

## ÖZET

### *Alternatif Kriz Yaklaşımı: Beyin Kazanımı ve Teknogirişimcilik*

Küresel rekabet ortamında ülkelerin yeni rekabetçi avantajlar elde etmeleri ve aynı zamanda sahip oldukları avantajları korumaları büyük önem taşımaktadır. Özellikle küresel finansal krizin başta Amerika olmak üzere pek çok ülkede etkilerini önemli ölçüde hissettirmesi ile “insan sermayesi” boyutuyla Türkiye gibi gelişmekte olan ancak bugüne kadar beyin göçü veren ülkelere belirli avantajlar sağlayabilecektir. Küresel ekonomik gelişmeler ve finansal kriz ile birlikte istihdam kayıpları ve dünya genelinde gelişmiş ülkelere yoğunlaşan beyin göçünün yavaşlaması, bugüne kadar gelişmiş ülkelere göç etmiş olan nitelikli personelin kaynak ülkeye geri dönmesini sağlamaya yönelik “aktif beyin kazanımı” programlarını ön plana çıkarmaktadır. Bu kapsamda ülkelerin diasporalarının orijin ülkede kuracakları teknoloji girişimleri teşvik eden programları, ülkenin teknolojik altyapısının gelişiminde ve küresel rekabette avantaj elde etmede itici role sahip olmaktadır.

*JEL Sınıflaması: G01, O16, Z10*

*Anahtar Kelimeler: Beyin Kazanımı, Finansal Kriz, Diaspora, Tekno-girişimcilik*

## ABSTRACT

### *An Alternative Approach to Crisis: Brain Gain and Technopreneurship*

Gaining competitive advantages as well as protecting current ones is very crucial for the countries amid global financial crisis. The profound effects of the financial crisis on the immigration policies of the developed countries such as USA may offer the developing countries which have suffered from the brain drain till now considerable advantage in reversing the brain drain. Global financial developments and rising layoffs make the brain movement to the developed countries slower. In addition, this also allows the host countries to implement active brain gain programs encouraging highly skilled migrants to return home. In this context, brain gain programs which spur technopreneurship not only boost technological infrastructure of the country but also enhance national competitive advantages.

*JEL Classification: G01, O16, Z10*

*Keywords: Brain Gain, Financial Crisis, Diaspora, Technopreneurship*

# Alternatif Kriz Yaklaşımı: Beyin Kazanımı ve Teknogirişimcilik



Alper KARAKURT



## İRİŞ

Küresel rekabet ortamında ülkelerin yeni rekabetçi avantajlar elde etmeleri ve aynı zamanda sahip oldukları avantajları korumaları büyük önem taşımaktadır. Bu noktada ülkeler “sermaye” boyutuyla yeni yatırım ve yatırımcıları ülkelerine çekmeye çalışırken aynı zamanda “insan sermayesi” boyutunda nitelikli işgücünü de elinde tutmaya çalışmaktadırlar. Bunun için beyin göçü veren ülkeler bu göçü tersine çevirmeye çalışmakta, buna karşılık beyin göçü alan ülkeler ise sürdürülebilir ve yönetilebilir bir beyin göçü politikası takip etmektedirler.

İlk kez 1960’lı yıllarda kullanılan beyin göçü kavramı, İngiliz entelektüellerin ve bilim adamlarının Amerika’ya göçüne yönelik geliştirilmiş bir kavramdır (Gaillard

ve Gaillard, 1997:201). Aynı yıllarda söz konusu kavram üzerindeki tartışmalar insan sermayesi perspektifinde gerçekleşmiştir (Fourie ve Joubert, 1998). Kişilerin sahip olduğu eğitsel niteliklerini, kabiliyetlerini ve becerilerini esas alan insan sermayesi yaklaşımında, yetkin insan kaynağının başka ülkelere transferi beyin göçü olarak değerlendirilmektedir.

Beyin göçü ile ulusal rekabetçilik arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. Nitelikli işgücüne sahip olan ülkeler, rekabetçi süreçte ciddi avantajlar elde etmektedirler. Bu sebepten dolayıdır ki, ülkeleri rekabetçi açıdan değerlendiren Küresel Rekabetçilik Endeksi’nde (Global Competitiveness Index) iş piyasası etkinliğinin ölçümünde “beyin göçü” belirleyici bir gösterge olarak kullanılmaktadır.

Bu çalışmada özellikle küresel finansal krizin başta Amerika olmak üzere pek çok ülkede etkilerini önemli ölçüde hissettirme-

si ile “insan sermayesi” boyutuyla Türkiye gibi gelişmekte olan ancak bugüne kadar beyin göçü veren ülkelere ne gibi avantajlar sağlayabileceği tartışılacaktır. Gelişmekte olan ülkeler açısından beyin kazanımının tekrar gündeme geldiği bu dönemde, aktif beyin kazanımı politikalarının olası sonuçları ve özellikle tekno-girişimcilik açısından etkileri değerlendirilecektir.

### 1. BEYİN GÖÇÜ ve REKABETÇİLİK

Beyin hareketliliğine ilişkin sürecin gelişmiş ülkeler ve bunların dışında kalan başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere diğer ülkeler açısından farklı analiz edilmesi gerekmektedir.

**Gelişmekte olan ülkeler** bir yandan küresel beyin göçünden en az etkilenmeye çalışırlarken, aynı zamanda olası imkanlardan yararlanmak adına da birbirleri ile rekabet eder duruma gelmişlerdir. Bunun en belirgin örneği Hong-Kong ile Singapur arasında yaşanan, beyin göçünü kendine çekmeye yönelik rekabettir. Haziran 2006 yılında Hong-Kong hükümetinin başlattığı Nitelikli Göçmen Kabul Programı (Quality Migrant Admission Scheme), yüksek nitelikli profesyonellerin, bilim adamlarının ve sanatçıların çekilmesine yöneliktir. Bu kapsamda Hong-Kong, 1000 kişilik bir beyin göçü almıştır. Singapur ise Mayıs ayında, gelecek beş yılda yabancı öğrenci ve profesyonel sayısını mevcut sayının iki katına çıkaracağını açıklamıştır. Aynı zamanda

Amerika, İngiltere, Japonya gibi gelişmiş 8 ülkenin 17 ile 30 yaş arasındaki öğrencilerine ve üniversite mezunlarına 6 aylık geçici çalışma vizesi vermeye başlamıştır. Sonrasında Hong-Kong Nitelikli Göçmen Kabul Programı'nın 50 yaş limitini kaldırmış, aynı zamanda Hong-Kong'daki yabancı öğrencilere mezun olduktan sonra 1 yıllık çalışma vizesi vermeye başlamıştır. Çin ise Eylül 2006 tarihinde başlattığı “111” programı ile 100 yenilikçi üst<sup>1</sup> kurum amacıyla dünyanın en iyi 100 üniversitesinden 1000 akademisyeni Çine çağırmıştır<sup>2</sup>. Söz konusu ülke uygulamalarından görüleceği üzere, gelişmekte olan ülkeler arasındaki rekabet yalnızca reel mal ve hizmet piyasalarında değil aynı zamanda nitelikli işgücünün, araştırmacıların elde edilmesi noktasında da yaşanmaktadır.

Bir diğer ülke Güney Kore'de ise beyin göçü giderek önem kazanan bir sorun haline gelmiştir. 1990'lı yıllarda tersine beyin göçü, Koreli *chaebol*'lar<sup>3</sup> için mevcut bilgi

<sup>1</sup> Çin Yabancı Uzmanlar Ulusal Bürosu ve Eğitim Bakanlığının ortak yürüttüğü programla 2006-2010 yılları arasında Çin'deki belirli üniversitelerde “Misafir Akademik Kabiliyet Üssü” kurulması hedeflenmiştir. Söz konusu kurulan birimler ulusal Ar-Ge ve yenilikçilik kapasitesinin artırılmasına hizmet edecektir.

