

## AVRUPA ÜLKELERİNE GÖÇ EDEN TÜRK İŞÇİLERİN İKTİSADİ ETKİNLİĞE KATKISI

Emre Güneşer BOZDAĞ\*

Murat ATAN\*\*

### Öz:

*Çalışma, Türk işçilerinin, AB üyesi yedi ülkenin (Avusturya, Belçika, Finlandiya, Fransa, Almanya, Hollanda ve İsveç) ve Norveç'in milli gelirlerine olan katkılarını incelemektedir. Analiz, iktisadi verimlilik ve üretim etkinliği çerçevesinde yapılmaktadır. Durum, etkinlik modelleriyle ortaya konulmaktadır. Bu modeller, veri zarflama analizi, potansiyel iyileştirme analizi ve Malmquist endeksidir. Çalışmada, Türk işgücünün bu ekonomilere olan katkısı, yerli ve diğer yabancı işgücü ve sermaye gibi diğer önemli üretim faktörlerinin katkılarıyla karşılaştırmalı olarak değerlendirilmektedir. Çalışma, ilgili ülkelere göç eden Türk işgücünün diğer üretim faktörleriyle birlikte ülke ekonomilerine bir adaptasyon sağlayıp sağlamadığı konusunda da fikir vermesi açısından önemlidir. Çalışma, üç aşamada gerçekleştirilmektedir. Birinci aşamada, ilgili ülkelerin toplam işgücü ve sermaye faktörlerinin üretime olan katkıları incelenmektedir. Bu analizde etkinlikleri en yüksek ülkeler, İsveç ve Norveç'tir. İkinci aşamada, ilgili ülkelerin toplam işgücü faktörü ikiye ayrıştırılarak yerli ve yabancı emek olarak farklı faktörler şeklinde analize koyulmaktadır. İkinci aşamada, en etkin ülkeler arasında Finlandiya da katılmaktadır. Üçüncü aşamada, ilgili ülkelerin toplam işgücü faktörü üçe ayrıştırılarak bu ülkelerde yaşayan Türk vatandaşı olan emek, diğer yabancı ülke vatandaşı emek ve ülkenin yerli emeği olarak farklı faktörler şeklinde analize koyulmaktadır. Üçüncü aşamada, ikinci aşamada etkin olan ülkeler dışında etkin olan ülkeler yoktur.*

*İlgili ülkelerde, Türk işgücünün toplam işgücündeki oranında yıldan yıla azalma görülse de, analizin sonuçları, Türk işgücünün ilgili Avrupa ülkelerinin iktisadi etkinliğine olan katkısı yüksek bir üretim faktörü olduğunu ve bu katkının yıldan yıla arttığını göstermektedir.*

\* Araş. Gör. Dr., Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, [guneser@gazi.edu.tr](mailto:guneser@gazi.edu.tr)

\*\* Yrd. Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, [atan@gazi.edu.tr](mailto:atan@gazi.edu.tr)

**Anahtar Kelimeler:** İşgücü analizi, göç, veri zarflama analizi, malmquist endeksi, potansiyel iyileştirme analizi

**CONTRIBUTIONS TO ECONOMIC EFFICIENCY OF TURKISH LABOURS  
IMMIGRATED TO EUROPEAN COUNTRIES**

**Abstract:**

*The study is examined the contributions of Turkish labours on the national incomes of seven members economies in European Union (Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, The Netherlands and Sweden) and Norway. The analysis is done in the frame of the economic productivity and the production efficiency. The situation is displayed by the efficiency estimation models, which are Data Envelopment Analysis, Potential Reclamation Analysis and Malmquist Index. In the study, the contributions of the Turkish labours to the economies were assessed with comparatively another important production factors', like native labours', other foreign labours' and capital's contributions. The study is also important to give an idea that whether immigrating Turkish labours to the related countries, has provided an adaptation with other production factors to the economies. The study is realized in three stages: In the first stage the contributions of the total labour and capital to the production of the related countries is observed. In this analysis the most efficient countries are Sweden and Norway. Reason of the inefficiency of the other countries is the excess of the total labor. Only inefficiency of Austria and Denmark is originated from the excess of capital in a few years. In the first stage, Inability to protect the capability of efficiency which means that there are structural problems in the production was seen in Belgium, Finland, France, and Germany. Because those countries 'averages of the total factor productivity changes, that is Malmquist Index, are small than one. In the second stage, related countries' total labor factor is decomposed into two different factors that one is the domestic labor force and other is the foreign labor force In the second stage, Finland is also added to the most efficient two countries in the first stage which are Sweden and Norway In this analysis, inefficiency of the other countries is mostly rise from the excess of the foreign labor force. Even though in the first stage analysis, Finland have not got ability to protect the efficiency in terms of the production structures, is both one of the most efficient countries and also, is stable to protect her efficiency which is related to the technological improvements. Because, Finland has a smaller rate of foreign labor to the total labour force than the other countries. Also she has a good composition with this factor to the other production factors to obtain the efficiency. Only France has not got an ability to protect efficiency in the second stage. In the third stage,*

*related countries' total labor factor is decomposed into three different factors that one is the domestic labor force and other is Turkish labour force and another is foreign labor force. The efficient countries are the same as in second stage analysis. In the third stage, inefficiency of the other countries is frequently occurred densely from the other foreign labor. Turkish labor force effects the inefficiency mostly in Austria and Germany in both of which the rate of the Turkish labor to the total labor is higher than in the other countries. But Turkish labor is not play more role in inefficiency than the domestic and other foreign labor In Germany, although, Turkish labor has a role on inefficiencies from time to time in the beginning of the period which is analyzed in this study, at the end of the period the domestic and other foreign labor force become main reasons to the inefficiencies. In the other inefficient economies, Turkish labor force has not got any role on inefficiencies. In the third stage the Malmquist Index increase in all of the economies, except France, That means, total factor productivities are improved in all countries' production, but France's.*

*Even thought, it is seen that the Turkish labour rates in total labour force in related the countries decrease year to year, the results of the analysis show that, the Turkish labour force is a production factor which has a big contribution to economic efficiency in related European countries, and also, this contribution continuously increases.*

**Keywords:** Labour analysis, migration, data envelopment analysis, malmquist index, potential reclamation analysis

## **GİRİŞ**

Bu çalışmanın amacı, genel anlamda, “göç eden işgücünün göç ettiği ülke ekonomisine yaptığı katkıyı ortaya koymaktır. Yurt dışına göç eden Türk işgücünün, bulunduğu ülke ekonomisine nasıl bir katkı sağladığı çalışmanın esas amacıdır. Türk işgücünün ekonomiye olan iktisadi katkısı, bulunduğu ülkenin ekonomik etkinliğindeki rolü çerçevesinde incelenmektedir. İncelemeye konu olan dokuz ülkeden biri hariç (Norveç) sekizi Avrupa Birliği'ne (AB) üye ülkelerdir. Bu ülkeler sırasıyla, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Hollanda ve İsveç'tir. İlgili ülkeler, diğer Avrupa ülkelerine göre istihdam edilen yabancı uyruklu işçiler arasında daha fazla Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı çalıştıran ülkelerdir. Araştırmaya konu olan dönem 1995 – 2006 yılları arasındır.

Ülkelerin iktisadi birleşmeler hareketine katılmalarının çeşitli nedenleri vardır. Bunların en başında iktisadi kalkınma gelmektedir. Bu anlamda Türkiye'nin, AB'ne adaylık süreci, farklı amaçlarının yanı sıra ekonomik olarak kalkınma ve refah artışı içindir. Türkiye için AB'ne üye olmanın ön koşullarından biri, Türkiye'nin beşeri sermayesini geliştirmesidir. Bu nedenle bir anlamda Avrupa'da çalışacak olan Türk

işgücünün Avrupa Birliği'nin istediği asgari koşulları yerine getirmesi gereklidir. Türk işgücünün, Avrupa işgücü piyasasına uyumu, Birliğin üyesi olmanın getirdiği avantajlardan da yararlanabilme imkânını arttırabilecektir. Örneğin, Türk işgücü AB ve Norveç içindeki rekabetini arttırabilir ise işgücü piyasasında nitelikli işgücü olmanın avantajıyla daha fazla bir katma değer yaratarak ücret konusunda daha fazla söz sahibi (rekabet gücü yüksek bir üretim faktörü) olabilmesi mümkündür. Ayrıca gerçekleştirdiği katma değer karşılığında Türk işgücünün, Avrupa ülkelerinde ücret konusunda söz sahibi olmasının yanı sıra AB'nin sunduğu sosyal imkânlardan geniş bir şekilde yararlanabilmesi de mümkün olacaktır. Bu sayede AB ve Norveç'te çalışan Türk işgücünün fertleri, ailelerine güvenli bir gelir kapısı yaratmış olacaklardır. Kazançların tasarrufa dönüşmesi anlamında, Türkiye'deki aile ve akrabalarına aktaracağı kaynak Türk mali piyasasına gerekli fon aktarımı sağlayacak, Türkiye'deki döviz rezervlerinin artışına imkân verecektir.

