

**Bölgesel İnovasyon Yapılanması, Kalkınma ve Adana – 22 Şubat 2012**  
**(Adana’da Üretim ve İnovasyonun Bölgesel Yapılanması – Adana ÜSAM)**

**Müfit AKYOS**

**Endüstri Mühendisi**

**Teknoloji Yönetimi Danışmanı**

**Bölgesel Kalkınmada Değişimler<sup>1</sup>**

1980’lere kadar geleneksel olarak; bölgesel kalkınma denildiğinde az gelişmiş bölgelerin çoğunlukla kamu müdahalesiyle geliştirilmesi anlaşılmaktaydı. Bölgesel kalkınma, bölgeye yeni yatırımların çekilmesiyle hatta gelişmiş bölgelerden yatırımların kaydırılmasıyla sağlanmaya çalışılıyordu.

Bu yaklaşıma örnek olarak İngiltere’de 1980’lerin ilk yarısında Londra ve West Midlands’ta kurulan “girişimci kurulları” (The Greater London Council-London Industrial Strategies) ya da işlendirme (istihdam) veya ekonomik kalkınma büroları (Sheffield) gösterilebilir. (Benzer biçimde, ülkemizde de DPT aracılığıyla oluşturulan bölgesel kalkınma planları...) Burada amaç, yerel ekonomiyi yeniden yapılandırmak veya yönetmekti. Ancak İngiltere’deki bu uygulamalar, oluşan “serbest ekonomik bölgelere” gösterilen toplumsal direnişlerle ve İşçi Partisi’nin başarısızlığıyla sonuçlandı.

1990’ların ortalarından sonra ise bölgelerin gelişmesinde ağırlık daha çok yerel aktörlerin girişimleri, iş çevreleri ve kamu ajansları aracılığıyla yapılmasına yöneldi. Son yıllarda buna kentlerin potansiyel rollerinin siyasa oluşturmada giderek öne çıkmakta olduğu (Cochrane, 2007) eklenebilir.

Bu bağlamda son birkaç on yıldır yerel ve bölgesel kalkınma daha çok “rekabet” kavramı ekseninde gelişmektedir. Rekabet kavramından hareketle başarılı kent veya bölge, küresel ekonominin yarattığı fırsatlara etkin bir biçimde yanıt verenler olarak tanımlanmaktadır. (Küreselleşmenin yarattığı sorunlar karşısında yaratıcı çözümler geliştirerek sürdürülebilirliği sağlayanlar olarak da tanımlanabilir). Ayrıca bir kent ekonomisinin, bir yandan kentte yaşayanların yaşam standardını koruyup yükseltirken, belli bir ekonomik faaliyet içindeki payları istikrarlı kalan veya büyüyen şirketleri kendine çekip tutabilme kapasitesine sahip olması da beklenir.

Kent rekabetçiliği sadece bölge şirketlerinin gelirleriyle ilgili olmayıp bu gelirin kentte yaşayanlara nasıl ulaştığını da kapsar.

---

<sup>1</sup> Yararlanılan Kaynak: **Handbook of Local and Regional Development**, Edited by A. Pike, A. R. Poze, J. Tomaney. A. Cochrane, “*Alternative approaches to local and regional developments*” ve M. Vale, “*Innovation networks and local and regional developments policy*”.

Bir kentin daha yüksek prodüktivite ve verimlilik artışı sağlaması, ekonomik başarımlık anlamında rekabetçilik karşılaştırması için gösterge olabilir. Benzer "bazı kent rekabetçilik ölçütleri ise;

- Kişi başına GSYH
- Yenilikçilik karşılaştırmaları
- Üst düzey beceri sahibi nüfus
- Demografik değişim
- İşsizlik
- Ekonomik bağımlılık düzeyleri (ekonomik olarak faal olmayan nüfus)
- Havalimanı yolları
- İnternete bağlanma
- Özel kesim performansı" (M. Durgut)

Olarak özetlenebilir.

Rekabetçi bir kent veya bölgenin özellikleri ise Şekil 1 de özetlenmiştir.

## REKABETÇİ KENT-BÖLGE ÖZELLİKLERİ



Sayın Metin Durgut'tan alınmıştır

Bölgesel İnovasyon Yapılanması ve Adana  
M.A 22 Şubat 2012

5

Şekil 1. Rekabetçi kent-bölge özellikleri

"Bölge- kent ekonomilerinin rekabetçilik kaynakları özetle;

- Üretken sermaye (ekonominin üretim tabanı)
- Beşeri sermaye (işgücünün kalitesi ve becerileri)
- Sosyal / kurumsal sermaye (sosyal ağ yapıları, kurumsal formlar ve yapı)
- Kültürel sermaye (kültür tesislerinin ve varlıklarının kalitesi ve çeşitliliği)
- Altyapı sermayesi (kamu altyapısının yaygınlığı ve kalitesi)
- Bilgi/yaratıcı sermaye (yenilikçi ve yaratıcı bir sınıfın varlığı)

Bütün bu kaynaklar yerel ekonomiye;

- Prodüktivite
- İstihdam
- Yaşam standardı

Olarak yansır.” (M. Durgut)

Rekabetçiliğin bir yüzü de “yaratıcılık” gerektirdiğinden yaratıcı endüstrilerin öne çıkması (Florida, 2002) gerektiğini savunan yaklaşımlar da vardır.