<sup>2</sup> Bkz. <http://www.littlespeck.com/content/people/CTrend-sPeople-080123.htm>

<sup>3</sup> Ortak bir yönetsel ve finansal kontrol altında olan, farklı piyasalarda ve geniş bir yelpazede faaliyet gösteren çok şirketli üst yapılanma türü. Her bir şirket ayrı bir tüzel kişiliğe sahip olsa da genellikle bir ailenin ya da bir grubun kontrolü söz konusudur.

seviyesinin yükseltilmesi noktasında önemli bir sıçrama tahtası olmuştur. Otomotiv, elektronik ve yarı iletken gibi sektörlerde faaliyet gösteren çok sayıda chaebol, Amerika'da yaşayan Koreli bilim adamı ve mühendisi istihdam etmek suretiyle ülkelerine geri dönüşünü mümkün kılmıştır (Kim, 2000:25). Amerika Ulusal Bilimler Akademisi tarafından son dönemde yayımlanan bir raporda ise, Amerika'da eğitim aldıktan sonra geri dönmeyen Koreli öğrenci oranı 1992-1995 yılları arasında %20.2 iken 2000-2003 döneminde %46.3'e yükseldiği ortaya konmuştur. 1992-1995 yılları arasında biyoteknoloji ve tarım araştırmalarında doktora yapan Koreli öğrencilerin yalnızca %38.4'ü Amerika'da kalırken 2000-2003 döneminde bu oran %61.4'e yükselmiştir<sup>4</sup>. Diğer bir ifade ile Güney Kore 1990'lı yıllarda beyin kazanımından önemli oranda istifade ederken bugün çok farklı bir tablo ile karşı karşıyadır<sup>5</sup>.

2008-2009 Küresel Rekabetçilik Endeksi'nin alt bileşenlerinden "beyin göçü" skora göre oldukça iyi durumda olan Şili (6.) yukarıdakilerden daha farklı bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum Şili'nin, kendisine oldukça yakın skora sahip olan İrlanda (10.) ile karşılaştırıldığında çok daha netleşmektedir. İrlanda örneğinde beyin kazanımının etkisi büyüktür. İrlanda İstatistik Ofisi'nin 2006 verilerine göre, 2005 yılında İrlanda'ya gelen göçmen sayısı 86.900 ile bugüne kadar açıklanan en yüksek yıllık değere ulaşmıştır. Tahminler,

bu sayının dörtte birini İrlanda'ya dönüş yapan diasporanın oluşturduğunu öngörmektedir<sup>6</sup>. Şili ise İrlanda'dan farklı olarak beyin göçü alan ya da beyin kazanımı sağlayan bir ülke değil beyin göçü vermeyen bir ülkedir. Bu durumda Şili'nin beyin kazanımında aktif olmamasına rağmen bulunduğu coğrafyadaki diğer ülkelere kıyasla kronik ve dönemsel şoklara ve krizlere maruz kalmamasının ve eğitim sürecinin küreselleşmemesinin etkisi büyüktür.

Küresel beyin hareketi **gelişmiş ülkeler** açısından daha farklı bir profil çizmektedir. 20. yüzyılın sonlarından itibaren gelişmekte olan ülkelere OECD ülkelerine yönelen vasıflı işgücü akımının önemli ölçüde artış gösterdiği anlaşılmaktadır. 1970 ile 1997 yılları arasında Amerika'da yabancı ülke doğumlu kişilerin bilim ve mühendislik alanında elde ettikleri pozisyonlar, Amerika doğumlulara kıyasla üç kat artarak, 1970 yılında %7.6'dan 1997'de %15'e yükselmiştir (D'Costa, 2008). Amerikan Ulusal Bilimler Akademisi'nin son verilerine göre Amerika'daki 3.3 milyon göçmen bilim adamı ve mühendisin 2.5 milyonu gelişmekte olan ülkelere gelmiştir (Kannankutty ve Burrelli, 2007).

<sup>4</sup> Bkz.[http://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2008/10/202\\_3415.html](http://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2008/10/202_3415.html)

<sup>5</sup> 2008-2009 Küresel Rekabetçilik Endeksi'nin alt bileşenlerinden "beyin göçü" skoru incelendiğinde Güney Kore'nin 33. sıraya yerleştiği görülmektedir.

<sup>6</sup> Bkz.<http://www.the-scientist.com/2008/07/01/s20/1/>

Gelişmiş ülkelerin her biri gereksinim duydukları yabancı beyinleri, her birinin kendine özgü nitelikleri olan vize sistemleri ile ülkelerinde barındırmaktadırlar. Örneğin Amerika, nitelikli iş gücü talebindeki artışını, bilim ve teknoloji alanında ileri akademik derecelere sahip olanlara verilen istihdam temelli ikamet hakkı (green cards), yüksek vasıflı işgücüne sağlanan geçici H-1B vizesi ve şirket içi transfer vizesi (L1) ile düzenlemektedir. Harvard Üniversitesi'nden William R. Kerr ve Michigan Üniversitesi'nden William F. Lincoln tarafından yapılan çalışmada, yukarıda bahsedilen yüksek vasıflı işgücüne sağlanan geçici H-1B vizesi sahibi olanların Amerikan yenilik sistemine önemli katkılarının olduğunu göstermiştir<sup>7</sup>. Avustralya, Kanada ve Yeni Zelanda, çalışma izni için başvuran ileri seviyede eğitim almış kişilere, değerlendirmede yüksek puan vermektedir. Avrupa Birliği'nde puanlama esasına göre çalışan "Blue Card" sistemi nitelikli çalışanlara, ev sahibi AB ülkesinde geçirilen başlangıç periyodunun devamında Birliğin işgücü piyasasına sınırsız erişim imkanı tanımaktadır.

Ancak özellikle Amerika'da yukarıda bahsedilen vizelerin edinilmesi noktasında önemli sıkıntılar yaşanmaktadır. 30 Eylül 2006 tarihi itibari ile 1.18 milyon eğitimli ve nitelikli meslek sahibi yasal daimi ikamet hakkı için beklemekteyken, H-1B vizesi ile Amerika'da çalışmakta olan bu kişilere yılda yalnızca 120.000 daimi ikamet hak-

kı verilmekte ve bu sayı ülke bazında %7 limiti ile sınırlandırılmaktadır.

Bunlara ilave olarak, İngiltere hükümetinin 2004 yılındaki rekor göçmen artışından sonra, 2008 yılında yaşanan kriz nedeni ile nitelikli göçmenlere tanınan vizenin %20 azaltılacağını duyurması<sup>8</sup>, Avustralya'nın göçmen talebindeki azalmaya bağlı olarak vizelerde kısıntıya gidebileceğini söylemesi<sup>9</sup>, küresel beyin hareketliliğinde farklı bir dönemden geçilmekte olunduğunun da önemli bir sinyalidir. Tüm taşların yerinden oynadığı bu dönemde aktif beyin kazanımı programları ile bugüne kadar etkili olan sistemin tersine işletilebilecek olması, gelişmekte olan ülkeler açısından beyin kazanımını tekrar gündeme taşıyabilmektedir.

## 2.BEYİN KAZANIMI ve DİASPORA

Beyin göçünü tersine çevirmeye çalışan ülkelerin uygulamaları ışığında Meyer (1997:286), bu amaca yönelik stratejileri iki gruba ayırmıştır: ilk grup beyin göçünü bir kayıp olarak değerlendirmekte ve bu kaybı engellemeye yönelik stratejiler geliştirmektedir. Beyin kazanımını esas alan

<sup>7</sup> Bkz. <http://www.newsobserver.com/business/story/1414663.html>

<sup>8</sup> Bkz. <http://www.liveinaustralia.com/liaison/2008/dec/section1.asp>

<sup>9</sup> Bkz. <http://peoplemove.worldbank.org/en/content/the-financial-crisis-and-immigration-policy-how-some-developed-countries-are-coping>

ikinci yaklaşım ise iki stratejiyi içermektedir: geri dönüş ve diaspora seçenekleri.