AB ve Norveç'te çalışan Türk işgücünün katma değere katkılarının, yapılan analiz sonucunda yıldıan yıla arttığı görülmektedir.

Araştırma üç aşamalı olarak yapılmaktadır. İlk olarak, Avrupa ülkelerinin kendi aralarındaki üretim etkinlikleri, toplam katma değer, sermaye ve toplam işgücü çerçevesinde analiz edilmektedir. İkinci olarak, birinci aşamada ele alınan toplam işgücü yerli ve yabancı işgücü olarak ayrıştırılıyor ve izleyen analizler bu ayrıştırma çerçevesinde tekrar yapılmaktadır. Üçüncü olarak da, ikinci aşamada ele alınan yabancı işgücü diğer yabancı ve Türk işgücü şeklinde ayrıştırılarak her bir üretim faktörünün, bu ülkelerdeki üretim etkinliğine katkısı incelenmektedir. Her üç aşamada analizler, Veri Zarflama Analizi (VZA), Potansiyel İyileştirmeler Analizi (PIA) ve Malmquist Endeksi (ME) çerçevesinde yapılmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde iktisat yazınında göç ile ilgili temel kuramlara kısaca değinilmekte, uluslararası emek göçüyle iktisadi büyüme, refah ve yerli işgücüyle olan ikamesi konusunda yapılan belli başlı çalışmalar hakkında bilgi verilmektedir. İkinci bölümde analizde kullanılan yöntemler VZA, PIA ve ME kısaca anlatılmaktadır. Üçüncü bölümde çalışmanın amacına uygun üç aşamalı bir şekilde uygulama sonuçları incelenmektedir. Sonuç kısmında da bu araştırmanın ve analizin amacına yönelik olarak sekiz AB ülkesi ve Norveç gibi gelişmiş ülkeye göç edenlerin bu ülke ekonomilerine katkılarının ne olduğu konusunda genel bir sonuç ortaya koyulmaktadır. Türkiye'den göç eden işgücünün çalışmada yer alan ülke ekonomilerine katkılarının neler olduğu açıklanmaktadır. Türk işgücünün göç yoluyla hangi ülkelerde nasıl değerlendirilebileceği konusunda bir politika açılımı yapılmaktadır.

## **D) İKTİSAT YAZININDA BAŞLICA ULUSLARARASI GÖÇ KURAMLARI**

Göç kuramlarıyla ilgili ilk yazılanlar on dokuzuncu yüzyıla kadar gitmektedir. Ravenstein (1885)'a göre göçün en önemli belirleyicisi ekonomik durumdur. Özellikle kırsal kesimden şehre olan göç akımı üzerinde durulmaktadır. Britanya Krallığının en çok göç alan bölgeleri, ticaretin ve endüstriyel kalkınmanın büyük olduğu, kaynakların çok olduğu ve ulaşım olanaklarının yüksek olduğu yerlerdir. Bu anlamda, göç özellikle geçimin büyük bir kısmı tarımdan elde edilen İrlanda Prenslığı'nden, sanayi ve ticaretin yoğun olduğu Kuzey İngiltere, İskoç ve Galler Prenslığı'ne doğrudur (Ravenstein, 1885:171-172).

Gerçekte çeşitli aşamalardan geçmesine rağmen (demografik, sosyolojik ve politik anlamda) göçten olan bu kavramsal yaklaşım ilke olarak yüzyıl sonrasında bile fazla değişiklik göstermemiş, açık bir kuram formüle edilememiştir (Bijak ve diğ. 2004:7).

### **A) Neoklasik Makroekonomi Göç Kuramı**

Uluslararası göçü, Lewis (1966), Ranis and Fei (1961), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki işgücü piyasası dengesizliğinin bir sorunu olarak ele almaktadırlar. Bu bakış açısının ortaya koyduğu süreç, işgücü arzı ve talebi arasındaki ücret dengesizlikleriyle sonuçlanan zengin ve fakir ülkeler arasındaki emek ve sermaye kaynaklarında görülen faktör donanım farklılıklarıdır. Bu farklılıklar sonucunda fakir ülkelere göç gerçekleşmektedir. Fakir ülkeler, sermayeye göre daha fazla işgücü arzına sahipken zengin ülkeler işgücüne göre daha fazla sermaye arzına sahiptir. Bu da işgücünün zengin ülkede fakir ülkeye oranla daha yüksek ücrete sahip olmasına sebep olmaktadır. Bu durum fakir ülkeden zengin ülkeye doğru bir göçü tetiklemektedir. Göç sonucu işgücü arzı fakir ülkede azalmaya zengin ülkede artmaya başlar ve fakir ülkede ücret oranları yükselmesine, zengin ülkede ise ücret oranlarının azalmasına yol açmaktadır. Bu kuramın en önemli varsayımı, uzun dönemde göç alıp göç verme yoluyla işgücü maliyetleri kendiliğinden ayarlanmasıdır. Kısaca, uluslararası ücret dengesini sağlayan çok uluslu bir ücret dinamiği bulunmaktadır. Uluslararası dengeye ise, göç akışının yönü değiştiği anda ulaşılmaktadır (Robinson 2005: 4 – 5).

Halkın ekonomik anlamda potansiyel emek gücü olarak tanımlanması sonucu uluslararası göç de bir çeşit üretim faktörünün transferini temsil etmektedir. Bu anlamda göçün kendisi emek piyasasını dengeleyici bir mekanizma olarak algılanmaktadır. Lewis'in neoklasik makro ekonomik teorisi, göçün yeniden tersine dönmelerini açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Ücretlerin, göç veren ve göç alan ülkeler arasında eşit bir seviyede süreklilik arz etmesi durumunda, kuramsal olarak göçün azalması ve uluslararası göçün durması gerekmektedir (Bijak ve diğ. 2004: 8).

### **B) Neoklasik Mikroekonomi Göç Kuramı**

Özellikle işgücünün ülkeden ülkeye transferi olarak göç olgusunu inceleyen uluslararası ekonomi kuramı, mikroekonominin araçlarından yola çıkarak analizlerini gerçekleştirmektedir. Bir üretim faktörü olarak emeğin ülkeden ülkeye göçüyle ilgili kurallar sermaye için de geçerlidir. Önemli varsayımlardan biri, emeğin, hem göç veren hem de göç alan ülkede aynı özellikler göstermesi, emeğin her yerde homojen bir yapıya sahip olmasıdır. Kültürel ve eğitim anlamında farklılığın göz ardı edildiği görülmektedir (Appleyard ve diğ. 1998: 239).

Yirminci yüzyılın başlarında ortaya çıkan Marshallcı azalan marjinal verimlilikler ve piyasa fiyatlarına dayanan kısmi denge analizinden önce, göç olgusunu ilk ele alan Ravenstein (1885) bile bazı nitelik farklılıklarını ortaya koymuştur. Eğitim fırsatının, iklim koşullarının da, yaşam ucuzluğu kadar önemli olduğuna, bölgelerin milliyetçilik tutumlarının bile göçe konu olan coğrafyanın etnik yapısını belirlediğine değinmektedir (Ravenstein, 1885:167 – 168, 172).

Neoklasik uluslararası göç kuramının iyi işleyebilmesi için ilgili ülkelerin tam rekabetçi ürün piyasalarına sahip olması gerekmektedir.

Makroekonomi denge modelinin tersine, mikroekonomi bakış açısı, beşeri sermaye teorisi çerçevesinde bireysel tercihlere vurgu yapmakta ve uluslararası göçe öncelikli olarak gelişmiş ülkeler yönünden incelemektedir. Chicago İktisat Okulu'nun gelişmiş ülkelere göç ve bütünleşme politikaları üzerine önemli bir katkısı vardır. Bu okulun sunmuş olduğu “Beşeri Sermaye Modeli”, göç olgusunu, beşeri sermayeye yapılan bir yatırım şekli, olarak tanımlamaktadır. Uluslararası anlamda göç kararı, göçün riskini-etkisiz kılmayı başarabilen bireyler alabilmektedir. Beşeri sermaye mikroekonomi modeline göre bireyler, rasyonel aktörlerdir. Bireyler, veri olan beşeri sermayelerini en verimli şekilde kullanabilecekleri ülkelere göç etmektedirler. Göçü bir seçenek olarak değerlendirmeden önce, beşeri sermayelerinin kendi ülkelerinde sağlayacağı verimin bugünkü net değerleriyle, gideceği coğrafyada sağlayacağı verimin bugünkü net değerini, hesaplayacaklardır (Robinson 2005: 5 – 6).

