ve bu çalışmalar neticesinde sözkonusu organların nakillerinin maliyet etkinliğine dair net bir sonuca ulaşmak mümkün değildir.

## 2.2. Sorun Nerede?

Yukarıda açıklamalarını yaptığımız organ nakli ve tedarikinin gerçekleştiği yer olarak tanımlayabileceğimiz "Organ Piyasa"sında bir talep fazlası, diğer bir deyişle arz açığı söz konusudur. Barnett vd. (2001: 253-5) yukarıda belirttiğimiz arz açığının iki alt kolunun olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bunlar "iktisadi açık"<sup>9</sup> ve "medikal açık" olarak adlandırılabilirler. İktisadi açık, mevcut "0" lira fiyat seviyesinde organ talep miktarının organ arz miktarını aştığı kısımdır. Medikal açık ise, her hastaya uygun organ bulunamaması durumu olarak tanımlanabilir.

Dolayısıyla iktisatçıların daha ziyade araştırmalarını yoğunlaştırdıkları alanda sorun iktisadi açık boyutudur. Aşağıdaki alt bölümde mevcut "iktisadi organ açığı" ile ilgili verilecek bilgilerin yanında, bu açığa yol açtığını düşündüğümüz en önemli faktörlerden biri olan "geri çevirme" (refusal rate) incelenecektir.

### 2.2.1. İktisadi Organ Açığı

Yaklaşık 508 milyon kişinin yaşadığı Avrupa Birliği ülkelerinde 2013 yılı sonu itibari ile organ bekleme listelerinde yer alan hasta sayısı 63.000'dir. Şayet İzlanda, Norveç ve Türkiye'yi de bu listeye eklersek, 588 milyon insanın yaşadığı bölgede, organ bekleyen hasta sayısı 86.000'e ulaşmaktadır. Bu hastaların 70.000'i böbrek, 8.500'ü karaciğer, 3.850'si kalp, 2.200'ü akciğer, 1.600'ü pankreas ve yaklaşık 70 tanesi de ince bağırsak beklemektedir. Sadece 2013 yılında, resmi olarak bekleme listesinde kaydı bulunan hastalardan yaklaşık 6.000'i zamanında uygun organ tedarik edilemediği için hayatını kaybetmiştir (European Commission, 2014).

Tablo 1 oluşturulurken kesintisiz ve tutarlı verilerine ulaşılan 15 Avrupa Birliği ülkesi ile Avustralya, Kanada, İsrail, Norveç, İsviçre, Türkiye ve ABD'nin verileri kullanılmıştır. Her bir organ için ayrı ayrı açığın ne kadar olduğunu incelemek yerine, sadece böbrek açığına odaklanılmıştır. Zira böbrek hem canlı donörden hem de kadavradan tedarik edilebilmesine rağmen talebi en fazla olan organdır ve incelenen dönem için ülkelerin bekleme listelerinde yer alan hastaların ortalama %70'den fazlası böbrek beklemektedir. Türkiye için bu oran %85-90 civarındadır. Böbrek açığı, canlıdan ve kadavradan elde edilen böbrek sayısı ile bekleme listesinde yer alan hasta sayısı arasındaki farka eşittir. Tablo 1 böbrek bazında açığın 2003 ve 2014 yılları arasında yüzdesel değişimlerini göstermektedir. Ülke bazında böbrek açığı, böbrek bekleme listesinde yer alan hasta sayısına bölünerek organ açığı yüzdesel olarak ifade edilmiştir.

---

<sup>9</sup> Bu makalede aksi belirtilmediği sürece organ açığı dendiğinde "iktisadi açık" kastedilecektir.

**Tablo 1**  
**Dünya Böbrek Açığı (%), 2003-2014**

Ülkeler	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Avusturya	71,0	66,8	65,7	64,2	66,7	70,1	63,0	64,0	60,8	60,8	63,8	55,3
Belçika	70,3	72,6	71,1	63,5	60,2	61,0	65,4	66,9	61,9	55,7	32,7	66,1
Çek Cumh.	62,0	56,0	28,8		56,6	65,8	62,2	64,5	64,5	63,7	59,3	38,5
Danimarka	70,6	71,5	70,6	69,6	68,9	69,9	64,6	56,7	59,2	63,1	64,5	61,9
Finlandiya	67,9	57,5	67,3	55,2	60,3	76,4	68,5	58,0	63,6	60,4	65,5	55,9
Fransa	83,1	71,6	71,3	70,6	70,5	72,1	74,6	76,4	76,4	78,1	79,4	71,7
Almanya	82,5	78,7	75,8	74,7	73,2	74,5	75,0	73,3	74,4	75,5	77,4	80,0
İtalya	84,7	79,0	84,7	84,8	83,0	82,9	81,5	82,3	79,1	79,4	80,2	78,3
Hollanda	80,0	46,5	59,8	63,4	51,8	56,3	58,5	51,8	51,4	49,9	42,8	43,6
Polonya	71,3	54,7	52,8	60,7	77,4	66,8	66,2	63,7	57,9	53,3	44,6	47,5
Portekiz				85,8	83,2	77,0	77,4	76,9	76,7	81,3	79,3	82,3
Romanya	90,4	90,6	89,7	52,8	88,7	91,1	92,5	92,4	93,8	59,0	92,5	93,4
İspanya	49,1	49,8	47,0	48,5	48,5	48,2	48,9	49,8	44,4	40,6	41,0	40,9
İsveç	53,3	46,9	55,7	42,3	42,9	41,5	47,5	49,7	56,9	57,4	52,7	52,1
BK	80,6	75,7	80,8	81,7	80,2	81,6	78,8	70,9	69,1	65,8	59,7	60,6
Avustralya	62,4	53,5	56,0	54,0	56,1	40,2	41,2	31,2	50,1	47,9	51,0	50,2
Kanada	62,3	65,2	60,8	56,5	68,9	62,6	53,3	45,6	45,4	47,8		
İsrail	80,1	78,2	76,1	80,1	84,6	83,9	83,8	80,0	74,6	81,9	74,9	82,0
Norveç	29,1	23,9	35,7	48,8	22,4	31,2	30,6	34,4	37,1	40,3	52,0	57,7
İsviçre	65,7	67,6	70,0	70,5	74,5	75,3	84,7	73,3	76,5	80,0	80,1	79,4
Türkiye		91,7	92,0	92,4	90,9	85,5	87,3	87,9	87,0	86,4	86,9	88,3
ABD	80,6	76,4	77,3	83,8	84,3	85,6	86,1	85,8	78,2	80,5	80,1	80,1

Tabloyu oluşturmak için gerekli veri 2004-2014 yılları arasında yıllık olarak yayınlanan *Newsletter Transplant*'ten derlenmiştir.