Literatürde hem geri dönüş hem de diasporanın etkin kullanımına ilişkin önemli tartışmalar yaşanmıştır. En genel yaklaşım ile profesyonellerin geri kazanımında kamu-özel sektör ağları, şeffaf ve rekabetçi temelde dağılan araştırma fonları, kapsamlı araştırma politikaları etkili olabilmektedir (Thorn ve Holm-Nielson, 2008).

Bunların yanı sıra birtakım finansal mekanizma ve teşvikler de etkili olabilmektedir. Örneğin Meksika'nın uyguladığı CONACYT programının özünde, üniversiteye geri dönen doktoralı araştırmacıların ücretlerinin bir yıllık bir süre için finanse edilmesi yer almaktadır. Kolombiya'nın COL-FUTURO programı, yurtdışına eğitim için gönderilen öğrencilerin geri dönmeleri durumunda burs olarak verilen kredilerin bir kısmından vazgeçilmesine dayanmaktadır. 57 Milyon Dolara mal olan CONACYT programı neticesinde Meksika, 1991 ile 2000 yılları arasında 2.100 araştırmacıyı geri getirmeyi başarmıştır. Bu örneklerin dışındaki diğer ülke uygulamalarında; beyin kazanımına yönelik olarak vergi teşviklerinin, yeni kurulan firmalara yatırım yeri tahsisinin, geçici performans ödemelerinin ve araştırma ortamını iyileştirmeye yönelik tedbirlerin ön plana çıktığı görülmektedir.

1970'li yıllardan itibaren hayata geçirilen, geri dönüşü temine yönelik bu türden teşvikleri içeren politikaları Hindistan, Güney Kore, Tayvan gibi oldukça sınırlı sayı-

da ülke etkili bir şekilde uygulayabilmiştir. (Meyer, 1997:287). Nitekim gelişmiş ülkelere kıyasla orijin ülkenin geri dönüş için sağladığı imkanların kısıtlı olması, beyin göçüne farklı bir bakış açısı ile yaklaşan diaspora seçeneğini gündeme getirmiştir.

Beyin göçünü bir kayıptan ziyade potansiyel kazanç olarak değerlendiren diaspora seçeneği ağ (network) yaklaşımını esas almaktadır (Granovetter ve Swedberg, 1992:9). Bu seçenekteki ağ, diaspora bilgi ağlarına işaret etmektedir. Özellikle yüksek teknoloji endüstrilerinin teşvik edilmesi noktasında diaspora ağları pozitif bir rol oynamaktadır. Diaspora üyeleri, yabancı teknoloji ile piyasalar ve yerel girişimciler arasında köprü vazifesi görmekte ve bu suretle yerel piyasa temelli kurumları güçlendirmekte ve tamamlamaktadır.

Yurtdışına beyin göçü vermiş pek çok ülke, yurtdışında yaşayan diaspora ile yerel araştırmacı, bilim adamları arasında köprü vazifesi görecektir sanal ağlar oluşturmuştur. Bu ağlar vasıtası ile ülkeler hem diaspora ile etkileşim yaratmakta ve aynı zamanda diasporanın bilgilendirilmesine de olanak tanımaktadırlar<sup>10</sup>.

Brown (2000), dünya genelinde internet temelli 41 diaspora ağı tespit etmiştir. Kimi ülkelerin birden fazla ağa sahip olması nedeniyle toplamda söz konusu diaspora bilgi ağları 30 ülke ile bağlantılıdır. Bu ağlar öğ-

<sup>10</sup> Filipinler için bkz. <http://www.bgn.org/bgn/>, Yeni Zelanda için bkz. <http://www.keanewzealand.com/index.html>

rençeri ağı, nitelikli göçmenlerin yerel dernekleri arası ağ, entelektüel-bilimsel diaspora ağı olabilmektedir.

Bu noktada karşılaşılan en temel problem, diaspora ağı kanalıyla gerçekleştirilen konferans, online iletişim gibi aktivitelerin “somut projeye” dönüşmesi aşamasında karşımıza çıkmaktadır (Kuznetsov ve Sabel, 2008). Örneğin Ermeni ve Arjantin diasporası bu noktada çok sınırlı bir başarı elde etmiştir. Kolombiya hükümetinin desteği ile kurulan diaspora ağı, ilk kurulduğu 1990’lı yıllarda Avrupa ve Kuzey Amerika’daki araştırmacılar ile işbirliklerini desteklerken sonrasında bu programın devam ettirilmesi mümkün olmamıştır (Leipziger, 2008).

## 2.1. Beyin Kazanımı Metotları

Yukarıdaki açıklamalar ışığında küresel beyin hareketinin yönlendirilmesi aşamasında ülkeler belirli bir maliyete katlanmakta, bu maliyet karşılığında diaspora ya da göçmenler üzerinden belirli bir bilgi ve teknoloji transferi sağlamaktadırlar. Bu noktada beyin kazanımının nasıl olduğunun, buna yönelik ülke uygulamalarının üzerinde durulması gerekmektedir.

### 2.1.1. Doğal Beyin Kazanım Süreci

Küresel ekonomik gelişmeler ve finansal kriz ile birlikte dünya genelinde gelişmiş ülkelere yoğunlaşan beyin göçünün yavaşlaması, bunun yanı sıra bugüne kadar

gelişmiş ülkelere göç etmiş olan nitelikli personelin orijin ülkeye geri dönmeye başlaması beklenebilir. Nitekim geçmiş tecrübeler, kriz dönemlerinde tersine beyin göçünün doğal bir süreç olarak ortaya çıktığını teyit etmektedir.

Örneğin 2000’li yıllarda IT sektörlerinde yaşanan çalkalanmanın etkisi ile Silikon Vadisi’ndeki pek çok şirket maliyetlerini azaltmak adına istihdamda kısıntıya gitmişlerdir. Bu dönemde işini kaybeden Tayvanlı mühendisler Tayvan, Çin ve Silikon Vadisinde kendi tekno-girişimlerini kurmuşlar, bu da önemli bir tersine beyin göçü sonucunu doğurmuştur (Chang, 2006:56).

Son dönemde yaşanan finansal kriz ortamında analizciler, başta Amerika olmak üzere gelişmiş ülkelerdeki bilgi/işlem harcamalarının azalmasını öngörmektedirler. Forrester Research şirketi, Amerika’daki bilgi/işlem harcamalarının 2009 yılında %3.1 azalmasını öngörürken, telekomünikasyon, video konferans ve mobil teknolojilerdeki azalmayı %7.8 olarak tahmin etmektedir<sup>11</sup>. Bir diğer analiz firması Gartner 2009 yılı küresel bilgi/işlem harcamalarında, 2001 yılındaki %2.1’lik düşüşten daha yüksek oranda (%3.8’lik) bir azalma beklemektedir<sup>12</sup>. Robert Half Technology firması tarafında 2009 yılının ilk çeyreğinde 1400

<sup>11</sup> Bkz. <http://www.networkworld.com/news/2009/040109-forrester-now-says-09-us.html?hpg1=bn>

<sup>12</sup> Bkz. <http://www.networkworld.com/news/2009/033109-it-spending.html>

firma yöneticisi üzerinde yapılan ankette, katılımcıların %40'ının bilgi/işlem bütçelerinde kısıntıya gitmeyi düşündükleri ortaya çıkmıştır<sup>13</sup>. Bu öngörüler ışığında, küresel bilgi-işlem sektöründeki daralma neticesinde, yukarıda bahsedilen 2000'li yıllarda Silikon Vadisinde yaşanan tersine beyin göçünün yaşanması ihtimal dahilindedir.

Avrupa Birliği Bilim ve Araştırmadan Sorumlu Komiseri Janez Potočnik yaptığı bir konuşmada; beyin göçü, araştırmacının geri ülkesine dönme niyetinin olmadığı durumda sorun doğuracağından, beyin kazanımına odaklanmamanın gerekliliğinden bahsetmiştir. Ancak bugün değişen koşullar, araştırmacının niyetleri üzerinde önemli bir belirleyici haline gelmiştir. Bugüne kadar yetişmiş beyinlerini gelişmiş ülkelere kaptıran ülkeler, aynen beyin göçünde olduğu gibi kendi ülkelerinin dışındaki etmenlerin etkisi ile beyin kazanımına geçebileceklerdir. Diğer bir ifade ile önceki yıllarda beyin göçüne maruz kalan ülkeler, bu dönemde aktif bir beyin kazanım programı uygulamasalar dahi, gelişmiş ülkeleri önemli derecede olumsuz etkileyen finansal krizin etkisi ile beyin kazanımı dönemine geçiş yapabileceklerdir.