### **C) İstihdam Göçü Hakkında Yeni Kuramlar (İGHYK)**

Neoklasik ekonomi modelleri, ekonomik bir birim olarak sadece göçmenin kendisini temel almaktadırlar. Analizlerinde bireyin kendi özel çıkarları çerçevesinde, dışarıdaki herhangi bir etkiye maruz kalmadan göç kararı aldığını düşünmektedirler. Uluslararası göç sürecini, göçmen bireyin kendi anavatanıyla ilgili kan/aile bağı ve kültürel bağlılığı ile ilgili özellikleri hesaba katmadan analiz değerlendirmesi yapmaktadırlar. İGHYK'de ise göç kararı, kolektif bir aile kararıdır. Analizlerde bireyin değil ailenin ve hane halkının karar ve davranışları önemlidir. Göç kararının alınmasında, anavatandaki güçlü ve dayanıklı ailevi finansal bağlar önemli bir unsurdur. Göçe başvurmak, ailenin gelirlerinde değişikliğe gitmek anlamına gelir. Bu anlamda uluslararası göç bir portföy yatırım kararıdır. Göç kararının alınmasında en

önemli neden, ailenin düzenli bir gelire ihtiyaç duymasındır. Bu ihtiyaç duyulan aile refahı (well-being) için hem erkek hem de kadın ortak bir portföy sağlanmaya çalışmaktadır. Kısaca, bireysel olarak göçmenler yerine grup kararı ve hedefleri, göç ve finansal akımı belirlemektedir. Yatırım portföyü çerçevesinde ailelerin rasyonel aktörler (beşeri sermaye modeli çerçevesinde) olduğu dile getirilmektedir. Aileler, kendilerinden birinin göç etmesi konusunda ortak karar almaktadırlar. Bu kararı alırken ferdin emek varlığı olarak değil ailenin emek varlığı olarak işgücünü değerlendirirler. Bu emeğin nereye tahsis edileceği hangi coğrafyaya gidip gidemeyeceği, elde edilecek olan gelirin sahibinden çok ailenin söz sahibi olması da göçün gidişatını değiştirebilir. Bu anlamda gelir riskinin en aza indirilmesinde aile kararının önemi büyüktür. Ailenin bireyinin güvenliğini de dikkate alacak şekilde karar alması, buradan gelecek gelirin riskiyle, ücret arasındaki ilişkinin tam anlamıyla işlemesine imkân vermeyecektir. Bu anlamda ülkenin emek piyasasıyla ücret arasında yapısal anlamda farklı, zayıf veya sıfır korelasyonla ilişki bulunmaktadır. Aile için, aile bireyinin güvenliği kazançtan çok daha önem arz edebilmektedir. Göç sonrasında, aile üyeleri gelir havuzu ve paylaşımını gerçekleştirmektedirler. Bu gelir havuzu, ortak bir güvence özelliğindedir. Bireysel piyasalardaki gelir kaybı risklerini bertaraf etmeye ve ailenin harcamalarını kolaylaştırmaya yarar. Bu doğrultuda, finansal akımların bireysel anlamda göçle ilişkisi kurulmamakta ve göç olgusu aile stratejisiyle ilişkilendirilmektedir. Bu yüzden İGHYK'e göre göçe üç temel finansal faktör yol açmaktadır: diğer gamlık (aileye bağlı nedeniyle kişinin kendi çıkarı dışında ailesinin çıkarlarını da düşünmesi ve bu çıkarlar doğrultusunda göç kararı alması), güvence (gelir şoklarını aşabilmek için insani ve sosyal gelişim) ve yatırım (hayat-boyu göç planının bir parçası olarak anavatanda gerçekleştirilmeye çalışılan varlık birikimi) (Robinson 2005: 6 – 7).

Lewis'in kuramına getirilen bir eleştiri olarak ücret eşitliğinin sürmesi durumunda İGHYK şu cevabı verecektir. Her göç alan ve göç veren iki ülkede de ücretler eşit olsa dahi, göçe konu olan ailenin, gelirlerini güvenceye almak için göç etmeye devam etmesi de olasıdır (Bijak ve diğ. 2004: 8).

Göç üzerine yapılan önemli çalışmalarda özellikle 1980 yıllardaki ve öncesindeki göç gelişimi Greenwood (1985) tarafından özetlemektedir. Doksanlı yıllarda yapılan belli başlı çalışmalar şunlardır: Massey ve diğ. (1993), Greenwood (1992), Borjas (1994)'dir.

Göç üzerine yapılan son dönem önemli çalışmalara bakıldığında; Kicinger ve Saczuk (2004), Avrupa'da göç politikalarının ne olması gerektiği üzerine bir çalışmada, göç kontrolünün uzun dönemli demografik değişikliğini incelemektedir. Choi (2004)'e göre göçün bir refah kazancına sebep olabilmesi için göç alan ülkenin fiyat esnekliklerinin yüksek olması gerekmektedir. Kalifiyeli işgücü göçü, göç alan ülkenin refahını daha da arttırmaktadır. De Voretz (2004)'e ve De Haas (2005)'a göre, Göçmenler göç ettiği ülkeye artı bir katkı yaptığı sürece göç alan ülke göçü teşvik etmektedir. Brown (2005), göçmen işçilerin yerli işgücüyle ikamesi esnekliklerinin

hesaplanmasının kolay olmadığını belirtmektedir. Islam vd. (2007), göçün iktisadi büyümeye uzun dönemde olumlu etkileri olduğunu belirtmişlerdir. Gstach ve Grandner (2000)'in çalışmasında eğer göç sektörel olarak büyük ve etkin olmayan bir alana doğru yayılıyorsa bu sektördeki tüm çalışanlara refah kaybı getirir. Bunun için göçün daha küçük ve verimli olan sektörlerle doğru yönlendirilmesi daha doğrudur.

## II) ÜRETİM ETKİNLİĞİNİN ÖLÇÜMÜ

Üretim etkinliği, ekonomik birimlerin, kullandıkları belli miktarlarda girdilerle, elde ettikleri çıktıyı, en çok ne kadar arttırabildiklerini veya belli bir çıktıyı elde edebilmek için en az ne kadar girdi bileşimini kullanabileceklerini ortaya koymaktır (Lovell,1993:4).

Bu çalışmada üretim etkinliğini ölçmek için veri zarflama analizi (VZA) kullanılmıştır. VZA analizi, ilk defa Charnes vd. (1978) tarafından geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Charnes, Cooper ve Rhodes tarafından geliştirilmiş ve kısaca CCR modeli olarak adlandırılan model, “ölçeğe göre sabit getiri” varsayımı altında üretim etkinliğini inceler. Banker vd., (1984), CCR modelini geliştirmişlerdir. Banker, Charnes ve Cooper tarafından geliştirilen modele kısaca BCC modeli denir. Bu model, CCR'den farklı olarak “ölçeğe göre değişken getiri” varsayımı altında üretim etkinliğini incelemektedir. VZA, kuramsal olarak uzaklık fonksiyonlarından türetilen bir analizdir. Ekonomik karar birimlerinden en etkin olanların oluşturdukları etkin üretim sınırına diğer etkin olmayan ekonomik karar birimlerinin ne kadar uzak olduklarını ölçer ve bir etkinlik skoru verir.

VZA analizinin başlıca özellikleri aşağıdaki gibidir:

VZA ile üretim etkinliğini, en uygun oranda ölçerken, verileri ağırlıklandırma zorunluluğu yoktur. Çıktılarla girdiler arasında herhangi bir fonksiyonel ilişkinin sağlanmasına da gerek bulunmamaktadır (Banker,1984:1078).

- VZA yöntemiyle ölçek etkinliğini ölçme imkânı diğer yöntemlere göre daha kolaydır (Banker,1984:1080).
- VZA, etkinlik ölçümünde istatistiksel hataları barındırmamaktadır.
- VZA, kamu yararı için yapılan üretimlerin bu amaca uygun bir etkinlikte olup olmadığını daha kolay belirlemektedir (Lovell, 1993:26; Sahoo, 1999:382).

Bu çalışmada bir VZA yöntemi olan ve ölçeğe göre sabit getirili üretim etkinliğini ölçen girdiye yönelik CCR modeli kullanılmaktadır. Bu yöntemin formülasyonu,

$$\text{Amaç Fonksiyonu (Minimum) : } \theta_k \quad (1)$$

$$\text{Kısıtlar : } \sum_{j=1}^N Y_{rj} \lambda_{jk} \geq Y_{rk} \quad r=1, \dots, s$$



$$\theta_k X_{ik} - \sum_{j=1}^N X_{ij} \lambda_{jk} \geq 0 \quad i=1, \dots, m$$
$$\lambda_{jk} \geq 0 \quad j=1, \dots, N, \text{şeklindedir.}$$

(1) nolu eşitlikte  $\theta_k$ , üretici ülkelerin tümünün ortaya koydukları minimum input/output skoru,  $Y_{rj}$ , ülke  $j$ 'nin ürettiği gelir  $r$ ,  $X_{ij}$ , ülke  $j$ 'nin kullandığı  $i$  girdi miktarı ve  $\lambda_{jk}$ , ülke  $j$ 'nin etkinliğe olan uzaklık katsayısıdır.