Kaynak: (ONT, 2005-2015)

Tablo 1'e bakıldığında son 12 yıl içerisinde böbrek açığı oranında düşme trendi görülen dokuz ülke görülmektedir. Bu ülkeler; Avusturya, Çek Cumhuriyeti, Hollanda, Polonya, İspanya, Avustralya, Birleşik Krallık, Kanada ve Türkiye'dir. Söz konusu ülkelerin böbrek açığı oranlarında bu azalmayı nasıl başardıklarını anlamak için ham veri incelenmiş ve şu sonuçlara ulaşılmıştır: Avusturya 12 sene içerisinde böbrek tedarikini kadavradan %10, canlıdan ise %80 civarında arttırmıştır. Diğer yandan 2014 yılında bekleme listesine eklenen hasta sayısında bir önceki yıla göre %20 civarında azalmıştır. Çek Cumhuriyeti, Hollanda ve Polonya'nın son birkaç yılda böbrek açık yüzdelerinde gerçekleşen azalma, tedarik edilen organ sayısında artıştan değil, bekleme listelerinde yer alanların sayısında gerçekleşen azalmadan kaynaklanmaktadır. Bu azalmanın sebebi net olarak bilinmemekle beraber, ölüm sebebiyle listeden çıkarılma olmadığı da kesindir. Diğer yandan İspanya son 12 senede böbrek tedarikini %30'dan fazla artırmayı başarmış, buna karşın talep sadece %13 artmıştır. Benzer bir şekilde Avustralya toplam böbrek tedarikini %70 arttırmıştır. Bu artışın önemli bölümü kadavradan elde edilen böbrek sayısındaki %100'e yakın artmadan kaynaklanmaktadır. Aynı dönemde canlıdan böbrek nakli %23 artmıştır. Talepteki artış ise %25'te kalmıştır. Kanada'ya ait son iki yılın verisi bulunmamakla beraber özellikle 2009 yılından itibaren azalan böbrek açığı oranının en önemli nedeni böbrek bekleme listesine kayıtlı hasta sayısındaki azalmadır.

Listede yer alan en başarılı ülke, böbrek tedariki konusunda kadavradan %70, canlıdan ise %150 artış sağlarken bekleyen sayısını da yaklaşık %7 azaltan Birleşik Krallık olmuştur.

Aynı dönemde Türkiye'nin böbrek talebi 2,7, arzı ise 3,8 kat artmıştır. Kadavradan tedarik edilen böbrek sayısı 2,6 kat, canlıdan tedarik edilen ise 4,4 kat artmıştır.

### 2.2.2. Geri Çevirme Oranları (Refusal Rates)

Organ açığının oluşmasında ve giderek büyümesindeki en önemli etkenlerden bir diğeri de ailelerin organ bağıışı talebini reddetmeleri/geri çevirmeleridir. Detaylarını bir sonraki bölümde açıklayacak olduğumuz *Katı Çekilme Hakkı*'nin kullanıldığı ülkeler dışında kalan hemen her ülkede, vericinin bu konuda tercihleri ne olursa olsun, aile yakınlarının nihai kararı verme hakkı bulunmaktadır<sup>10</sup>. Dolayısıyla, bireylerin organ bağıışlamaları ve bunun için şahitler huzurunda gerekli resmi evrakı doldurmaları sağlansa bile, ailelerin son dakikada verecekleri olumsuz cevap, organ naklini imkânsız kılmaktadır.

Ekim 2009'da 27 Avrupa Birliği ülkesinden 26.788, Hırvatistan, Türkiye ve Makedonya'dan 3.504 kişinin yer aldığı toplam 30.292 kişi üzerinde Eurobarometer anketi düzenlenmiştir. Bu anket sonuçlarına göre ankete katılanlardan %40'ı aileleri ile organ bağıış ve nakli konularında konuştuklarını beyan ederken %59'u bu konuyu aileleri ile konuşmadıklarını ifade etmişlerdir. Türkiye'de organ bağıışı ve nakli konularını aileleri ile konuştuklarını söyleyenler ise Türkiye'den ankete katılanların %21'dir. Organ bağıışı ve nakli konularının aile fertleri ile konuşulması kişilerin eğitim seviyeleri ve iş pozisyonları ile pozitif ilişkili bulunmuştur (Eurobarometer, 2010).

Ghorbani vd. (2011: 405-6) 2009 yılında İran'da gerçekleştirdikleri "*geriye dönük*" (retrospective) bir çalışmanın sonucunda, organ bağıışını reddetmenin en temel nedenleri olarak aşağıdaki gerekçeleri tespit etmişlerdir. Beyin ölümü kavramına inanmamak ve reddetmek toplam geri çevirmelerin %44,4'ünü, bir mucizenin olacağı ve hastanın hayata dönebileceği beklentisinin olması %13,6'sını, organ ticaretine mazur kalınabileceği ve organın gideceği yer korkusu %9,9'unu, dini inançlar<sup>11</sup> %8,6'sını, beyin ölümü tespitinin hatalı olabileceğini düşünme %6,2'sini, ailenin durum itibarı ile rasyonel düşünmemesi %6,2'sini, vericinin organ bağıışı hakkındaki kararlarının ne olduğunun

---

<sup>10</sup> Her ne kadar birçok ülke kanunlarında aile yakınlarının fikirlerinin alınmasını gerekli olduğuna dair bir madde içermese de, doktorlar, gelecekte doğabilecek hukuki problemlerin önüne geçmek amacıyla aile yakınlarının fikirlerini alma ve uygulama eğilimindedirler.

<sup>11</sup> Örneğin; Japonya'da Budist ve Şinto geleneklerine göre, ölen bir kişinin vücudu bütünlüğünü korumalıdır. Hatta ölümün saf olmadığı inancından ötürü ölüden gelen organların da lekeli olduğuna inanılmaktadır. Bu sebeple dünyanın en dışık kadavradan organ nakillerini Japonya'da görmekteyiz 2003 yılında böbrek nakli mnb 1,1 olarak gerçekleşmiştir.



bilinmemesi %4,9'unu, ölüm sonrası vücut bütünlüğünün bozulmaması gerektiği inancı %3,7'sini, diğer aile fertlerinin organ nakline karşı çıkabilecekleri endişesi %2,5'ni oluşturmaktadır. (Eurobarometer, 2010) tarafından yapılan bir anket araştırmasında, kendinizin veya aile fertlerinden birinin organlarını bağışlamama sebebiniz ne olurdu sorusuna, katılımcıların %25'i vücut bütünlüğünün bozulacak olması, %21'i sisteme güvensizlik, %7'si dini inançlar, %16'sı anlık karar olarak cevap vermiştir. %31 ise bir sebep beyan edememiştir.