Bu dönemde beyin kazanımı bekleyen ülkelerin başında Güney Afrika gelmektedir. 1994 yılından itibaren Avustralya'ya 104.000 kişi göç veren, 2006 yılından beri 20.000 nitelikli vatandaşı kaybeden Güney Afrika, bir çalışmaya göre yönetici sınıfının %30 ila %40'ını kaybetmiştir. Sınır

Ötesi İşgücü Raporu 2008'de (Borderless Workforce Survey) Güney Afrika, Avustralya'ya beyin göçünün gerçekleştiği ülkeler sıralamasında Birleşik Krallık ve Çin'den sonra üçüncü sıradadır. Aynı şekilde Güney Afrika, Yeni Zelanda'ya da en çok göçmen gönderen ülkeler sıralamasında üçüncü sıradadır<sup>14</sup>. Küresel krizin etkisi ile Avustralya hükümetinin 10.000 çalışma iznini yenilememe ihtimalinin olması, Güney Afrika'nın beyin kazanımına yol açması beklenmektedir<sup>15</sup>.

### 2.1.2. Aktif Beyin Kazanımı Programı

Yukarıda bahsedilen beyin kazanımına ilişkin doğal sürecin ötesinde ülkeler sözkonusu süreci yönetmeye yönelik aktif politikalar da yürütmektedirler. Burada amaç, diasporanın geri dönüşünü sağlamak ya da diaspora ile yerel birimler arasında iletişim ve etkileşimi tesis etmektir.

Afrika Birliği tarafından 2001 yılında vizyonu, öncelikleri ve prensipleri tespit edilen NEPAD (The New Partnership for Africa's Development) tarafından kurulan AfricaRecruit isimli örgütlenme tarafından 2008 yılında başlatılan "Afrika Diasporası

<sup>13</sup> Bkz. <http://www.networkworld.com/news/2009/030309-cio-layoffs.html>

<sup>14</sup> [http://www.manpower.com.au/documents/2008\\_Borderless\\_Workforce\\_Survey\\_National\\_Results.pdf](http://www.manpower.com.au/documents/2008_Borderless_Workforce_Survey_National_Results.pdf)

<sup>15</sup> Bkz. <http://www.workpermit.com/news/2009-02-23/australia/australia-to-reduce-immigration-numbers.htm>



Beyin Kazanımı” projesi, bilim, mühendislik, teknoloji ve diğer ilgili alanlarda çalışan diasporanın geri dönüşünü sağlamaya yönelik bir girişimdir<sup>16</sup>. Başlatılan projenin amacı; Afrika Diasporası’nın harekete geçirilmesi ve ilişkilendirilmesi, Diaspora’nın bilim ve teknoloji alanındaki girişimlerinin bilinir hale getirilmesi ve Diaspora’nın yerel birimler ile sürdürülebilir bir temelde ilintilendirilmesi.

Hindistan 2006 yılında başlatılan beyin kazanımı programının bir bileşeni olarak, bilgi sağlayıcıları ile kullanıcıların iletişim kurabilecekleri diaspora ağını oluşturmuştur. Malezya hükümeti de yurtdışındaki diasporanın geri kazanımına yönelik olarak 9. Plan’da bir program öngörmüştür. Ancak 2001-2005 yıllarını kapsayan 8. Planda da benzer şekilde öngörülen program başarılı olamamıştır. Bilgi-iletişim teknolojileri, bilim ve teknoloji, imalat, finans ve ilaç sektörlerine yönelik olarak geliştirilen bu programın amacı, 2001 yılından başlayarak her yıl 500 nitelikli diasporanın geri dönüşünü sağlamaktır<sup>17</sup>.

Beyin göçünü tersine çevirmek için uğraşan bir diğer ülke olan Çin’de hem merkezi hükümet hem de doğu bölgesindeki eyaletler, “yaşam bilimi” parklarında biyoteknoloji ve ilaç sektörlerinde yeni firma kuruluşlarına yönelik olarak merkezi finansman imkanlarını genişletmişlerdir<sup>18</sup>.

Tayvan devleti ise 1980’li yıllarda başlattığı politikaların neticesinde beyin göçünü tersine çevirmeyi başarmıştır. Beyin gö-

çünün zirveye ulaştığı 1979 yılında, yurt dışına eğitim almaya giden Tayvanlı öğrencilerin yalnızca %8’i geri dönerken, son dönemde bu oranı %33’e çıkmış ve aynı zamanda, 1980 ve öncesinde Tayvan’dan göç eden 50.000 göçmen 1985 ile 2000 yılları arasında ülkelerine geri dönmüştür<sup>19</sup>. Özellikle Silikon Vadisi’nden çok sayıda Tayvanlı mühendis ve araştırmacı Tayvan’a dönüş yapmıştır. Silikon Vadisi’nden gerçekleşen tersine göçün başka nedenleri de bulunmaktadır. Her şeyden önce Tayvanlı mühendisler, diğer ülke vatandaşlarına kıyasla çok daha önce Silikon Vadisi’nde yerleşik hale gelmişlerdir. 1980’li yıllarda ise Silikon Vadisi’nde çalıştıkları şirketlerde, o dönemin şartlarında ulaşabilecekleri en yüksek pozisyonlara ulaşmışlar, bu noktadan sonra da kendi şirketlerini kurma ihtiyacı hissetmişlerdir. Bunun yanı sıra Silikon Vadisi’nde yerleşik Tayvanlı mühendis ve araştırmacıların kurdukları diaspora ağı da oldukça etkili ve geri dönüşü tetikleyen bir diğer unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Chang, 2006:54).

<sup>16</sup> Bkz. <http://africarecruit.com/diasporainscienceandtechnology/index.php>

<sup>17</sup> Bkz. <http://www.dapmalaysia.org/english/2006/jan06/lks/lks3770.htm>

<sup>18</sup> Bkz. <http://www.bioforesight.biz/resources/PharmAsia+News++Reverse+Brain+Drain+12-18-08.pdf>

<sup>19</sup> Bkz. <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=155>

## 2.2. Aktif Beyin Kazanımı Politikalarının Hedef Kitleleri

Beyin kazanımı neticesinde ülkenin rekabetçi yapısının nasıl etkileneceğinin tespitinde önem arz eden bir diğer husus, geri dönen nitelikli personelin dağılımıdır. Bu husus özellikle aktif beyin kazanımı politikalarının hedef kitlesinin tespiti açısından önemlidir. Ülkeler aktif beyin politikalarını, çekmek istedikleri personelin niteliğine bağlı olarak tasarlayabileceklerdir.

### 2.2.1. Araştırmacı, Bilim Adamı

Beyin kazanımı politikaları ile geri dönüşü sağlanabilecek olan ilk grupta bilim adamları yer almaktadır. Tel Aviv Üniversitesinden İktisat Profesörü Dan Ben-David, küresel finansal krizin İsrail üniversitelerine beyin göçünün tersine çevrilmesi noktasında, 60 yılda bir yakalanacak bir fırsat sunduğu görüşünü savunmaktadır. Nitekim İsrail Yüksek Eğitim Planlama ve Bütçe Konseyi, 2008-2009 akademik yılında 104 İsraili bilim adamının denizaşırı pozisyonları terk ederek İsrail'deki üniversitelere geçiş yaptığını belirtmiştir<sup>20</sup>. Söz konusu beyin kazanımını yönetmek üzere İsrail, 90 yeni üniversite pozisyonu ihdas etmiştir<sup>21</sup>.