VZA çözüm matrisi, üretim etkinliğine sahip olmayan ülkelerin, etkin olmaları için girdi tasarrufunu ne kadar gerçekleştirmeleri gerektiği konusunda fikir verir. Bu, etkin olmayan ülkelerin hangi etkin ülke ekonomilerine, ne kadar oranda uzak olduğuna bağlıdır. Çözüm matrisinde bu bilgilerin hepsi bulunmaktadır. Bu çözüm matrisine göre yapılan analize "Potansiyel İyileştirmeler Analizi - PIA" denir.

Üretim etkinliklerinin zaman içerisindeki değişimini ortaya koyabilmek için ise toplam faktör verimliliklerindeki değişimler, Malmquist endeksiyle incelenmektedir. Bu endeksin formülasyonu,

$$\text{TEC} = (\text{SEC}) \times (\text{PEC}) \quad (2)$$
$$\text{TFPC} = (\text{TEC}) \times (\text{TC})$$

Formülün kısaltma halinde verilen öğeleri ise şunları temsil etmektedir.

Teknik Etkinlik Değişimi (TEC): Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında etkinlikte meydana gelen değişimdir.

Ölçek Etkinliğindeki Değişim (SEC): Ekonomi biriminin en etkin (uygun değer) üretim büyüklüğüne ulaşmış ve ulaşmadığını gösterir.

Saf Etkinlik Değişimi (PEC): Ölçeğe göre değişken getiri varsayımı altında teknik etkinlikte meydana gelen değişimdir.

Teknolojik Değişim (TC): Kullanılan teknoloji düzeyindeki değişimi belirtir (Thanassoulis, 2001: 124 – 125).

Toplam Faktör Verimliliğindeki Değişim (TFPC): Teknik Etkinlik ve Teknolojide meydana gelen değişimlerin toplamını verir.

Malmquist Endeksi'nin formülü aşamalarıyla şu şekildedir:

$$\text{Teknik Etkinlikteki Değişim} = \frac{d_0^{t+1}(\vec{x}_{t+1}, \vec{y}_{t+1})}{d_0^t(\vec{x}_t, \vec{y}_t)} \quad (3)$$

$$\text{Teknolojik Değişim} = \sqrt{\frac{d_0^t(\vec{x}_{t+1}, \vec{y}_{t+1})}{d_0^{t+1}(\vec{x}_{t+1}, \vec{y}_{t+1})} \times \frac{d_0^t(\vec{x}_t, \vec{y}_t)}{d_0^{t+1}(\vec{x}_t, \vec{y}_t)}} \quad (4)$$

Toplam Faktör Verimliliğindeki Değişim

$$\text{TFPC} = \frac{d_0^{t+1}(\vec{x}_{t+1}, \vec{y}_{t+1})}{d_0^t(\vec{x}_t, \vec{y}_t)} \times \sqrt{\frac{d_0^t(\vec{x}_{t+1}, \vec{y}_{t+1})}{d_0^{t+1}(\vec{x}_{t+1}, \vec{y}_{t+1})} \times \frac{d_0^t(\vec{x}_t, \vec{y}_t)}{d_0^{t+1}(\vec{x}_t, \vec{y}_t)}} \quad (5)$$

(Färe vd., 1994:71).

### III) AVRUPA'DA ÇALIŞAN TÜRK İŞGÜCÜNÜN ETKİNLİĞİ

Bu çalışmada Türk işgücünün etkinliğini ortaya koyarken öncelikle, AB'ye üye olan sekiz ülkenin ve Norveç'in kendi aralarındaki iktisadi etkinlikleri toplam emek üzerinden hesaplanmaktadır. İkinci olarak toplam emek, yerli ve yabancı emek şeklinde iki ayrı faktöre ayrıştırılarak analiz yapılmaktadır. Böylece yabancı işgücünün ülke ekonomisine katkıları iktisadi etkinlik çerçevesinde hesaplanmaktadır. Son aşamada ise ikinci aşamanın bir devamı olarak, yabancı emek Türk işgücü ve diğer yabancı işgücü şeklinde ikiye ayrıştırılmaktadır. Böylece Türk işgücünün, AB ve Norveç ekonomilerindeki yeri irdelenmektedir. Tüm girdi ve çıktı değerleri, ülke nüfusuna bölünerek kişi başına değerler olarak hesaplanmıştır. Bunun nedeni farklı büyüklükteki ülkeleri aynı seviyeye taşımaktır. Bu şekilde ülkelerin TFPC'leri hesaplanırken büyük farklılıklarının getireceği hesaplama hatalarından arındırılmaktadır. Ölçek etkinlikleri doğru hesaplanmaktadır.

Bu üç aşamalı incelemede kullanılacak yöntemler Tablo: 1'de görüldüğü gibi uygulanmaktadır.

**Tablo : 1**  
**Uygulama Planı**

<b>Analizin Hedefi (Amaç)</b>		Üç aşamalı olarak emeğinin etkinliğe olan katkısını belirlemektir. Bu amaçla, Toplam Emek ( $L_T$ ), Yabancı Emek ( $L_{FT}$ ) ve Türk Emeğinin ( $L_{TR}$ ), üretime olan katkısı hesaplanmaktadır.		
<b>Analizde Kullanılan Yöntemler</b>		VZA (Ölçeğe göre sabit getiri varsayımı altında girdiye yönelik CCR modeli), PİA ve Malmquist Endeks		
<b>Analiz için Seçilen Ülkeler</b>		Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Hollanda, İsveç ve Norveç		
<b>Analiz için Seçilen Dönem</b>		1995 - 2006 yılları arasında on iki yıllık dönem		
<b>Analizde Kullanılan Değişkenler</b>	<b>Çıktı</b>	I. Aşama GSYİH	II. Aşama GSYİH	III. Aşama GSYİH
	<b>Girdiler</b>	K: Sermaye * $L_T$ : Toplam Emek	K: Sermaye $L_D$ : Yerli Emek $L_{FT}$ : Yabancı Emek Toplamı	K: Sermaye $L_D$ : Yerli Emek $L_F$ : Yabancı Emek $L_{TR}$ : Türk Emek

$$*L_T = L_D + L_{FT}, \quad L_{FT} = L_F + L_{TR} \text{ ve } L_T = L_D + (L_F + L_{TR}) \text{ 'dir.}$$

Tablo : 2, 3 ve 4'te **koyu kutucuklar** etkinlik skorunun bire eşit ( $\theta = 1$ ) olduğu ülkeleri gösterir. İçindeki sayılar etkin olmayan ülkelerden kaçının, ilgili etkin ülkeyi referans aldığını gösterir. “-” işaretli koyu kutucuklar ilgili ülkenin etkin olsa da referans alınmadığını gösterir. Koyu olmayan kutucuklarda ise etkin olmayan ülkelerin etkin olabilmesi için, hangi girdiden ne kadar oranda azaltması gerektiği yer alır. Herhangi bir ibarenin olmaması hiçbir girdiden tasarruf yapmaya gerek olmadığını göstergesidir.

#### A) VZA ve PİA Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Birinci aşamada ülkelerin toplam emek faktörüyle üretim etkinliği analiz edildiğinde, en etkin ülke İsveç'tir. Onu sadece iki yıl dışında (1995 ve 2002), on yıl etkin olan Norveç izlemektedir. Avusturya ise sadece 1995 yılında etkinlik göstermektedir. Etkin ülkelerden İsveç, aynı zamanda PİA sonucu etkin olmayan ülkelere en fazla referans gösterilen ve örnek alınan ülkedir (Tablo 2).

Etkin olmayan veya çok az etkinlik gösteren ülkelerin on iki yıllık iktisadi etkinlik ortalamaları sırasıyla Avusturya (0,910), Danimarka (0,920), Finlandiya

(0,907), Fransa (0,895), Belçika (0,878), Almanya (0,877) ve Hollanda'dır (0,847) (Tablo : 2).

Etkin olmayıp sermayeden tasarruf yapması gereken ülkeler, Avusturya (1996 ve 2000 - 2003 arası yıllarda), Danimarka (1995 ve 2002'de) ve Norveç (2002'de)'tir (Tablo : 2).