Aşağıda yer alan Tablo 2, dünya genelinde organ bağıışı talebini geri çevirme oranlarının ülke bazında 2003-2014 yılları arası ortalamalarını göstermektedir:

**Tablo: 2**  
**Organ Talebi Geri Çevirme Oranları (%)**

Ülkeler	2003-2014 Ortalaması (%)
ABD	22
İsrail	52
Hollanda	53*
Romanya	33
İsviçre	49*
Birleşik Krallık	43
France	30*
Polonya	11
İspanya	17
Türkiye	60**
İtalya	30
Norveç	26*

\*Bazı yıllar eksiktir.

\*\* Her ne kadar ortalama %60 olsa da son yıllarda geri çevirme oranı %78'lere gelmiştir.

Tabloyu oluşturmak için gerekli veri 2004-2014 yılları arasında yıllık olarak yayınlanan *Newsletter Transplant*'ten derlenmiştir.

Kaynak: (ONT, 2005-2015)

### 3. Alternatif Organ Tedarik Sistemleri

Organ nakli teknolojisine sahip tüm ülkelerde, her tür organ ve doku naklinin devlet kontrolü dışında yapılması kanunlarla engellenmiştir. Daha da önemlisi, birçok ülkede, devlet kontrolünde ve bilgisinde bile olsa, organ bağıışında bulunan tarafın bağıışı neticesinde herhangi bir maddi menfaatte bulunması illegal kabul edilmiştir.<sup>12</sup> Elbette kaynağın kıt olması, devlet tarafından bir nevi "sıfır fiyat" (tavan fiyatı) uygulanıyor olması, illegal piyasalarda organ teminini yüksek karlı kılmaktadır. Kontrol edilemeyen bu

<sup>12</sup> *İllegal organ tedariki, satışı, nakli konularında uygulanacak cezalar Türk Ceza Kanunu madde 91, 92 ve 93'de sıralanmıştır.*

piyasalar, tüm dünya genelinde gerek can kaybının, gerekse hastaların mevcut durumlarının daha da kötüye gitmesinin başlıca sebeplerindendir.

2015 yılı itibari ile dünya üzerinde hemen hemen her ülke organ nakli yapabilme teknolojisine sahip durumdadır. Dolayısıyla mevcut organ piyasasına hammadde tedariki konusu tüm bu ülkeler için önem arz etmektedir. Hâlihazırda uygulanan organ tedarik yöntemlerini en genel itibariyle iki grup altında toplayabiliriz: Çekilme Hakkı (Opt-Out) ve Onay Verme (Opt-In).

### **3.1. Çekilme Hakkı (Opt-Out)**

Bireyin ölümünün ardından, devletin, bireyin organları ile ilgili tasarruflarda bulunma hakkının ortadan kaldırılmasını sağlayan bir uygulamadır. Bunun için bireyin açıkça, organlarının nakil edilmesini istemediğine dair bir başvuruda bulunması ve onaylatması gerekmektedir.

Uygulama ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıkları üç alt başlık altında inceleyebiliriz. Bu alt başlıklar sırasıyla:

#### **3.1.1. Katı Çekilme Hakkı (Hard Opt-Out)**

Organ tedarik sisteminden çekilme hakkını kullanmamış bireylerin ölmeleri durumunda, organları doktorlar tarafından kullanılabilir. Yakınları tarafından sistemden çekilmek istediği bilinen ancak resmi başvuruda bulunmamış olan kişiler içinde durum aynıdır. Örn: Avusturya, Kolombiya<sup>13</sup>, Brezilya<sup>14</sup>.

#### **3.1.2. İstisnai Katı Çekilme Hakkı (Hard Opt-Out with exceptions)**

Kanunla, organ tedarik sisteminden çekildiği kabul edilen bir gruba dahil olanlar dışında herkesin organları doktorlar tarafından kullanılabilir. Örneğin Singapur'da tüm Müslümanlar sistemden çekilmiş varsayılırlar.

---

<sup>13</sup> Aile yakınlarının altı saat beklenmesinin ardından organlar vericiden nakledilebilir.

<sup>14</sup> 1997'de Katı Çekilme Modeli'ne geçilmiş ancak bir sene içerisinde tekrar Rıza Modeli'ne geri dönüş yapılmıştır (BBC News, 2008). Toplumun yeni sisteme adapte olamaması ve tıp dünyasına olan aşırı güvensizliği sonucu düşen organ bağıışı oranları 2009 yılına kadar eski seviyelerine gelememiştir (Kaushik, 2009: 150).

### **3.1.3. Kolay Çekilme Hakkı (Soft Opt-Out)**

#### **- Yakınlara Danışılmasına Gerek Olmayan Sistem**

Kişinin resmi bir başvurusunun olduğu veya yakınları tarafından organlarının bağışlanmasına itiraz edilen durumlar dışında kalan hallerde, doktorlar organları kullanabilirler. Kişinin veya yakınlarının görüşleri sorulmaz. Bu konudaki tercihlerin doktorlara beyan edilmesi gerekmektedir. Belçika bu sistemin ilk örneklerindedir.

#### **- Yakınlara Danışılan Sistem**

Öncekinden farklı olarak bu uygulamada doktorlar, akrabaların veya vefat eden şahsın tercihlerini sorgularlar. Örnek İspanya.

### **3.2. Onay Verme (Opt-In)**

Fedakârlık sistemi olarak tanımlanabilecek olan bu sistemde, bireyin hayatta iken, vefatını takiben organlarının nakline rıza göstermesi durumudur. Bunun için resmi bir form doldurulması gerekmektedir. Çekilme hakkında olduğu gibi bu uygulama da ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıklar aşağıdaki şekilde gruplanabilir.

#### **3.2.1. Kolay Onay (Soft Opt-In)**

Her ne kadar birey organlarını bağışlama hakkını kullansa ve bu yazılı olarak tespit edilse bile, uygulamada akrabaların bu konuda muhalefet etmeleri durumunda organlar kullanılmamaktadır. Bunun gerekçesi olarak ta gelecekte doğabilecek hukuki sorunlar gösterilmekte ve doktorlar böyle bir durumda kalmayı arzu etmemektedirler. Örnek İrlanda.

Diğer taraftan kimi ülkelerde ise akrabalar muhalefet etseler bile doktorların vefat eden kişinin istekleri doğrultusunda organları kullanmak için yasal hakları bulunmaktadır. Örnek Birleşik Krallık.

#### **3.2.2. Katı Onay (Hard Opt-In)**

Bireyin ölümünün ardından organlarının başkalarına nakledilebileceği hakkındaki beyanı esastır ve akrabalarının bu konudaki itirazlarının bağlayıcılığı bulunmamaktadır.

Tablo 3 çekilme ve onay verme kriterlerine göre tasnif edilen ülkelerde 1993-2013 yılları arası ortalama milyon nüfus başına (mnb) kaç kadavra ve canlı donör olduğu

göstermektedir. Ayrıca bu ülkelerin mevcut organ bağış sistemi ne geçtikleri veya değişiklik yaptıkları yıllar da Tablo 3'te yer almaktadır.