Çin hükümetinin 2008 yılında temel ilaç araştırma ve geliştirme faaliyetlerine tahsis ettiği 6.6 milyar Yuan'lık kamu fonu, Çin genelindeki akademik kuruluşlara kanalize edilmiş olup, bu fonun bir kısmının Amerika'daki nitelikli Çinlilerin geri kazanılması

na yönelik faaliyetlerin finansmanında kullanılması beklenmektedir<sup>22</sup>. Beyin göçünün önemli bir sorun olduğu İtalya'da ise Eğitim Bakanlığı tarafından başlatılan 'Brain Buster' isimli programla, yurtdışında araştırmacı olan İtalyan bilim adamları ve akademisyenlerin geri dönüşü hedeflenmiştir. Tayvan Ulusal Bilim Konseyi ve Eğitim Bakanlığı'nın politikaları neticesinde ise 3.700'den fazla üst düzey bilim adamı ve uzman ile 2.500 yüksek eğitim almış araştırmacı Tayvan'a ziyaretçi akademisyen olarak geri dönmüştür (Ching-lung, 2003).

Amerika'da 1995 ile 2005 yılları arasında kurulan mühendislik ve teknoloji firmalarını kapsayan çalışmada önemli bir takım sonuçlar ortaya çıkmıştır. Buna göre bu firmaların kurucularının çoğunluğunun farklı nedenlerle Amerika'ya geldiği<sup>23</sup>, Amerika'ya yeni bir teknoloji şirketi kurmak amacıyla gelenlerin oranının yalnızca %1.6 olduğu belirlenmiştir. Bir diğer tespit ise, bu kişilerin şirketlerini Amerika'ya geldikten 13 yıl sonra kurduklarıdır<sup>24</sup>. Bu veriler

<sup>20</sup> Bu rakam 2007-2008 yılında yalnızca 28'dir.

<sup>21</sup> <http://www.jpost.com/servlet/Satellite?cid=1235410704504&pagename=JPost%2FJPArticle%2FShowFull>. 2007-2008 akademik yılında ise tahsis edilen akademik pozisyon sayısı yalnızca 9'dur.

<sup>22</sup> Bkz. PharmAsia News, Nov. 23, 2008.

<sup>23</sup> 2007 yılı itibari ile Amerika'da mühendislik fakülterinde doktora yapan öğrencilerin %60'ı, master öğrencilerinin %42'si yabancı ülkelerden gelen öğrencilerden oluşmaktadır.

<sup>24</sup> Bkz. <http://www.american.com/archive/2008/july-august-magazine-contents/america2019s-other-immigration-crisis>

işığında açıktır ki, beyin kazanımı yoluyla ülkesine geri dönüş yapan araştırmacılar da aslında potansiyel girişimcilerdir. Nasıl ki Amerika'daki yerleşik teknoloji şirketlerinin kurucuları özellikle Amerika'ya kendi şirketini kurmaktan daha ziyade eğitim almak amacıyla gelmişlerse, hali hazırda Amerika'da eğitim almış bu araştırmacılar ülkelerine döndüklerinde kendi teknoloji şirketlerini kurabileceklerdir.

### 2.2.2. Ar-Ge Personeli

Çin hükümeti, biyoteknoloji ve ilaç sektöründe beyin kazanımını amaçlayan programı ile Amerikan üniversitelerinde, biyoteknoloji ve ilaç firmalarında çalışan Çinlilerin istihdam edilmesini amaçlamaktadır<sup>25</sup>. Benzer şekilde Çin'in doğu yakasında konuşlanan yaşam bilimi (life science) parklarında faaliyet gösteren firmalar ve üniversiteler, Amerikan şirketlerinde ve üniversitelerindeki Çinlileri istihdam etmek üzere çalışmalar yürütmektedirler<sup>26</sup>.

### 2.2.3. Tekno-girişimci

Washington Post'ta yayımlanan makalesinde Vivek Wadhwa, ABD'deki belirsiz ekonomik koşullar ve zor göçmenlik kurları neticesinde Amerika'yı terk etmek durumunda kalan göçmenlerin ülkelerinde kendi şirketlerini kuracakları ve bu şekilde ülkelerinin entellektüel hazinesini kuvvetlendirecekleri görüşündedir. 2006 yılında Amerika'dan yapılan uluslararası patent

başvurularının %25'inde icat eden kişinin isminin, yabancı ülkelerde kullanılan kişi isimleri olduğu, son on yılda Silikon Vadisi'nde kurulan şirketlerin yarısından fazlasının göçmenler tarafından kurulduğu<sup>27</sup> düşünüldüğünde, ABD'de gerçekleşmesi muhtemel bu türden bir tersine beyin göçünün gelişmekte olan ülkeler açısından ne derece önemli olduğu ortaya çıkmaktadır<sup>28</sup>.

Benzer şekilde Kaufmann Foundation tarafından yapılan, çoğunluğu 30'lu yaşlarda olan, Amerika'da çalıştıktan ya da eğitim aldıktan sonra ülkesine dönen 1200 Hindistan ve Çinli'nin katıldığı ankette katılımcıların yarısından çoğu, kendi işlerini kurmayı planladıklarını belirtmişlerdir<sup>29</sup>.

Bu beklentilere paralel olarak Çin Bilim ve Teknoloji Bakanlığı, özel programlar, kuluçka merkezleri, risk sermayesi ve vergi muafiyetleri ile geri dönüş için uygun bir ortam hazırlamıştır. Tüm bunların neticesinde ilk kez 2002 yılında tersine beyin göçü ortaya çıkmıştır. Bilim ve Teknoloji Ba-

25 Bkz. <http://www.bioforesight.biz/resources/PharmAsia+News+-+Reverse+Brain+Drain+12-18-08.pdf>

26 Bkz. <http://www.bioforesight.biz/resources/PharmAsia+News+-+Reverse+Brain+Drain+12-18-08.pdf>

27 Bkz. <http://www.newsobserver.com/business/story/1414663.html>

28 2006 yılında Çin ve Hindistanlılar, Intel'in patent başvurularının %33'ünü, IBM'in %22'sini gerçekleştirmişlerdir. Bkz. <http://www.newsobserver.com/business/story/1414663.html>

29 Bkz. <http://www.livemint.com/2009/03/08160655/Slimming-prospects-in-US-resul.html?d=1>

kanlığı, 15.000'den fazla bilim adamı ve mühendisin özellikle Silikon Vadisi ve Boston'dan dönüş yaptığını ve bunların Çin'in teknoparklarında kendi şirketlerini kurmaya başladıklarını açıklamıştır<sup>30</sup>.

İrlanda Girişim, Ticaret ve Kalkınma Bakanlığı'nın, Noel tatili için İrlanda'ya gelen göçmenleri hedef aldığı politikasında, geri dönen göçmenler kanalıyla yerel yazılım sektörünün temellerinin atılması amaçlanmıştır. Diğer taraftan en büyük 20 Hindistan yazılım firmasının kurucuları ya da yöneticileri önceden Hindistan diasporası olan profesyonellerdir<sup>31</sup>.

Tayvan'ın Hsinchu Bilim Parkı'nda<sup>32</sup> yerleşik firmaların %40'ı Tayvan'a dönmüş diaspora tarafından kurulmuştur. 2000 yılında parkta istihdam edilen 102.000 kişinin 4.108'i geri dönüş yapan Tayvanlı göçmenlerdir. Aynı yılda parkta faaliyet gösteren 289 firmanın 70 tanesi Silikon Vadisi'nde de aynı zamanda faaliyet göstermektedir<sup>33</sup>. 2004 yılındaki verilerde ise parkta faaliyet gösteren 378 firmanın 115 tanesinde yatırımı bulunanların Silikon Vadisi ile Hsinchu Bilim Parkı arasında sürekli seyahat ettiklerini ortaya koymuştur.