Etkin olmayıp emekten tasarruf yapması gereken ülkeler on iki yıllık dönem ortalamalarıyla birlikte şöyledir: Almanya (%8,0), Hollanda (%5,7), Finlandiya (%5,3), Belçika (%3,0) ve Fransa (%2,6) (Tablo : 2).

Etkin olmayan bir ülkede analize konu olan herhangi bir faktörden veya faktörlerden tasarrufa gerek duyulmaması durumunda tabloda (Tablo 2, 3 ve 4) ilgili yıl için karşılık gelen yerde bir yüzde veya rakam olmamakta kutucuk boş bulunmaktadır. Bunun anlamı, ülkenin etkinliği yakalama konusunda faktörlerde herhangi bir sorunun olmadığıdır. Buna rağmen ülkenin etkin olmamasının nedeni o ülkenin o yıla karşılık olarak modele konu olan faktörlerden kaynaklı değil, faktör dışı etkenlerden kaynaklanmaktadır. Bu etkenler teknoloji ve başka faktörler olabilir. Nitekim çalışmanın ikinci ve üçüncü aşamalarında emeğin yerli, yabancı ve Türk işgücü olarak ayrıştırılmasıyla birinci aşamada açıklanamayan etkinsizlikler büyük bir oranda açıklığa kavuşturulmaktadır. Tablo : 2'de özellikle 1995'ten 2002 yılına kadar özellikle Belçika, Danimarka, Hollanda, Almanya ve yer yer Fransa'da bu yapısal sorun açık bir biçimde görülmektedir. 2002 ve sonrasında 2006 yılına kadar Danimarka'da ve sadece 2003 ve 2004 yılı için Hollanda'da bu teknolojik veya faktör dışı (toplam emek ve sermaye haricinde) yetersizlik görülmektedir (Tablo : 2).

Hesaplamalardan çıkan sonuçlara göre, etkin olmayan ülkelerde etkin olmayan emeğin etkin olabilmesi için çalışanlarda bu yüzde oranlarında azalışa gidilmesi gerekmektedir. Bir ülkedeki emeğin yüzde oranı, diğer ülkelere göre ne kadar yüksekse etkinliğe ulaşmak için gerekli emek tasarrufu o kadar çok olacaktır. Dolayısıyla bu, o ülkenin emeğinin ne kadar etkin olmadığını gösterir. Bu anlamda Almanya'daki işgücünün diğer ülkelere göre etkin olmadığı ortaya çıkmaktadır (Tablo : 2).

İkinci aşamada ülkelerin toplam emek faktörü, yerli ve yabancı emek şeklinde ikiye ayrılmakta ve bunlar ayrı ayrı birer üretim faktörü olarak incelenmektedir. Bu aşamada en etkin ülkeler arasında Finlandiya da girmektedir. Avusturya'nın etkinliği kimi dönemler için (1996, 1997 ve 1999'da) gerçekleşmektedir. Danimarka kimi yıllarda (1999, 2000 ve 2004) etkinlik göstermektedir (Tablo : 3). Yapılan incelemede İsveç gene yüksek referans gösterilen etkin ülkedir. Norveç'in etkin ülke konumu bu analizde de kendini göstermektedir (Tablo : 3).

Etkin olmayan ve sadece birkaç yıl etkin olan ülkelerin etkinlik ortalamaları: Danimarka (0,960), Avusturya (0,947), Fransa (0,896), Belçika (0,886), Almanya (0,885) ve Hollanda (0,857)'dir (Tablo : 3).

Etkin olmayan bu ülkelerden sermaye tasarrufu yapması gereken ülkeler Avusturya (2000-2004 aralığındaki yıllarda), Danimarka (2002,2003,2005 ve 2006'da) ve Hollanda (1995 ve 2003 yıllarında)'dır (Tablo : 3).

Etkin olmayan ülkeler arasından emek tasarruf etmesi gereken ülkelerden öncelikle yerli emekte tasarrufta bulunması gereken ülkeler, tasarruf ortalamalarıyla birlikte Almanya (%7), Danimarka (%4), Fransa (%3) ve Belçika (%1)'dir (Tablo : 3). Yabancı emek tasarruf etmesi gereken ülkeler tasarruf ortalamalarıyla birlikte, Almanya (%2), Avusturya (%2), Belçika (%1,6) ve Fransa (%1)'dir (Tablo : 3). Yabancı emekte tasarruf gerekliliği ya da yabancı emekte görülen etkinsizlik Belçika Fransa ve Almanya'da 1995'ten başlayarak 2006 yılına kadar sürmektedir. Yerli emekte görülen tasarruf gerekliliği 1999'da ilk olarak Fransa'da görülmektedir. Özellikle 2002 ve sonrası için yerli emek tasarruf gerekliliği veya yerli emek etkinsizliği yoğunlaşmaktadır. Almanya'da yerli emek etkinsizliği yabancı emek etkinsizliğinden yüksektir. Gerek Almanya'da, gerekse Fransa'da 2003 - 2006 döneminde yabancı emek etkinsizliğinin yerli emeğin etkinsizliğinin yerine geçtiği tespit edilmektedir. Son iki yılda sadece yerli emekte yüksek oranda (özellikle Almanya'da) bir etkinsizlik (tasarruf gerekliliği) görülmektedir (Tablo : 3).

Üçüncü aşamada ülkelerin emek faktörü üç ayrı emek faktörüne ayrılmaktadır. Emek faktörlerinden biri ikinci aşamada kullanılan yerli emektir. Yabancı emek ise biri Türk emeği diğeri yabancı emek olarak iki faktöre ayrıştırılmıştır. Böylece üç farklı emek unsuru analize katılmaktadır (Tablo : 4).

Bu analizde de en etkin ülkeler Finlandiya, İsveç ve Norveç'tir. İsveç en fazla referans alan ülke konumunu sürdürmektedir. Etkin olmayan ülkeler ve birkaç yıl etkinliği yakalamış ülkelerin etkinlik ortalamaları ikinci aşamanın sonuçlarıyla aynıdır (Tablo : 3 ve 4).

Etkin olmayan ülkelerin sermaye tasarruf gerekliliği kompozisyonu hemen hemen aynıdır. Yerli emek tasarrufu gerekliliği de ikinci aşamayla küçük farklılıkları olsa da aynıdır (Tablo : 3 ve 4). İkinci aşamadaki gerekli toplam yabancı emek tasarrufu üçüncü aşamada, Belçika ve Fransa'da bütünüyle Türk işgücü dışındaki yabancı emeğe kaymaktadır. Bir anlamda Türk emeği, bu ülkelerde etkin olarak faaliyet göstermektedir. Türk emeğinin yoğunlukta olduğu Avusturya ve Almanya'da ise toplam yabancı emeğin tasarruf gerekleri yani etkinsizlikleri diğeri yabancı emek ve Türk emeği arasında bölüştürülmektedir. Bunun bir sonucu ister yerli, ister yabancı emek karşısında Türk emeğinin tasarruf gereği, daha azdır. Bir anlamda Türk işgücü diğeri işgücünden daha etkindir. Özellikle Almanya'da Türk işgücünün toplam emek içerisindeki payı on iki yılda azalmış, %2,6'dan %2'e düşmüştür (OECD, 2008: 378; OECD, 2006: 313). Türk emeğinde tasarrufa gidilmiştir. Buna rağmen, yeterli derecede tasarruf sağlanamamış olsa da Türk emeğinin yabancı emekle birlikte yerli emek karşısında etkinliğini arttırdığı görülmektedir. Çünkü son yıllarda (2002 – 2006)

Almanya’da yerli emekten yapılması gerekli olan tasarruf oranları hızlı bir biçimde artmıştır (Tablo : 4).

İlk beş yılın dört yılı ekonomik anlamda etkin olan Avusturya’da Türk işgücünün toplam işgücüne oranı on iki yılda %1,7’den %1,5’e kadar gerilemektedir (OECD, 2008: 378; OECD, 2006: 313). Bu tasarruf sonucu Türk emeği, 2005 ve 2006 yılında diğer yabancı emek karşısındaki etkinliğini arttırmaktadır (Tablo : 4). Çünkü bu son iki yıl için Türk emeğinde herhangi bir tasarruf gerekliliği görülmemektedir.

Avusturya’da on iki yılda %11 gerileyen Türk emeği, etkinliğini 2005 yılında geldiğinde arttırırken Almanya’da on iki yılda %23 gerileyen Türk emeği son yılda bu tasarruf gerekliliğini %1 oranında sürdürmektedir (Tablo 4). Bunun nedeni, Almanya dışındaki tüm ülkelerde Türk emeğinin toplam emek içerisindeki payının binde 6’yla binde bir arasında olmasıdır (OECD, 2008: 381; OECD, 2006: 317). Bu daha yüksek Türk işgücü istihdam eden Avusturya’yı ve Almanya’yı Türk emeği konusunda tasarrufa zorlamaktadır. Buna rağmen Türk emeği Avusturya’da etkinliği yakalamakta, Almanya’da diğer üretim faktörleri, özellikle yerli ve diğer yabancı emek karşısında avantaj sağlamaktadır.