**Tablo: 3**  
**Ülkelere Göre Organ Tedarik Sistemleri ve Canlı/Kadavra Bağışları (mnb\*) (1993-2013 Ortalama)**

Ülke (Çekilme)	Tarih	Kadavra Mnb	Canlı Mnb	Ülke (Onay Verme)	Tarih	Kadavra Mnb	Canlı Mnb
Arjantin		10,2	5,6	Avusturya	1982	22,9	5,5
Avusturya	1982	11,3	11	Çek Cumh.	1984	19,1	4
Brezilya	1987-97-98	7,4	9,8	Estonya		19,1	2,3
Kanada	1980	14,2	13	Finlandiya	1985	18,2	1,3
Danimarka	1967-1990	12,7	10,8	Yunanistan	1999	5,9	6,1
Almanya	1997	13,6	7,7	Macaristan	1972	14,5	1,7
İrlanda		19,5	2,1	Letonya		17,7	1,4
İsrail	1953	9,1	11,7	Lüksemburg	1982	12,9	
Japonya	1997	0,8	11,1	Polonya	1990	10,3	1,2
Litvanya		11,9	2,2	Portekiz	1993	23,9	4,5
Meksika		3,1	15,6	Slovakya	1994	10,8	2
Hollanda	1996	13,5	15,6	Slovenya	1996	13	1
Yeni Zelanda	1964	9,3	11,2	İspanya	1979	<b>32</b>	4,2
Romanya	1998	2	6,1	İsveç	1987-1996	13,5	14,4
İsviçre <sup>1</sup>	1996	13,1	14	Türkiye	1979	2,5	<b>25,3</b>
BK	1961	14,5	9,5	Belçika	1986	24,2	6,2
ABD	1968	23,4	19,7	Bulgaristan	1996	1,7	1,8
Venezuela		2,4	3,9	Girit	1989	13,2	2,5
				Fransa	1976	20	3,4
				İtalya	1975	17	4,3
				Norveç	1973	18,1	17

Ortalamaları hesaplamak için kullanılan Mnb kadavra ve canlı donör rakamları Irodatt.org'dan elde edilmiştir.

(mnb\*): Milyon Nüfus Başına

Kaynak: (IRODAT, 2014)

2013 yılı itibarı ile İspanya'nın kadavra donör sayısı mnb 36, Türkiye'nin canlı donör sayısı ise mnb 46,6 olarak gerçekleşmiştir (IRODAT, 2014). Her iki ülke, kendi alanlarında hem son yıl rakamlarında hem de son 20 yılın ortalamasında dünya lideri konumundadırlar.

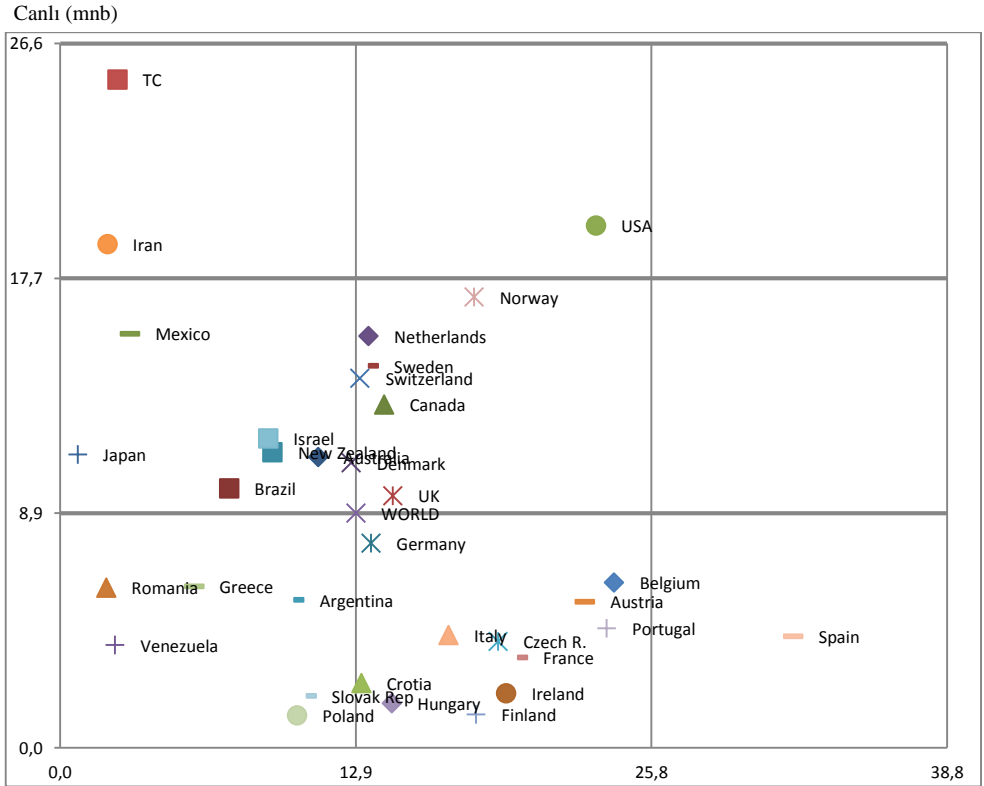
#### 4. Dünyada Organ Nakli ve Kısıtı

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ, 2013) tarafından hazırlanan 2012 faaliyet raporu'na göre dünya genelinde toplam 114.690 organ nakli yapılmıştır. Geçen yıla oranla %1,8 artış gözlemlenmiştir. Nakledilen organlardan 77.818'i böbrek, 23.986'sı karaciğer, 5.935'i kalp, 4.359'u akciğer, 2.423'ü pankreas ve 169'u ince bağırsaktır. Kadavradan bağış programı olan 75 ülkenin kadavradan bağış sayısı ise 26.526 olarak gerçekleşmiştir.

(IRODAT, 2014)'ın dünya genelinde yaptığı, canlıdan bağışta 68, kadavradan bağışta 64 ülkenin ortalamalarının hesaplandığı çalışmaya göre, 2012 yılında dünya kadavradan organ bağışı ortalaması mnb 12,92, canlıdan organ bağışı ortalaması ise mnb 8,87'dir.

1995-2013 yılları arası ortalamaları hesaplanan 34 ülkenin canlıdan ve kadavradan organ bağışı oranlarının dünya ortalaması etrafında dağılımı aşağıda Şekil 1'de görselleştirilmiştir.