Bu örneklerden anlaşılmaktadır ki, göçmenlerin ya da diasporanın ülkelerine döndüklerinde kurdukları tekno-girişimler, yerel ekonomiler açısından önemli bir potansiyel oluşturmaktadır<sup>34</sup>. Nitekim ülkesine geri dönen ve tekno-girişimci sıfatını kazanan kişiler, göçmen oldukları ülkedeki karşılaştırmalı rekabet üstünlüğüne konu olan

teknolojiyi getirmek suretiyle, ülke ekonomisine rekabetçi katkıda bulunmaktadır. Çin'deki yüksek teknoloji parklarında firma sahibi olanlarla yapılan ankette, ülkeye dönmüş diasporanın %48'inin teknoloji transferi yaptığı, buna karşılık yerel girişimcilerden teknoloji transferi yapanların oranının %21 olduğu ortaya çıkmıştır. 13 kuluçka merkezinde firma sahibi olan ve Çin'e geri dönen göçmenler üzerinde yapılan bir diğer ankette, bu kişilerden %55'inin bağımsız patentli teknolojilerini beraberinde getirdikleri tespit edilmiştir. 2004 yılındaki bir diğer çalışmada ülkeye dönen göçmenlerin yerlilere kıyasla 4 kat daha yüksek bir olasılıkla "yeni uluslararası teknolojilere" sahip oldukları ve yaklaşık %50'sinin uluslararası bağlamda yeni olmasa dahi Çin için yeni olan teknolojilere sahip oldukları belirlenmiştir<sup>35</sup>.

<sup>30</sup>Bkz. <http://ec.europa.eu/research/iscpl/countries/china/cn-doc5.pdf>

<sup>31</sup>Bkz. <http://www.dapmalaysia.org/english/2006/jan06/lks/lks3770.htm>

<sup>32</sup> Yaklaşık 28 yıllık bir geçmişse sahip olan parktaki firmaların yıllık gelirleri ilk kez 2004 yılında 31.25 milyar dolara çıkmıştır.

<sup>33</sup> Bkz. <http://www.migrationinformation.org>

<sup>34</sup> 2001 yılında Çin'in farklı bakanlıkların faaliyetlerinin yer verildiği temel politika dokümanında, yurtdışındaki Çinlilere, ülkelerine dönmeleri dahi uluslarına hizmet etmeleri çağrısında bulunulmakta ve bunun metotları açıklanmaktadır. Söz konusu metotlardan birisi Çin'de girişim kurmalarıdır. Güney Ontario'daki bir üniversite profesörü tarafından kurulan Çin-Kanada Buluş ve Teknoloji Derneği yüzden fazla Çinli bilim adamının katılımı ile oluşturulmuştur. Söz konusu dernek üyeleri, ülkelerine geri dönmelerine rağmen, Çin'in Mianyang şehrinde 6 teknoloji şirketi kurulmuştur (Zweig ve Fung, 2004:15-17).

<sup>35</sup> Bkz. Zweig, Fung ve Vanhonacker (2006).

Ülkesine dönüş yapan nitelikli işgücü, yukarıda bahsedilen teknoloji, teknik bilginin yanı sıra ağ, iş yapma şekli benzeri bilgileri de beraberinde getirecektir. Tayvan'da yerleşik Macronix şirketinin kuruluş hikayesi, beyin sirkülasyonunun gelişmekte olan ülkeler açısından ne anlama geldiğini göstermesi nedeniyle ilginç bir örnektir. 1976'da Stanford'da doktora eğitimi tamamladıktan sonra Silikon Vadisi'ndeki Intel ve Siliconix gibi firmalarda çalışan Miin Wu, bu süreçte edindiği çok büyük ölçekli tümleşik devre (VLSI) alanında elde ettiği teknik bilgiyi ve girişimci bilgisini, Tayvan'a döndükten sonra Hsinchu Bilim Sanayi Parkı'nda kurduğu Macronix firmasına taşımıştır. Miin Wu aynı zamanda Silikon Vadisi'ndeki nitelikli insan gücü ile Silikon Vadisi arasındaki ağı oluşturan Monte Jade Bilim ve Teknoloji Derneği'nin de aktif katılımcısıdır. VLSI teknolojisinde dünyanın önde gelen şirketlerinden biri olan ve hem Tayvan'da hem de Silikon Vadisi'nde faaliyet gösteren Macronix firmasının satışları 30 milyar dolara ulaşmıştır (Kim, 2006).

### Şekil 1



**Kaynak :** Avrupa Yatırım Fonu, 2007

### 2.3. Tekno-girişim yatırımları nasıl teşvik edilir?

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde, yukarıda pozitif etkileri ortaya konulan ve ekonominin rekabetçiliğini doğrudan etkileyen tekno-girişimlerin nasıl teşvik edilebileceği tartışılacaktır.

Her şeyden önce tekno-girişim teşvikleri, genel yatırım teşviklerinden farklılaşmaktadır. Genel yatırım teşvikleri bölgesel gelişmişlik farklılıklarının giderilmesi ve istihdamın artırılmasına yönelik kullanılabilen bir enstrüman iken, tekno-girişimlerde bu türden bir amaç güdülmemektedir. Ülke uygulamaları incelendiğinde, yatırım teşviklerinden yararlanmak için yatırım yapılacak bölgenin belirlendiği ya da asgari istihdam sınırının getirildiği görülmektedir. Buna karşılık tekno-girişim teşviklerinin, tekno-girişim alanında faaliyet gösteren firmaların 5 evrede değerlendirilen ve aşağıdaki şekilde gösterilen hayat döngüsünden ilk üç aşamasında yoğunlaştığı görülmektedir. “Çekirdek öncesi” seviyede, yeni ve yenilikçi iş fikirleri olan genç girişimciler, bu iş fikirlerini katma değer ve nitelikli is-

tihtam yaratma potansiyeli yüksek teşebbüslere dönüştürebilmeleri için çekirdek sermaye sağlanarak desteklenmektedir.

Özellikle kriz dönemlerinde verilen çekirdek sermaye destekleri, diğer dönemlere kıyasla daha anlamlı ve etkili olabilmektedir. Nitekim bu dönemlerde yurt içinde ve dışındaki teknoloji odaklı firmaların IT personeli kısması, yeni kurulacak tekno-girişimleri tetikleyebilmektedir. Örneğin 1997 Asya Krizi Kore’de, tekno-girişim alanında çok önemli bir dinamizmi de doğurmuştur. Kısa vadeli nakit akışını kontrol altına almak isteyen *chaebol*’lar, krizi takip eden yılda Ar-Ge harcamalarını %13 oranında kıstımlardır. Bu sebeple işlerini kaybeden mühendis ve bilim adamlarının kurdukları küçük tekno-girişim şirketleri sayısında inanılmaz bir artış yaşanmış, krizin hemen sonrasındaki 1998 yılının başlarında 100 olan tekno-girişim sayısı 2000 yılının Haziran ayında 7.000’in üstüne çıkmıştır (Kim, 2000:26).

Yukarıdaki örnekten de görüleceği üzere, kriz dönemlerinde hem yerel tekno-girişimcilerin desteklenmesi hem de yabancı ülkelerdeki göçmenlerin geri dönerek kuracakları tekno-girişimlerin teşvik edilmesi, teknolojik alanda önemli sonuçlar doğurabilecektir. Bu bağlamda örneğin Malezya’nın Tekno-girişim Çekirdek Öncesi Fonu (Technopreneur Pre-Seed Fund) programında yararlanıcı kitle, yerel tekno-girişimcilerdir<sup>36</sup>. Singapur’un, Yenilikçi Yardım Programı (Innovator's Assistance Scheme)

hem vatandaş statüsünde olan hem de daimi yerleşim hakkına sahip olan göçmenlere kuracakları tekno-girişim maliyetinin %70’ine kadar en fazla 20.000 Dolara kadar hibe sağlamaktadır<sup>37</sup>.

Malezya ve Singapur örneğinde tekno-girişim teşvikleri, beyin kazanımından ziyade beyin göçünü engellemeye odaklanmıştır. Buna karşılık Hindistan, yabancı ülkelerdeki diasporanın çekilmesine yönelik özel bir program uygulamaya koymuştur. Bu program ile hem diasporaya hibe niteliğinde çekirdek sermaye verilirken aynı zamanda kuluçka merkezleri kanalıyla ilave destekler ve teşvikler de verilmektedir<sup>38</sup>.