## **B) Toplam Faktör Verimliliği ve Malmquist Endeks Sonuçlarının Değerlendirilmesi**

Ülke etkinliklerinin zaman içerisindeki hareketlerini belirlemek amacıyla toplam faktör verimliliklerindeki değişim Malmquist endeks ile analiz edilmektedir.

1- Bir ülkenin toplam faktör verimliliğindeki değişim, yıllar içinde artan konumda (TFPC > 1) ise ve ülke üretimi etkinse ( $\theta = 1$ ), bu ülkenin elindeki etkinliği koruma potansiyeli yüksektir.

2- Bir ülkenin toplam faktör verimliliğindeki değişim, yıllar içinde artan konumda (TFPC > 1) ise ve ülke etkin değilse ( $0 < \theta < 1$ ), bu ülkenin etkinliğe ulaşma olanağı yüksektir.

3- Bir ülkenin toplam faktör verimliliğindeki değişim, yıllar içinde azalan konumda (TFPC < 1) ise ve ülke etkinse ( $\theta = 1$ ), bu ülkenin etkinliğini koruma potansiyeli düşüktür.

4- Bir ülkenin toplam faktör verimliliğindeki değişim, yıllar içinde azalan konumda (TFPC < 1) ise ve ülke etkin değilse ( $0 < \theta < 1$ ), bu ülkenin etkinliği yakalama olanağı azdır.

Her üç aşama incelendiğinde; Tablo : 5’te görüleceği üzere, etkin olan İsveç ve Norveç’in -yukarıdaki 1.maddeye uygun bir biçimde- TFPC’leri artış göstermektedir. Her iki ülkenin etkinlik potansiyelini koruma imkânı yüksektir. Özellikle İsveç için bu artışın ikinci ve üçüncü aşamalarda yüksek olması ülke ekonomisinde yabancı ve Türk emeğinin önemini ortaya koymaktadır (Tablo : 5).

Finlandiya için birinci aşama, toplam emekte tasarruf gerektirirken ikinci ve üçüncü aşamada herhangi bir emek tasarrufu gerektirmemektedir. Ülkenin belli emek ayrımlarıyla incelenmesi ülkeyi etkin göstermektedir. Finlandiya'nın bu etkinliği dinamik anlamda koruyabileceği, Tablo : 5'deki ikinci ve üçüncü aşamadan belli olmaktadır. Etkinliği çok az olsa da elde eden ama etkinlik ortalamaları düşük olan Belçika'nın, etkinliği yakalama şansı olsa da TFPC ortalaması dolayısıyla (1,001) yeterince yüksek değildir (Tablo : 5).

Danimarka (Tablo : 2, 3 ve 4)'nin etkinlik ve TFPC ortalamasının yüksek olması, yukarıdaki ikinci madde gereği etkinliğe ulaşması olanağını arttırmaktadır. Bu durum ilk yıllar etkinliği yakalamış Avusturya için de geçerlidir (Tablo : 5).

Etkinlik düşük olmasına rağmen Hollanda'nın da etkinliğini yakalama imkânı vardır (Tablo : 5). Nitekim üçüncü aşamada 2006 yılında bu etkinliği yakalayabilmiştir (Tablo : 4).

Diğer ülkelere göre nüfus başına çok az bir sermayeye sahip olan Almanya (OECD stat)'nin, TFPC ortalaması ikinci ve üçüncü aşamalarda bire eşittir. Bu Almanya'nın gelecek dönemler için etkinliği yakalayabilme konusunda kritik bir durumda olduğunu göstermektedir. Almanya'daki sermaye/emek oranının düşük olması, haliyle Alman ekonomisinin sermayeye daha fazla yatırım yapmasını gerektirmektedir. On iki yıllık dönem boyunca sermaye birikiminde azalma görülen tek ülke Almanya'dır. Bu anlamda, Almanya diğer ülkelerin ekonomi politikalarından farklı bir yol çizmektedir. Cari fiyatlarla kişi başına gelir artışı en düşük ülke olan Almanya, tüm on iki yıl boyunca yıllık olarak %1,2 büyümüştür. Bu ülke ortalamalarının (%4) çok altındadır (OECD stat).

Fransa ise dördüncü madde gereği, hem etkin olmaması hem de TFPC ortalamasının düşük olması nedeniyle üretimde etkinliği yakalama potansiyeline sahip değildir. Ama bu etkinliğini sağlaması, Tablo : 4'te görüldüğü üzere yerli emekte tasarrufa gitmesine bağlıdır.

## **SONUÇLAR**

Yapılan analizler sonucunda Türk işgücü, on iki yıllık bir dönemde sekiz AB ülkesinde ve Norveç'te etkinlik anlamında önemli bir yere sahiptir. Bunu sağlarken Türk işgücünün ülkelerin nüfusu içerisinde, istihdam içerisinde, payı devamlı azalmıştır.

Belçika'da %40'a varan azalmaya rağmen Belçika ekonomisinde etkinlik sağlanamamasının nedeni Türk emeği değil, diğer yabancı emek sebebiyledir.

Hem yerli, hem yabancı, hem de Türk işgücünden tasarruf eden Danimarka, yüksek ortalamalı bir etkinliğe sahip olmasına rağmen buna kavuşamamaktadır. Bunun nedeni, emeğe olan yatırımdan daha fazlasını sermayeye yapıyor olmasıdır. Etkinliğe

kavuşması için istihdamı arttırması gerekmektedir. Türk işgücüne burada iş imkânının sunulması Danimarka'nın etkinliğe kavuşmasında önemli bir unsurdur.

Avusturya'da Türk emeğinden tasarrufun herhangi bir şekilde ülkenin etkinliğinde bir farklılık yaratmadığı, ortalama etkinlik oranının düşük olmasından anlaşılmaktadır. Bundan sonrası için Türk işgücünde tasarrufa gerek yoktur. Tam tersine Türk emeğinin istihdamı daha iyi sonuçlar getirebilecektir. Bu Hollanda için de geçerli bir politika olacaktır.

2006 yılı Hollanda'nın etkin olduğu bir yıldır. Türk emeğinin, yerli ve diğer yabancı emeğin toplamına göre artış gösterdiği bir yılda etkinliğe kavuşan Hollanda, Türk emeğinin tasarrufundan, Türk emeğinin istihdamını teşvike geçilmesi gerekliliğini haber vermektedir.

Hem Finlandiya, hem Norveç on iki yılda Türk işgücünü teşvik etmiştir. Bu iki ülke Türk işgücü için yeni ama önemli bir istihdam sahasıdır. Bir anlamda etkinliği Belçika ve Avusturya'da değerlendirilemeyen Türk işgücü için bu iki ülke bir fırsat olarak görülebilmektedir.

Fransa'da genel anlamda etkinliğin düşük olması ve bu etkinliği yakalama fırsatının olmamasına rağmen, bu ülkedeki Türk emeğinin payı giderek yükselmektedir. Bu da Fransa'da Türk emeğinden tasarrufun gerekmemesine rağmen kendisinden yeterli derecede yararlanılmadığını göstermektedir.

Almanya'da yukarıda bahsedildiği gibi düşük sermaye/emek oranı dolayısıyla etkisizliğin tüm yükü emeğe binmekte ve Türk işgücü de bundan payını almaktadır.

İsveç'te Türk emeğinin toplam emek içerisindeki payının küçük olması ve bunun ortalama olarak binde bire denk gelmesi ülke etkinliğinin Türk emeğinin azalmasından kaynaklandığını söylemek doğru olmamaktadır. Ama kendisinden yararlanılmayan diğer AB ülkelerindeki Türk işgücünün bu ülkeye gelme ve çalışma fırsatının yaratılması gereklidir.

Sonuç olarak Türk işgücü AB ve Norveç'te etkin bir faktördür. Bu anlamda Türk işgücünün AB içerisinde serbest geçişini sağlamak ve etkin üretim için gerekli faktör mobilitesini sunmak hem ülke ekonomileri hem de Türk emeği için bir kazanç yaratacaktır.