**Şekil: 1**  
**1995-2013 Yılları Arası 34 Ülkenin Canlıdan ve Kadavradan Organ Bağışı Oranlarının Aynı Dönem Dünya Ortalaması Etrafında Dağılımı**



Ortalamaları hesaplamak için kullanılan Mnb kadavra ve canlı donör rakamları İrodatt.org'dan elde edilmiştir.  
Kaynak: (IRODAT, 2014)

European Commission (2014) raporuna göre 2004-2013 yılları arasında Avrupa Birliği ülkelerinde kadavradan organ bağışı %18, canlıdan organ bağışı %86 artmıştır. Toplam artış ise %33'tür. Diğer yandan aynı bölgede gerçekleştirilen organ nakli sayısı

sadece %18 artmıştır. Hem canlıdan hem de kadavradan mnb organ bağışında dünya ortalamasının üstünde olan ülkeler Birleşik Krallık, Kanada, İsviçre, İsveç, Hollanda, Norveç ve ABD’dir. Bu ülkelerden Birleşik Krallık ile İspanya, İran ve Türkiye diğerlerine nazaran biraz daha detaylı incelenmesi gereken sistemlere ve organ tedarik rakamlarına sahiptirler.

#### 4.1. Birleşik Krallık

Birleşik Krallık hali hazırda Onay Verme sistemini uygulamakla beraber, son yıllarda organ bağış oranlarını arttırabilmek adına ciddi arayışlara girmiştir (DoH, 2008). Her ne kadar Avrupa’da en yüksek geri çevirme oranına sahip ülke konumundaysa da, 2008 yılında “Organ Hizmet Ekibi” (Organ Task Force) tarafından verilen tavsiyeleri<sup>15</sup> kabul etmesinin ardından İskoçya %74 ile Kuzey İrlanda da %82 ile kadavradan organ bağışında en yüksek artışı sağlamışlardır (BBC News, 2015). Tüm Birleşik Krallık genelinde ise kadavradan organ bağışları %42,4 artarken canlıdan organ bağışlarındaki artış ancak %14 olabilmektedir (NHS, 2015).

#### 4.2. İspanya

İspanya, özellikle kadavradan organ bağışı ve nakli konusunda dünyada çok önemli bir yere sahiptir. 1989’da mnb 14 olan verici sayısını, organ nakil koordinatörlerini çalıştırmaya başlamasıyla 10 yıl gibi bir sürede %130’den fazla arttırmayı başararak mnb 30 ve üstü sayılara çıkarmayı başarmıştır (European Commission, 2012). Eurotransplant (2010), İspanya Modeli’nin başarısının arkasında yatan sebepleri yeterli yasal ve teknik birikim, transplant koordinasyon ağının oluşturulmuş olması, hastane içi koordinatörlerin istihdamı, sürekli beyin ölümü denetimlerinin yapılması, Ulusal Kontrol Merkezi ve destek biriminin oluşturulmuş olması, üstün medikal eğitim, yeterli ve zamanında yapılan hastane ödemeleri ve kitlesel medya araçlarına gerekli önemin verilmesi olarak sıralamaktadır. İspanya, mnb yaklaşık 13 organ nakil koordinatörü ile Avrupa’da birinci sırada yer almaktadır (Gürkan, 2011). Bunlara ilave olarak, sistemin başarısı üzerinde etkili olması muhtemel iki tespit daha vardır: Rodriges-Arias vd. (2010: 1110), İspanya’nın bazı bölgelerinde yabancı orijinli vericilerin sigortalarının olmamaları durumunda, aile yakınlarının temel cenaze masraflarının ya da vericinin cenazesinin ülkesine götürülme masraflarının bölgesel sağlık otoritelerince karşılanabildiğini ifade etmektedirler. Diğer yandan, Beard vd. (2013: 43) organ tedarik çalışanlarının, organ vericilerini tespit ederken sergiledikleri verimlilikleri ve yetenekleri doğrultusunda ilave kazanç elde ettiklerini belirtmektedirler.

---

<sup>15</sup> Potansiyel vericileri daha iyi tespit ve tavsiye etme ile vericilerin daha iyi bakımlarının sağlanması.

### 4.3. İran

Literatürde üzerinde son yıllara kadar çok fazla çalışma yapılmamış olsa da İran, özellikle son yıllarda organ nakli konusunda bir hayli gelişmelerin yaşandığı ülkelerden biri konumundadır. 1988'de canlı<sup>16</sup> böbrek vericilerinin maddi olarak desteklenmesine izin veren İran Modeli uygulanmaya başlamış, 1999 yılına kadar resmi böbrek bekleme listeleri ortadan kalkmış (Ghods, 2002: 222) ve 2003 yılına kadar gerçekleştirilen organ nakil operasyonu sayısı %577 artmıştır (Beard vd., 2013: 45).

Ancak 2003 yılından sonra yetersiz mali kaynaklar ve enflasyon karşısında eriyen yaklaşık \$1.000'lık teşvik sebebiyle böbrek nakil operasyonları sayısında bir düşüş yaşanmıştır. Günümüzde özellikle böbrek bekleyenlerin isteklerinin gerçekleşmesinde en önemli faktör maddi durumlarıdır ve piyasa fiyatının neredeyse öngörülenin 3 katı olduğu bir "serbest piyasa modeli" hâkimdir (Zargooshi, 2008: 86).

### 5. Türkiye'de Durum

Türkiye, dünyada organ nakli yapılan ülkeler arasına 1968'de Dr. Kemal Beyazıt tarafından yapılan kalp nakli ile katılmıştır. Bunu 1975'te canlıdan böbrek nakli, 1978'de kadavradan böbrek nakli, 1988'de kadavradan karaciğer ve 1990'da da canlıdan karaciğer nakli operasyonları izlemiştir. 1979 yılında ise 2238 sayılı Organ ve Doku Alınması, Saklanması, Aşılması ve Nakli Hakkında Kanun (ONK) yürürlüğe girmiştir<sup>17</sup>. Kanunda hem Çekilme Hakkı hem de Onay Modeli'ne atıfta bulunmaktadır<sup>18</sup>. Türkiye'nin mevcut organ tedarik ve dağıtımı, Amerika ve İspanya'daki sistemlere benzerlik göstermektedir. Ulusal Koordinasyon Merkezi (UKM) altında 9 Bölge Koordinasyon Merkezi (BKM) bulunmaktadır. Toplam 858 donör hastane potansiyel donörleri tespit eder ve BKM'lere

---

<sup>16</sup> Zamanın İran Hükümeti, ölümlerden organ naklini dinen uygun olmadığı gerekçesi ile yasaklamıştır (Becker & Elias, 2007: 3).

<sup>17</sup> Kanun; canlıdan ve ölüden organ alınması ve naklinin hangi şartlar altında gerçekleştirilebileceği ile söz konusu operasyonları uygulayacak hekimlerin uyması gereken kuralları belirlemektedir.