Çekirdek seviye ve sonrasında farklı bir teşvik mekanizması karşımıza çıkmaktadır. Çoğunlukla yaratıcı fikirlere sahip olan kurulu tekno-girişimlerin söz konusu yaratıcı fikirlerinin ticarileştirilmesi noktasında risk sermayesi fonları devreye girerken, kamu-sal teşvikler görece düşük olmakla beraber varlığını devam ettirmektedir. Örneğin Singapur Hükümeti’nin Teknoloji Geliştirme Fonu (Technology Development Fund), mikro-elektronik, bilgi ve multi-medya teknolojileri, imalat ve mühendislik, çevre teknolojisi ve sağlık gibi alanlarda büyüme potansiyeline sahip ileri teknoloji firmalarına

<sup>36</sup>Bkz. <http://www.technopreneurdevelopment.net.my/cms/AllProduct.asp?CatID=122>

<sup>37</sup>Bkz. [http://www.singapore-business.com/biz\\_resources\\_4.htm](http://www.singapore-business.com/biz_resources_4.htm)

<sup>38</sup> Bkz. <http://indiainvent.blogspot.com/2008/12/government-attracts-returning-students.html>

fon sağlamaktadır. Patent Başvuru Fonu (Patent Application Fund), firmaların ve kişilerin buluşlarının patent masraflarının karşılanmasını konu almaktadır<sup>39</sup>.

Çekirdek ve erken seviyede firmalar düşük seviyede nakit akımına sahiplerdir ve nakit rezervleri girişimcinin kendi tasarruflarından ibarettir. Bu iki seviyede tekno-girişimin beklenen nakit çıkışları, beklenen nakit girişlerinden daha büyüktür. Bu sebeple kurulu tekno-girişimler, ülkenin sahip olduğu risk sermayesi fonu miktarı ya da kendine çektiği risk sermayesi tutarı nispetince bu seviyelerde desteklenebilmektedir. Ülke uygulamaları incelendiğinde tekno-girişim alanında öne çıkan ülkelerin, risk sermayesi boyutunda da önemli bir birikime sahip oldukları görülmektedir. The Economist'e göre İsrail, 100'den fazla risk sermayesi fonu ve 4000 yüksek teknoloji firmasına ev sahipliği yapmaktadır<sup>40</sup>. GSMH ile oranlandığında çekilen risk sermayesi miktarı diğer Avrupa ülkelerinin üstünde olan ve Avrupa'daki biyoteknoloji firmalarının %20'sine ev sahipliği yapan Danimarka'nın girişimcilik alanında İsrail ve Singapur ile birlikte dünyadaki üç temel modelden biri olduğu belirtilmektedir<sup>41</sup>. Diğer Avrupa ülkeleri incelendiğinde, genel olarak risk sermayesine yatırılan fon miktarının ülke bazında farklılaştığı görülmektedir. Danimarka, İsveç ve İngiltere'de bu miktar, ekonominin büyüklüğü ile oranlandığında Amerika'dan fazla çıkmaktadır. Yunanistan ve Çek Cumhuriyeti, Avrupa

içerisinden en düşük orana sahip ülkelerdir. Avrupa genelinde risk sermayesi fonları çekirdek seviyede firma başına ortalama 560.000 Euro (2005 yılında 270.000 Euro) fon kullanırken, erken seviyede bu rakam 3 milyon Euro'ya (2005 yılında 1.1 milyon Euro) ulaşmaktadır.

### 3. TÜRKİYE UYGULAMASI

5746 sayılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun'un 2. maddesinde teknogirişim sermayesi, örgün öğrenim veren üniversitelerin herhangi bir lisans programından bir yıl içinde mezun olabilecek durumdaki öğrenci, yüksek lisans veya doktora öğrencisi ya da lisans, yüksek lisans veya doktora derecelerinden birini en çok beş yıl önce almış kişilerin, teknoloji ve yenilik odaklı iş fikirlerini, katma değer ve nitelikli istihdam yaratma potansiyeli yüksek teşebbüslere dönüştürülebilmelerini teşvik etmek için yapılan sermaye desteği şeklinde tanımlanmıştır.

Aynı Kanun'un 3. maddesinde, merkezi yönetim kapsamındaki kamu idareleri tarafından bir defaya mahsus olmak üzere teminat alınmaksızın 100.000 Yeni Türk Lirası'na kadar teknogirişim sermayesi desteği

39 Bkz. [http://www.singapore-business.com/biz\\_resources\\_4.htm](http://www.singapore-business.com/biz_resources_4.htm)

40 Bkz. [http://www.finfacts.com/irishfinancenews/article\\_1016205.shtml](http://www.finfacts.com/irishfinancenews/article_1016205.shtml)

41 Bkz. [http://www.finfacts.com/irishfinancenews/article\\_1016205.shtml](http://www.finfacts.com/irishfinancenews/article_1016205.shtml)

hibe olarak verileceği hükme bağlanmıştır. Hibe kapsamında kamu idarelerinin tümü tarafından yapılabilecek ödemelerin toplamının her takvim yılı için 10.000.000 Yeni Türk Lirası'nı geçemeyeceği hükmü ile beraber değerlendirildiği, her yıl teknogirişim sermayesi desteği kapsamında teşvik edilebilecek kişi sayısının çok da fazla olamayacağı ortaya çıkmaktadır.

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından Mart 2009 tarihinde yayımlanan Teknogirişim Sermayesi Desteği Uygulama Esas ve Usulleri'nde söz konusu destekten nasıl yararlanılacağı ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Her şeyden önce küresel kriz ortamında bu türden bir destek sisteminin uygulamaya konulmuş olması oldukça önemlidir. Sınırlı sayıda da olsa teknoloji ve yenilik odaklı iş fikrine sahip olan potansiyel girişimcilerin desteklenmesi, yetkin beyinlerin iş imkanından yoksun kaldığı bir dönemde etkili olabilecektir. Ancak şurası çok açıktır ki, söz konusu teknogirişim desteğinin temel amacı tersine beyin göçünün hız kazandığı bir dönemde yurt dışına gitmiş olan Türk beyinleri geri kazanmak değildir. Bu bağlamda yurt dışında belirli bir birikim ve deneyim kazanmış, ancak mevcut konjonktürde ülkeye dönme potansiyeli olan Türk vatandaşlarına yönelik spesifik bir teknogirişim destek programı geliştirilmelidir. Ancak bu türden özel bir destek programı geliştirilse dahi “bir lisans programından bir yıl içinde mezun olabilecek durumda olma, yüksek lisans veya doktora

öğrencisi ya da lisans, yüksek lisans veya doktora derecelerinden birini en çok beş yıl önce almış olma” koşulu, destek programının hedeflenen tersine beyin göçünü gerçekleştirme potansiyelini kısıtlayacaktır.


#### 4. SONUÇ

Küresel rekabet ortamında ülkelerin yeni rekabetçi avantajlar elde etmeleri ve aynı zamanda sahip oldukları avantajları korumaları noktasında “nitelikli insan sermayesinin” geliştirilmesi, korunması büyük önem taşımaktadır.

Küresel ekonomik gelişmeler ve finansal kriz ile birlikte istihdam kayıpları ve dünya genelinde gelişmiş ülkelere yoğunlaşan beyin göçünün yavaşlaması, bu güne kadar gelişmiş ülkelere göç etmiş olan nitelikli personelin orijin ülkeye geri dönmesini sağlamaya yönelik “aktif beyin kazanımı” programlarını ön plana çıkarmaktadır. Aktif beyin kazanımı programları neticesinde orijin ülkenin teknolojik altyapısı, teknik bilgi seviyesi, ağ bağlantıları artmaktadır. Bu kapsamda ülkelerin diasporalarının orijin ülkede kuracakları tekno-girişimleri teşvik eden programları, ülkenin teknolojik altyapısının gelişiminde itici role sahip olmaktadır. Burada hedeflenen beyin hareketliliğinin temelinde, yabancı ülkedeki tekno-göçmenlerin, orijin ülkeye teknogirişimci olarak geri dönmesinin temin edilmesi yatmaktadır.