**EK Tablo : 2**  
**Birinci Aşama Etkinlik Analizi**

Etkin Ülkelerin Referans Alım Sayıları ve Etkin Olmayan Ülkelerin Potansiyel İyileştirme Oranları					
Ülkeler	1995	1996	1997	1998	1999
Avusturya	6	K (%494.11)			
Belçika					
Danimarka					
Finlandiya	L <sub>T</sub> (%5)	L <sub>T</sub> (%5)	L <sub>T</sub> (%3)	L <sub>T</sub> (%1)	L <sub>T</sub> (%4)
Fransa			L <sub>T</sub> (%1)		L <sub>T</sub> (%3)
Almanya					
Hollanda					
İsveç	7	6	7	7	7
Norveç		6	5	6	5
Ülkeler	2000	2001	2002	2003	2004
Avusturya	K (%57.05)	K (%541.61)	K (%423.12)	K (%376.78)	
Belçika			L <sub>T</sub> (%3)	L <sub>T</sub> (%1)	
Danimarka			K (%275.08)		
Finlandiya	L <sub>T</sub> (%5)	L <sub>T</sub> (%4)	L <sub>T</sub> (%9)	L <sub>T</sub> (%5)	L <sub>T</sub> (%3)
Fransa	L <sub>T</sub> (%2)	L <sub>T</sub> (%1)	L <sub>T</sub> (%3)	L <sub>T</sub> (%1)	
Almanya		L <sub>T</sub> (%1)	L <sub>T</sub> (%6)	L <sub>T</sub> (%5)	L <sub>T</sub> (%6)
Hollanda			L <sub>T</sub> (%1)		
İsveç	6	6	8	6	7
Norveç	5	4	K (%272.54)	3	5
Ülkeler	2005	2006	Ülke Ortalaması		
Avusturya		L <sub>T</sub> (%2)	<b>0,910</b>		
Belçika	L <sub>T</sub> (%3)	L <sub>T</sub> (%5)	<b>0,878</b>		
Danimarka			<b>0,920</b>		
Finlandiya	L <sub>T</sub> (%9)	L <sub>T</sub> (%11)	<b>0,907</b>		
Fransa	L <sub>T</sub> (%4)	L <sub>T</sub> (%6)	<b>0,895</b>		
Almanya	L <sub>T</sub> (%14)	L <sub>T</sub> (%16)	<b>0,877</b>		
Hollanda	L <sub>T</sub> (%7)	L <sub>T</sub> (%9)	<b>0,847</b>		
İsveç	7	7	<b>1,000</b>		
Norveç	2	1	<b>0,992</b>		

K: Sermaye, L<sub>T</sub>: Emek Toplamı

**EK Tablo : 3**  
**İkinci Aşama Etkinlik Analizi**

Etkin Ülkelerin Referans Alım Sayıları ve Etkin Olmayan Ülkelerin Potansiyel İyileştirme Oranları					
Ülkeler	1995	1996	1997	1998	1999
Avusturya	4	5	5	L <sub>FT</sub> (%2)	2
Belçika	L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>FT</sub> (%2)	L <sub>FT</sub> (%1)
Danimarka	K (%390.76)				1
Finlandiya	-	-	-	1	-
Fransa	L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>D</sub> (%2)
Almanya	L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>FT</sub> (%2)	
Hollanda	K (%662.17)				
İsveç	5	5	5	6	4
Norveç	1	2	2	6	1
Ülkeler	2000	2001	2002	2003	2004
Avusturya	K (%341.06) ve L <sub>FT</sub> (%2)	K (%895.17) ve L <sub>FT</sub> (%2)	K (%559.74) ve L <sub>FT</sub> (%3)	K (%774.78) ve L <sub>FT</sub> (%2)	K (%119.24) ve L <sub>FT</sub> (%2)
Belçika	L <sub>FT</sub> (%2)	L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>D</sub> (%1) ve L <sub>FT</sub> (%2)	L <sub>FT</sub> (%2)	L <sub>FT</sub> (%2)
Danimarka	L <sub>D</sub> (%4)	1	K (%403.11)	K (%827.86)	-
Finlandiya	-	1	1	1	1
Fransa	L <sub>D</sub> (%1) ve L <sub>FT</sub> (%1)		L <sub>D</sub> (%2) ve L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>D</sub> (%1) ve L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>FT</sub> (%1)
Almanya	L <sub>FT</sub> (%2)	L <sub>FT</sub> (%1)	L <sub>D</sub> (%4) ve L <sub>FT</sub> (%2)	L <sub>D</sub> (%2) ve L <sub>FT</sub> (%2)	L <sub>D</sub> (%4) ve L <sub>FT</sub> (%2)
Hollanda			L <sub>D</sub> (%1)	K (%129.94)	
İsveç	5	3	5	5	4
Norveç	5	5	1	2	4
Ülkeler	2005	2006	Ülke Ortalaması		
Avusturya	L <sub>FT</sub> (%3)	L <sub>FT</sub> (%3)	<b>0,947</b>		
Belçika	L <sub>D</sub> (%1) ve L <sub>FT</sub> (%2)	L <sub>D</sub> (%2) ve L <sub>FT</sub> (%2)	<b>0,886</b>		
Danimarka	K (%660.48)	K (%419.34)	<b>0,960</b>		
Finlandiya	1	1	<b>1,000</b>		
Fransa	L <sub>D</sub> (%4)	L <sub>D</sub> (%6)	<b>0,896</b>		
Almanya	L <sub>D</sub> (%11) ve L <sub>FT</sub> (%3)	L <sub>D</sub> (%13) ve L <sub>FT</sub> (%2)	<b>0,885</b>		
Hollanda	L <sub>D</sub> (%8)	L <sub>D</sub> (%10)	<b>0,857</b>		
İsveç	6	6	<b>1,000</b>		
Norveç	1	1	<b>1,000</b>		

K: Sermaye, L<sub>D</sub>: Yerli Emek Toplamı, L<sub>FT</sub>: Yabancı Emek Toplamı

**EK Tablo : 4**  
**Üçüncü Aşama Etkinlik Analizi**

Etkin Ülkelerin Referans Alın Sayıları ve Etkin Olmayan Ülkelerin Potansiyel İyileştirme Oranları					
Ülkeler	1995	1996	1997	1998	1999
Avusturya	4	4	5	L <sub>F</sub> (%2) ve L <sub>TR</sub> (%1)	3
Belçika	K (%89.87) ve L <sub>F</sub> (%1)	L <sub>F</sub> (%1)	L <sub>F</sub> (%1)	L <sub>F</sub> (%2)	L <sub>F</sub> (%2)
Danimarka	K (%390.76)	-			
Finlandiya	-	-	-	-	1
Fransa	K (%375.52) ve L <sub>F</sub> (%1)	L <sub>F</sub> (%1)	L <sub>F</sub> (%1)	L <sub>F</sub> (%1)	L <sub>D</sub> (%2) ve L <sub>F</sub> (%1)
Almanya	L <sub>F</sub> (%1) ve L <sub>TR</sub> (%1)	L <sub>TR</sub> (%1)	L <sub>TR</sub> (%1)	L <sub>F</sub> (%1) ve L <sub>TR</sub> (%1)	L <sub>TR</sub> (%1)
Hollanda	K (%662.18)				
İsveç	5	4	5	6	5
Norveç	1	2	3	6	2
Ülkeler	2000	2001	2002	2003	2004
Avusturya	K (%174.63), L <sub>F</sub> (%1) ve L <sub>TR</sub> (%1)	K (%895.17), L <sub>F</sub> (%2) ve L <sub>TR</sub> (%1)	K (%559.74), L <sub>F</sub> (%2) ve L <sub>TR</sub> (%1)	K (%774.78), L <sub>F</sub> (%2) ve L <sub>TR</sub> (%1)	K (%119.24), L <sub>F</sub> (%1) ve L <sub>TR</sub> (%1)
Belçika	L <sub>F</sub> (%1)	L <sub>F</sub> (%2)	L <sub>D</sub> (%1) ve L <sub>F</sub> (%2)	L <sub>F</sub> (%2)	L <sub>F</sub> (%2)
Danimarka		K (%508.60)	K (%403.11)	K (%827.86)	-
Finlandiya	1	1	1	1	1
Fransa	L <sub>D</sub> (%2) ve L <sub>F</sub> (%1)	L <sub>F</sub> (%1)	L <sub>D</sub> (%2) ve L <sub>F</sub> (%1)	L <sub>D</sub> (%1)	
Almanya	L <sub>F</sub> (%1) ve L <sub>TR</sub> (%1)	L <sub>F</sub> (%1) ve L <sub>TR</sub> (%1)	L <sub>D</sub> (%4), L <sub>F</sub> (%1) ve L <sub>TR</sub> (%1)	L <sub>D</sub> (%2), L <sub>F</sub> (%1) ve L <sub>TR</sub> (%1)	L <sub>D</sub> (%4), L <sub>F</sub> (%1) ve L <sub>TR</sub> (%1)
Hollanda		K (%320.53)	L <sub>D</sub> (%1)	K (%129.94)	
İsveç	5	5	5	5	4
Norveç	5	5	1	2	4
Ülkeler	2005	2006	Ülke Ortalaması		
Avusturya	L <sub>F</sub> (%2)	L <sub>F</sub> (%3)	<b>0,947</b>		
Belçika	L <sub>D</sub> (%1) ve L <sub>F</sub> (%2)	L <sub>D</sub> (%2) ve L <sub>F</sub> (%2)	<b>0,886</b>		
Danimarka	K (%660.48)	K (%329.88)	<b>0,960</b>		
Finlandiya	1	-	<b>1,000</b>		
Fransa	L <sub>D</sub> (%4)	L <sub>D</sub> (%6)	<b>0,896</b>		
Almanya	L <sub>D</sub> (%11), L <sub>F</sub> (%2) ve L <sub>TR</sub> (%1)	L <sub>D</sub> (%13), L <sub>F</sub> (%1) ve L <sub>TR</sub> (%1)	<b>0,882</b>		
Hollanda	L <sub>D</sub> (%8)	1	<b>0,857</b>		
İsveç	6	6	<b>1,000</b>		
Norveç	1	1	<b>1,000</b>		