<sup>18</sup> Kanununun 14. Maddesinin 1. fıkrasında "Bir kimse sağlığında vücudunun tamamını veya organ ve dokularını, tedavi, teşhis ve bilimsel amaçlar için bıraktığını resmi veya yazılı bir vasiyetle belirtmemiş veya bu konudaki isteğini iki tanık huzurunda açıklamamış ise sırasıyla ölüm anında yanında bulunan eşi, reşit çocukları, ana veya babası veya kardeşlerinden birisinin; bunlar yoksa yanında bulunan herhangi bir yakınının muvafakatıyla ölüden organ veya doku alınabilir." demekte iken aynı maddenin 4. fıkrasında "Kaza veya doğal afetler sonucu vücudunun uğradığı ağır harabiyet nedeniyle yaşamı sona ermiş olan bir kişinin yanında yukarıda sayılan kimseleri yoksa, sağlam doku ve organları, tıbbi ölüm halinin alınacak organlara bağlı olmadığı 11. maddede belirlenen hekimler kurulunun raporuyla belgelemek kaydıyla, yaşamı organ ve doku nakline bağlı olan kişilere ve naklinde ivedilik ve tıbbi zorunluluk bulunan durumlarda vasiyet ve rıza aranmaksızın organ ve doku nakli yapılabilir." demektedir.

bildirir. Ardından 125 organ nakil merkezinden hangisinde organ-donör eşleşmesi sağlandı ise organlar o merkeze gönderilir.

Tablo 4, Türkiye'de 2004-2014 yılları arasında organ bağıışı, nakli ve bekleme listelerinde yer alan hasta sayıları ile geri çevirme oranlarını göstermektedir.

**Tablo: 4**  
**Türkiye'de Organ Bağıışı, Nakli, Bekleyen Sayıları ve Geri Çevirme Oranları 2004-2014**

Yıllar	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nüfus	67,8	67,8	67,3	75,2	71,5	74,8	75,7	74,7	74,5	74,9	75,8
Bağıış (Kadavradan)	136	153	143	223	262	262	272	311	345	381	407
<b>NAKİLLER</b>											
Böbrek (Kadavradan)	246	273	257	399	414	431	395	521	524	585	634
Böbrek (Canlıdan)	529	659	685	911	1.248	1.931	2.107	2.421	2.381	2.359	2.298
Karaciğer	245	324	319	473	602	593	695	904	1.001	1.248	1.212
Kalp	33	36	45	63	51	55	86	93	61	63	78
Akciğer	2	1		1	1	7	3	5	25	32	33
Pankreas	37	13	7	9	10	18	29	26	6	4	10
<b>BEKLEYENLER</b>											
Böbrek	9.307	11.676	12.324	14.450	11.500	18.589	20.726	22.699	21.300	22.484	25.077
Karaciğer	1.368	930	1.010	1.165	1.257	2.060	2.780	1.131	1.795	2.010	3.250
Kalp	206	205	225	172	264	0	410	174	296	437	685
Akciğer	2	0	1	1	2	0	25	1	6	31	70
Pankreas	40	55	64	32	86	0	134	55	244	255	245
Geri Çevirme (%)	34,0	24,6	39,0	58,8	63,6	68,7		74,1	76,6	77,7	77,5

Kaynak: Tabloyu oluşturmak için gerekli veri 2004-2014 yılları arasında yıllık olarak yayınlanan Newsletter Transplant'ten derlenmiştir. (ONT, 2005-2015)

IRODAT (2014) raporuna göre 2013 yılında canlıdan organ bağıışında Türkiye yaklaşık mnb 46,6<sup>19</sup> ile açık ara dünya birincisi konumunda iken, kadavradan organ bağıışında mnb 5,05 ile en sonlarda yer almaktadır. 2004'ten bu yana Tablo 1'de de gösterildiği üzere organ (böbrek) açığı %91,7'den ancak %88,3'e indirebilmiştir. Bunun arkasında yatan en büyük sebep ise aynı dönem zarfında canlıdan organ bağıışlarında sağladığı artıştır. Nitekim TONV (2014)'e göre de 2004 yılından 2014 yılına kadar kadavradan organ bağıışı mnb 2,5 kat artarken canlıdan mnb bağıışlar 6 kat artmıştır. Kadavradan bağıış oranının bu kadar düşük kalmasının ardında Tablo 4'ün son satırında gösterilen geri çevirme oranlarındaki artışın payı büyüktür.

## 6. Çözüm Önerileri

Geri çevirme oranının azaltılması, organ bağıışını arttırmanın birinci önceliği olmalıdır. Bu sebeple yakınlarının organlarını bağıışlamaları teklif edilenlerin kararlarını

<sup>19</sup> Canlı donörlerin %95'ten fazlası hasta akrabalarıdır (Aydın, 2015).



etkileyen faktörleri tespit etmeye yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Bu bağlamda toplumun aydınlatılması, varsa dini çekincelerinin konunun uzmanları tarafından giderilmesi gerekmektedir. Hatta potansiyel donörün ölümünü müteakiben ortaya çıkabilecek olan masrafların devlet veya devlet kontrolünde oluşturulacak bir fon (İran Modelinde olduğu gibi veya Pensilvanya eyaletindeki pilot uygulama gibi) tarafından karşılanması donör yakınlarının organ bağıışı ile ilgili olumlu yanıt vermelerini sağlayabilir. Burada dikkat edilmesi gereken konu, organ arzını arttırmak için kullanılacak maddi teşviklerin miktarının ve mahiyetinin belirlenmesidir. Sonuçta insanın kendi veya yakınlarının organlarının kullanımı için rızası (fiyatı), sahibi olduğu herhangi ticari bir malın kullanımı için alınacak rızadan (fiyattan) farklılık göstermektedir (Altınanahtar, 2013: 39).

İspanya Modeli başarısını büyük ölçüde organ koordinatörlerine borçludur. Organ Hizmet Ekibi'nin İspanya Modeli'nden türetmiş olduğu tavsiyeler doğrultusunda gerekli düzenlemeleri yapan Birleşik Krallık'ın kadavradan organ bağıışlarında sağladığı artış bunun en önemli göstergelerindedir. Bu sebeple Türkiye'de istihdam edilecek organ koordinatörlerinin de her şeyden önce, organ bağıışının önemine inanmaları ve görevi kendi rızaları ile kabul etmeleri gerekir. Organ koordinatörlüğü tam zamanlı, uzmanlık gerektiren bir pozisyon olarak tanımlanmalıdır. Alacakları düzenli eğitimler yanında sağlanacak performans teşvikleri (maddi teşvik, teşekkür belgesi, ekstra izin hakkı vb.) koordinatörlerin verimliliklerini arttıracaktır.