Yeni ve yenilikçi iş fikirleri olan yurtdışındaki beyinlerin, katma değeri yüksek tekno-girişimci sıfatıyla orijin ülkeye dönmelerini temine yönelik “çekirdek sermaye” temini başta olmak, kuluçka merkezleri üzerinden sağlanacak teşvikler gibi farklı türden teşvik ve destek enstrümanlarının üzerine tesis edilen programlar bu dönemde çok daha etkili ve sonuca odaklı olabilecektir.

Bu kapsamda 2009 yılında uygulamaya konulan Teknogirişim Sermayesi Desteği, küresel finansal kriz ortamında oldukça anlamlıdır. Diğer taraftan yurt dışında belirli bir birikim ve deneyim kazanmış, ancak mevcut konjunktürde ülkeye dönme potansiyeli olanlara yönelik spesifik bir destek programının uygulamaya konulması çok daha etkili olabilecektir. 

## KAYNAKÇA

- Avrupa Yatırım Fonu (2007), SME Finance, EIB-CSO Workshop Paper.  
[http://www.eib.org/attachments/general/events/brussels\\_20060511\\_Liauzu.pdf](http://www.eib.org/attachments/general/events/brussels_20060511_Liauzu.pdf)
- Brown, M. (2000), Using the Intellectual Diaspora to Reverse Brain Drain: Some Useful Examples, Conference Report, Capetown University.  
[www.uneca.org/docs/Conference\\_Reports\\_and\\_Other\\_Documents/brain\\_drain/word\\_documents/brown.doc](http://www.uneca.org/docs/Conference_Reports_and_Other_Documents/brain_drain/word_documents/brown.doc)
- Chang, S. (2006), The Global Silicon Valley Home, Lives and Landscapes Within Taiwanese American Trans-Pacific Culture, Stanford University Press.
- Ching-lung, T. (2003), "Taiwan: Significance, Characteristics and Policies on Return Skilled Migration", Robyn Iredalte, Fei Guo, Santi Rozario (Der), Return Migration in the Asia Pacific, Cheltenham, UK: Edward Elgar 112-135.
- D'Costa, Anthony P. (2008), "The International Mobility of Technical Talent: Trends and Development Implications.", Andres Solimano (Der.), The International Mobility of Talent: Types, Causes and Development Impacts. Oxford University Press.
- Fourie, M.J, Joubert, R. (1998), Emigration's Influence on South Africa: A Human Capital Theory Approach, South Africa University.
- Gaillard, J., Gaillard A. (1997), "Introduction: The International Mobility of Brain: Exodus or Circulation", Science, Technology and Society, Vol.2.
- Granovetter, M., Swedberg, R (1992), The Sociology of Economic Life, Westview Press: San Francisco.
- Kannankutty, N., Joan B. (2007), "Why Did They Come to the United States: A Profile of Immigrant Scientists and Engineers." Infobrief NSF 07-324. National Science Foundation, Arlington.
- Kim, L. (2000), The Dynamics of Technological Learning in Industrialisation, Tartışma Metinleri Serisi, United Nations University, INTECH.
- Kim S. (2006), Brain Drain, Brain Gain, and Korean Global Brain Network A Critical Literature Survey and Research Agenda.  
[www.uwm.edu/~kim/papers/Brain%20Drain%20or%20Brain%20Gain.pdf](http://www.uwm.edu/~kim/papers/Brain%20Drain%20or%20Brain%20Gain.pdf)
- Kuznetsov, Y., Charles S. (2008), "Global Mobility of Talent from a Perspective of New Industrial Policy: Open Migration Chains and Diaspora Networks.", Andres Solimano (Der.), The International Mobility of Talent: Types, Causes and Development Impacts. Oxford University Press.
- Leipzig D. M. (2008), "Brain Drain" and

the Global Mobility of High-Skilled Talent, No: 123, Prem Notes, World Bank.

Meyer, J.B. (1997), "Turning Brain Drain into Brain Gain: The Colombian Experience of the Diaspora Option", Science, Technology and Society, Vol.2, No.2.

Thorn, K., Lauritz B. Holm-Nielson (2008), "International Mobility of Researchers and Scientists: Policy Options for Turning a Drain into a Gain.", Andres Solimano (Der), The International Mobility of Talent: Types, Causes and Development Impacts: Oxford University Press.

World Bank (2007), Knowledge Assessment Methodology (KAM) Database.

Zweig, D., C. S. Fung (2004), Redefining the Brain Drain: China's Diaspora Option, Center on China's Transnational Relations Working Paper No. 1, The Hong Kong University of Science and Technology.

Zweig ,D.; C. S. Fung; W. Vanhonacker (2006), "Rewards of Technology: Explaining China's Reverse Migration", Journal of International Migration and Integration, Vol. 7, No:4: 449-471.

<http://www.littlespeck.com/content/people/CTrendsPeople-080123.htm>

[http://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2008/10/202\\_3415.html](http://www.koreatimes.co.kr/www/news/nation/2008/10/202_3415.html)

<http://www.the-scientist.com/2008/07/01/s20/1/>

<http://www.newsobserver.com/business/story/1414663.html>

<http://www.liveinaustralia.com/liaison/2008/dec/section1.asp>

<http://peoplemove.worldbank.org/en/content/the-financial-crisis-and-immigration-policy-how-some-developed-countries-are-coping>

<http://www.bgn.org/bgn/>

<http://www.keanewzealand.com/index.html>

<http://www.networkworld.com/news/2009/040109-forrester-now-says-09-us.html?hpg1=bn>

<http://www.networkworld.com/news/2009/033109-it-spending.html>

<http://www.networkworld.com/news/2009/030309-cio-layoffs.html>

[http://www.manpower.com.au/documents/2008\\_Borderless\\_Workforce\\_Survey\\_National\\_Results.pdf](http://www.manpower.com.au/documents/2008_Borderless_Workforce_Survey_National_Results.pdf)

<http://www.workpermit.com/news/2009-02-23/australia/australia-to-reduce-immigration-numbers.htm>

<http://africarecruit.com/diasporainscienceandtechnology/index.php>

<http://www.dapmalaysia.org/english/2006/jan06/lks/lks3770.htm>

<http://www.bioforesight.biz/resources/PharmAsia+News+-+Reverse+Brain+Drain+12-18-08.pdf>

<http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=155>

<http://www.jpost.com/servlet/Satellite?cid=1235410704504&pagename=JPost%2FJPArticle%2FShowFull>

<http://www.american.com/archive/2008/july-august-magazine-contents/america2019s-other-immigration-crisis>

<http://www.bioforesight.biz/resources/PharmAsia+News+-+Reverse+Brain+Drain+12-18-08.pdf>

<http://www.newsobserver.com/business/story/1414663.html>

<http://www.newsobserver.com/business/story/1414663.html>

<http://www.livemint.com/2009/03/08160655/Slimming-prospects-in-US-resul.html?d=1>

<http://ec.europa.eu/research/iscp/countries/china/cn-doc5.pdf>

<http://www.dapmalaysia.org/english/2006/jan06/lks/lks3770.htm>

<http://www.migrationinformation.org>

<http://www.technopreneurdevelopment.net.my/cms/AllProduct.asp?CatID=122>

[http://www.singapore-business.com/biz\\_resources\\_4.htm](http://www.singapore-business.com/biz_resources_4.htm)

<http://indiainvents.blogspot.com/2008/12/government-attracts-returning-students.html>

[http://www.singapore-business.com/biz\\_resources\\_4.htm](http://www.singapore-business.com/biz_resources_4.htm)

[http://www.finfacts.com/irishfinancenews/article\\_1016205.shtml](http://www.finfacts.com/irishfinancenews/article_1016205.shtml)

[http://www.finfacts.com/irishfinancenews/article\\_1016205.shtml](http://www.finfacts.com/irishfinancenews/article_1016205.shtml)