K: Sermaye, L<sub>D</sub>: Yerli Emek Toplamı, L<sub>F</sub>: Türk Haricinde Yabancı Emek Toplamı, L<sub>TR</sub>: Türk Emeği Toplamı

**Tablo : 5**  
**Toplam Faktör Verimliliğindeki Değişimler (Malmquist Endeksi)**

Ülkeler	<i>1.AŞAMA (1995 – 2006 Dönemleri Ortalaması)</i>				
	TEC	TC	PEC	SEC	TFPC
Avusturya	0,988	1,022	1	0,988	1,01
Belçika	0,995	1	0,998	0,997	0,995
Danimarka	0,996	1,022	0,993	1,003	1,018
Finlandiya	1	0,988	0,996	1,003	0,988
Fransa	0,997	0,996	1	0,997	0,993
Almanya	1,008	0,991	1,010	0,998	0,999
Hollanda	1,005	1,006	0,999	1,006	1,010
İsveç	1	1,002	1	1	1,002
Norveç	1,007	1,033	1,006	1,002	1,041
<b>Yıl Ortalaması</b>	<b>1,000</b>	<b>1,007</b>	<b>1,000</b>	<b>0,999</b>	<b>1,006</b>
Ülkeler	<i>2.AŞAMA (1995 – 2006 Dönemleri Ortalaması)</i>				
	TEC	TC	PEC	SEC	TFPC
Avusturya	0,988	1,026	1	0,988	1,014
Belçika	0,995	1,006	1	0,996	1,001
Danimarka	1,001	1,038	1	1,001	1,039
Finlandiya	1	1,014	1	1	1,014
Fransa	0,997	0,995	1	0,997	0,992
Almanya	1,008	0,992	1,010	0,998	1
Hollanda	1,003	1,012	0,997	1,006	1,015
İsveç	1	1,013	1	1	1,013
Norveç	1	1,027	1	1	1,027
<b>Yıl Ortalaması</b>	<b>0,999</b>	<b>1,014</b>	<b>1,001</b>	<b>0,998</b>	<b>1,013</b>
Ülkeler	<i>3.AŞAMA (1995 – 2006 Dönemleri Ortalaması)</i>				
	TEC	TC	PEC	SEC	TFPC
Avusturya	0,988	1,026	1	0,988	1,014
Belçika	0,995	1,006	1	0,995	1,001
Danimarka	0,997	1,029	1	0,997	1,026
Finlandiya	1	1,005	1	1	1,005
Fransa	0,995	0,999	1	0,995	0,994
Almanya	1,008	0,992	1,010	0,998	1
Hollanda	1,014	1,016	1,006	1,007	1,029
İsveç	1	1,021	1	1	1,021
Norveç	1	1,022	1	1	1,022
<b>Yıl Ortalaması</b>	<b>1,000</b>	<b>1,013</b>	<b>1,002</b>	<b>0,998</b>	<b>1,012</b>

### **KAYNAKÇA**

- APPLEYARD, D., and FIELD, A., (1998), "International Economics" *Mc Graw Hill*, Boston.
- BANKER, R., CHARNES, A. and COOPER, W., (1984), "Some Models for Estimating Technical and Scale Efficiencies in Data Envelopment Analysis" *Management Science*, 30(9): 1078-1092.
- BIJAK, J., KUPISZEWSKI, M. and KICINGER, A., (2004), "International Migration Scenarios for 27 European Countries 2002-2052", *CEFMR Working Paper*, Warsaw.
- BORJAS, G., (1994), "The Economics on Immigration", *Journal of Economic Literature*, 32(4): 1677-1717.
- BROWN, B., (2005), "Measuring The Substitutability of Native and Immigrant Workers" *For presentation at the 39th annual meeting of the Canadian Economics Association, May 27-29 2005, McMaster University, Hamilton, Ontario, www.csupomona.edu/~bbrown / Brown \_ SubComp\_CEA05.pdf* (15 Ocak 2009).
- CHARNES, A., COOPER, W., and RHODES, E., (1978), "Measuring the Efficiency of Decision-Making Units", *European Journal of Operation Research*, 2(6): 429-444.
- CHOI, K., (2004), "The Macroeconomic Impact of Foreign Labour Influx into The Industrialized Nation State and Complementary Policies", *Applied Economics*, 36(10): 1057-1063.
- DE HAAS, H., (2005), "International Migration Remittances and Development: Myths and Facts", *Third World Quarterly*, 26(8): 1243-1258.
- DE VORETZ, J., (2004), "Immigration Policy: Methods of Economic Assessment", *Global Migration Perspectives*, No: 4, GCIM, Ottawa.
- FÄRE, R., GROSSKOPF, S., et.al. (1994), "Productivity Growth, Technical Progress, and Efficiency Change in Industrialized Countries" *American Economic Review*, 84(1): 66-83.
- GREENWOOD, M., (1992), "The Macro Determinants of International Migration: A Survey", *Mass Migration in Europe: Implications in East and West*, IAS-IIASA-IF, Vienna.
- GREENWOOD, M., (1985), "Human Migration: Theory, Models and Empirical Studies", *Journal of Regional Science*, 25(4): 525-544.
- GSTACH, D. and GRANDNER, T. (2000) "Restricted Immigration in a Two-Sector Economy" *International Advances in Economic Research*, 6(3): 404-416.
- ISLAM, F., KHAN, S., and RASHID, S., (2007), "Immigration and Economic Growth: Further Evidence", *Finance and Economic Department Working Paper*, 03-07, Utah Valley State College.
- KICINGER, A. and SACZUK K., (2004) "Migration Policy in the European Perspective - Development and Future Trends", *CEFMR Working Paper*, Warsaw.

- LEVIS, A., (1966), “Sınırsız Emek Arzı ile İktisadi Kalkınma”, Çev. Metin Berk, *İktisadi Kalkınma Seçme Yazılar*, ODTÜ, İİBF, Ankara: 89-131.
- LOVELL, S., (1993) “Production Frontiers and Productive Efficiency”, H.O. Fried, Lovell, K., and Schmidt, S. (der.) *The Measurement of Productive Efficiency*, Oxford University Press, Oxford, pp: 3 - 64.
- MASSEY, D., ARANGO, J. et.al. (1993), “Theories of International Migration: A Review and Appraisal”, *Population and Development Review*, 19 (3), 431-466.
- OECD (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT), (2008), *International Migration Outlook*, Annual Report, SOPEMI, Paris.
- (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT), (2006), *International Migration Outlook*, Annual Report, SOPEMI, Paris.
- OECD (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT), [www.oecd.org/statsportal/0,3352,en\\_2825\\_293564\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/statsportal/0,3352,en_2825_293564_1_1_1_1_1,00.html) (20 Ocak 2009).
- RANIS, G., and FEI, J. (1961), “A Theory of Economic Development.” *American Economic Review*, 51(4), 553-565.
- RAVENSTEIN E. G. (1885), “The Laws of Migration”, *Journal of the Statistical Society*, 48: 167-227.
- ROBINSON, R. (2005) “Beyond The State-Bounded Immigrant Incorporation Regime: Transnational Migrant Communities: Their Potential Contribution to Canada’s Leadership Role and Influence in A Globalized World”, The North-South Institute, Ottawa.
- SAHOO, B., MOHAPATRA, K., and TRIVEDI, M., (1999) “A Comparative Application of Data Envelopment Analysis and Frontier Translog Production Function for Estimating Returns to Scale and Efficiencies”, *International Journal of Systems Science*, 30(4):379-394.
- THANASSOULIS, E., (2001) “Introduction to the Theory of Data Envelopment Analysis”, *Kluwer Academic Publishers*, Netherlands.