Yapılacak her türlü düzenlemenin hukuki alt yapısının oluşturulması ve özellikle hekimlerin ve koordinatörlerin faaliyetlerini kısıtlayıcı durumların ortadan kaldırılması, organ tedarik sürecinin çok daha verimli çalışmasını sağlayacaktır. Günümüzde, kabul edilmiş organ tedarik sistemi ne olursa olsun Türkiye'de dâhil birçok ülkede, organları nakledilebilecek durumda olan potansiyel donörlerden süreçle ilgili çalışanların hukuki çekincelerinden veya tereddütlerinden ötürü faydalanılamamaktadır. En azından organlarının bağıışlanması konusunda açık ve yazılı beyanları bulunanların, aile yakınlarının rızalarını almaya gerek olmaksızın tercihlerinin yerine getirilerek organlarının nakledilebilmesinin önü açılmalıdır.

## 7. Genel Değerlendirme

Dünya organ açığı konusunun sadece hekimler tarafından değil, aynı zamanda iktisatçılar tarafından da incelenmesi ve çalışılması gereken bir alan olduğu düşüncesi ile öncelikle söz konusu açığın gerçekleştiği piyasa ile ilgili temel bilgiler okuyucu ile paylaşılmış ve ardından, dünyanın organ tedariki ve nakli konularında önde gelen ülkeleri ile Türkiye'nin mevcut durumları incelenmiş ve karşılaştırılmıştır. Alternatif tedavi yöntemleri ile karşılaştırıldığında, organ nakli operasyonları hem maliyet avantajı sağlamakta hem de hayat kalitesini iyileştirmektedir. Ancak bu operasyonlarda kullanılacak organların tedarikinde karşılaşılan medikal ve iktisadi zorluklar, sistemin tıkanmasına sebep olmaktadır. Yeterli kaynak bulunması önünde medikal kısıtların dışında kalan engeller şu şekilde sıralanabilirler: İnsanların organ bağıışı konusunda ön yargılı olmaları, tedarik sisteminin bileşenlerinin yeteri kadar verimli çalışmaması ve gerek bağıışlayanları gerekse

bu sektörde çalışanları daha fazla motive etmeye yönelik yeterli eğitim ve teşviklerin sağlanmaması. Ülkelerarası karşılaştırmalardan da anlaşıldığı üzere, organ açığı rakamlarının uygulanan tedarik sistemlerinden bağımsız olduğu görülmektedir.

Özellikle böbrek açığının giderilmesinde canlıdan organ temini çok büyük önem arz etmektedir. Türkiye bu konuda dünya lideri konumunda olsa da kadavradan organ temini konusunda sonlarda yer almaktadır. Canlıdan organ tedariginde gösterilen başarının arkasında ki en önemli faktör aile içi ilişkilerdir (sevgi ve/veya baskı). Diğer yandan kadavradan tedarikte yaşanan sıkıntıların arkasında, konuyla ilgili bilgi eksikliği ve dini inanç sayılabilir. Türkiye örneğinin tam simetriği İspanya Modeli’dir. Canlıdan tedarik konusunda olan başarısızlıklarını, kadavra bağışları ile telafi etmektedirler. Böbrek ve kısmi karaciğer dışında kalan tüm organ nakillerinin sadece kadavradan gerçekleştirilebilecek olması son yıllarda İspanya Modeli’nin neden mercek altına yatırıldığını açıklamaktadır.

Organ temini ve nakli sadece sayılardan ibaret değildir. Nakledilen her organın hastanın vücuduna uyumu ve ne kadar süre fonksiyonlarını yerine getirebildiği de önemli bir kriterdir. Nakledilen organın ömrü, hastanın mevcut sağlık durumuna, organ ve hastanın ne kadar uyumlu olduğuna ve nakil sonrası tedavi sürecinin kalitesine bağlıdır. Örn: Ortalama 2-3 ay ikincil kullanım ömrü (graft survival rate) olan böbrek nakillerinin yapılması, sayısal olarak nakil konusunda bir başarı olarak görünse de KAYY başına maliyeti arttıracaktır.

Organ arzını arttırmak için yapılan tüm çalışmalar sadece kısa dönemde mevcut organ açığının büyümesini bir nebze olsun yavaşlatmaya ve belki de durdurmaya yöneliktir. Organ açığı sorununa daha kalıcı bir çözüm ancak organ talebinin artmasını engellemek olacaktır. Tıp alanında sıkça tartışılan koruyucu/tedavi edici hekimlik ikileminde, koruyucu hekimlik kısmına daha ağırlık verilmesi hem organ talebinin azalmasına, hem de daha sağlıklı bireylerden oluşan bir toplumun daha sağlıklı organlar arz edebilmesine imkân verecektir. Zira hangi teşvik yöntemi ya da tedarik sistemi uygulanırsa uygulansın, kadavra donör sayısı potansiyel donör sayısından fazla olamayacaktır. Organ açığının giderilmesi için ihtiyaç duyulan en az potansiyel donör sayısı da Altınanahtar vd. (2008: 12)’nin raporladığı üzere, %3’ün altına düşmemelidir.

## Kaynaklar

- Altınanahtar, A. (2013), “Human parts should be treated differently than any other commodity: An Anomaly to the Anomaly”, in: *Global Issues In Health Care Systems*, Ed: Ö.K. Kunday & A. Öner, Lambert Academic Publishing, ISBN 978-3-659-51284-1, 19-46.
- Altınanahtar, A. & J.R. Crooker & J.B. Kruse (2008), “Valuing Human Organs: An Application of Contingent Valuation”, *International Journal of Social Economics*, 35(1/2), 5-14.
- Aydın, M.A. (2015), “Overview of The Living Donation Activity in Turkey”, <[https://organ.saglik.gov.tr/web/Link\\_detay.aspx?GrupDetayId=6](https://organ.saglik.gov.tr/web/Link_detay.aspx?GrupDetayId=6)>, 11.11.2015.
- Barnett, A.H. & T.R. Beard & D.L. Kaserman (1993), “The Medical Community’s Opposition to Organ Markets: Ethics or Economics?”, *Review of Industrial Organization*, 8, 669-678.

- Barnett, A.H. & M. Saliba & D. Walker (2001), "A Free Market In Kidneys: Efficient and Equitable?", *The Independent Health Economics Review*, 7(3), 251-277.
- Barney, D.L. & R.L. Reynolds (1989), "An Economic Analysis of Transplant Organs", *Atlantic Economic Journal*, 12(3), 12-20.
- BBC News. (2015), *Organ donation soars over past five years, says NHS Blood and Transplant*, <<http://www.bbc.com/news/health-22086086>>, 11.07.2015.
- BBC News (2008), *Q&A: Organ Donation Laws*, <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7733190.stm>>, 11.07.2015.
- Beard, T.R. & D.L. Kaserman & R. Osterkamp (2013), *The Global Organ Shortage: Economic Causes, Human Consequences, Policy Responses*, Stanford, California: Stanford University Press.
- Becker, G.S. & J.J. Elias (2007), "Introducing Incentives in the Market for Live and Cadaveric Organ Donations", *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 3-24.
- Blair, R.D. & D.L. Kaserman (1991), "The Economics and Ethics of Alternative Cadaveric Organ Procurement Policies", *Yale Journal on Regulation*, 8(2), 403-452.
- DoH. (2008), "The Potential Impact of an Opt Out System for Organ Donation in The UK", <<http://odt.nhs.uk/pdf/the-potential-impact-of-an-opt-out-system-for-organ-donation-in-the-UK.pdf>>, 11.07.2015.
- DSÖ (2013), *Data Report*, <<http://www.transplant-observatory.org/Pages/home.aspx>>, 01.12.2015.
- Eurobarometer. (2010), *Public Health*, <[http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_333a\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_333a_en.pdf)>, 16.07.2015.
- European Commission (2014), *Journalist Workshop on Organ Donation and Transplantation*, <[http://ec.europa.eu/health/blood\\_tissues\\_organs/docs/ev\\_20141126\\_factsfigures\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/blood_tissues_organs/docs/ev_20141126_factsfigures_en.pdf)>, 05.11.2015.
- European Commission. (2012), *Journalist Workshops-Organ Donation and Transplantation*. <[http://ec.europa.eu/health/blood\\_tissues\\_organs/docs/ev\\_20121009\\_facts\\_figures.pdf](http://ec.europa.eu/health/blood_tissues_organs/docs/ev_20121009_facts_figures.pdf)>, 11.07.2015.
- Eurotransplant (2010), "Organ Donation: Towards a Mutual Understanding", <<http://www.eurotransplant.org/cms/mediaobject.php?file=eutiep.pdf>>, 03.12.2015.
- Gabel, H. (2003), "Is There a Future for Transplantation as We Know It Today?", *Transplantation Proceedings*, 35, 1245-1247.
- Ghods, A. (2002), "Renal Transplantation in Iran", *Journal of Nephrology, Dialysis and Transplantation*, 27(1), 222-228.
- Ghorbani, F. & H.R. Khoddami-Vishteh & O. Ghobadi & S. Shafaghi & A. Rostami Louyeh & K. Najafzadeh (2011), "Causes of Family Refusal for Organ Donation", *Transplant Proceedings*, 43, 405-406.
- Gürkan, A. (2011), "Organ Nakli Koordinatörlüğü", <<http://alpgurkan.com.tr/organ-nakli-koordinatörlugu/>>, 05.11.2015.
- IRODAT (2013), *Final Numbers 2012*, <<http://www.irodat.org/?p=database>>, 02.08.2014.
- IRODAT (2014), *Final Numbers 2013*, <<http://www.irodat.org/img/database/grafics/newsletter/IRODAT%20Newsletter%202013%20.pdf>>, 05.11.2015.
- Jarl, J. & U. Gerdtham (2012), "Economic Evaluations of Organ Transplantations: A Systematic Literature Review", *Nordic Journal of Health Economics*, 1(1), 61-82.

- Kaserman, D.L. & A.H. Barnett (2002), *The U.S. organ procurement system: A prescription for reform*, Washington, DC: The American Enterprise Institute Press.
- Kaushik, J. (2009), "Organ transplant and presumed consent: towards an opt-out system", *Indian Journal of Medical Ethics*, 6(3), 149-152.
- Laupacis, A. & P. Keown & N. Pus & H. Kruger & B. Ferguson & C. Wong, et al. (1996), "A Study of the Quality of Life and Cost-Utility of Renal Transplantation", *Kidney International*, 50, 235-242.
- Machnicki, G. & L. Seriai & M.A. Schnitzler (2006), "Economics of transplantation: a review of the literature", *Transplantation Reviews*, 20, 61-75.
- Mendocloff, J. & K. Ko & M. Roberts & M. Byrne & M. Dew & A. Dew (2004), "Procuring Organ Donors as a Health Investment: How Much Should We Be Willing to Spend?", *Transplantation*, 78 (12), 1704-10.
- NHS (2015), *Organ Donation and Transplantation Activity Report 2014-2015*, <[http://nhsbtmediaservices.blob.core.windows.net/organ-donation-assets/pdfs/activity\\_report\\_2014\\_15.pdf](http://nhsbtmediaservices.blob.core.windows.net/organ-donation-assets/pdfs/activity_report_2014_15.pdf)>, 02.12.2015.
- O'Grady, J.G. (1997), "Clinical economics review: liver transplantation", *Aliment*, 11, 445-451.
- ONT (2005-2015), *Newsletter Transplant*, <<http://www.ont.es/publicaciones/Paginas/Publicaciones.aspx>>, 05.11.2015.
- Ratcliffe, J. & L. Longworth & T. Young, et.al. (2002), "Assessing health-related quality of life pre- and post-liver transplantation: a prospective multicenter study", *Liver Transplantation*, 8, 263-270.
- Rodriguez-Arias, D. & L. Wright & D. Paredes (2010), "Success factors and ethical challenges of the Spanish Model of Organ Donation", *Lancet*, 376, 1109-1112.
- Schnitzler, M.A. & J.F. Whiting & D.C. Brennan & K.L. Lentine & N.M. Desai & W. Chapman, et al. (2005), "The Life-Years Saved by a Deceased Organ Donor", *American Journal of Transplantation*, 5, 2289-2296.
- Silva, S. & S. Silva & A. Nascimento & M. Parente & C. Albuquerque & A. Rodrigues, et al. (2014), "Profile of Organ Donors in Ceará, Northeastern Brazil, From 1998 to 2012", *Transplantation Proceedings*, 46(6), 1692-1694.
- Singhal, A.K. & X. Sheng & S.G. Drakos & J. Stehlik (2009), "Organ Donation: Impact of Organ Donor Cause of Death on Transplant Outcomes: UNOS Registry Analysis", *Transplantation Proceedings*, 41(9), 3539-3544.
- Thorne, E.D. (1996), "The Cost of Procuring Market-Inalienable Human Organs", *Journal of Regulatory Economics*, 10, 191-200.
- TONV (2014). *Bilgi Bankası*, <<https://www.tonv.org.tr/admin/pages/files/TÜRKİYE%202002-2013%20YILLARI%20ARASI%20ORGAN%20BAĞIŞI%20VE%20NAKLİNE%20İLİŞKİN%20TABLO%20VE%20GRAFİKLER.pdf>>, 10.11.2015.
- Zargooshi, J. (2008), "Commercial Renal Transplantation Program: Results and Complications", in: *Organ Transplantation: Ethical, Legal and Psychosocial Aspect*, Ed: W. Weimar & M.A. Bos & J.J. Busschbach, Lengerich: Pabst Science Publishers, ISBN 978-3-89967-639-6, 80-94.