Büyüme yi yalnızca “pazar ekonomisinin mekanizmalarına” terk etmenin tahrip edici sonuçlarına bir karşılık olmak üzere geliştirilen “sürdürülebilirlik (idare edebilirlik değil!)” kavramı etrafında tanımlanan yaklaşımın belirleyici özelliğini “doğaya karşı olmama” oluşturmaktadır.

Günümüzde her ne kadar yerel yapılanmalara, girişimlere ve aktörlere yer veren yaklaşımlar öne çıkmakta ise de bu yaklaşım daha üst ölçekte siyasa ve programlara (ulusal strateji ve hedeflere) bağlanmadığı durumda başarılarının ya da çıktılarının ne olabileceği sorgulanması gereken bir noktadır.

### **Yerel ve “Uzak” Ağyapılar ve Bilgi**

Bölgesel bilginin üretimini sağlayan ve besleyen yenilikçi firmalar, üniversiteler ve diğer kurumlar arasında oluşan ağyapılar, yerel “yığışma (*agglomeration*)”nın avantajlarını kullanırlar. Ancak günümüzde “üretim karakteri değişmiştir.”<sup>2</sup> Konvansiyonel üretim girdileri olan işgücü, makina, malzeme, sermaye arasında ‘bilgi’ giderek artan oranda yer almaktadır. Bilişimdeki devrim ve teknolojik değişimin hızı ve yönü iş yapmanın ve imalatın organizasyonunu da derinden etkilemektedir. Bilişim teknolojileri sınırları kaldırmaktadır. Enformasyon teknolojilerinin (ET) sağladığı avantajlarla “uzak (küresel) ağyapılara” bağlanmayan yerel ağların bölgesel kalkınmaya katkısının az olması beklenir.

Her ne kadar bilgiye erişimin kolaylığından söz edilmekteyse de “know-why / neden bilgisi”ne, kapalı bilgi (tacit knowledge) niteliği nedeniyle söz konusu ağyapılar üzerinden erişilmesi kolay değildir. Bu nedenle bölgesel inovasyon sistemlerinin, gerekli “bilgi çeşitliliğine” erişimi ve anlaşılabilirliğini sağlayacak özelliklerde olması, tasarımlarında dikkate alınmalıdır. Benzer bir biçimde, kurulacak

---

<sup>2</sup> 1970’lerde bir yandan üretim teknolojilerinin gelişmesi bir yandan da ulaşım, haberleşme ve iletişim alanlarında gerçekleşen ilerlemeler sınırlı üretim kalıplarında dikey entegrasyonun esas olduğu büyük fabrika modelinden uzaklaşılmasına yol açmıştır. Sanayinin birçok alanında üretim süreci parçalanabilmiş, aşamalara bölünebilmiştir. Her aşamadaki üretim farklı yerlerde gerçekleştirilebilmeye ve üretilen farklı parçalar değişik bir yerde bir araya konmaya başlanmıştır. Ticaretin serbestleşmesi ve küreselleşme olgusu ile beraber, ülkeler arasındaki sınırların giderek daha az önem kazandığı dönemde de iktisadi analiz ve politika birimi olarak bölgelerin önemi artmıştır. “Türkiye için bir rekabet endeksi”, EDAM ve Deloitte Türkiye ortak yayını, Şubat 2009. Yazar: Dr. Mehmet Arda, EDAM Yönetim Kurulu Üyesi ve Galatasaray Üniversitesi Öğretim Üyesi.

sistemin, rekabetin gerektirdiği 'yeni fikirden-pazara' sürecini kısaltacak becerileri edinmenin önemli bir aracı olan "ne-nerede" bilgisine erişmeyi sağlayacak ağyapılara sahip olması gerekir.

Bu niteliklerde kurgulanmış bir inovasyon ağyapısı bir bölgenin inovasyon dinamiklerini anlamak için en uygun araçtır. Çünkü, "Yenilik daha önce aralarında bağ olmayan kurumlar, bilgi ve ürünler arasında bağ oluşturan yaratıcı bir süreçtir" (Amin and Cohendet, 2004).

Bilginin oluşumunda uzak (küresel) ağyapıların önemi (gereği);

1. Enformasyon teknolojilerinin kullanımının artması ve ulaşım maliyetlerinin azalmasıyla yatırımların ve işgücünün (mühendis, girişimci, bilişim uzmanları vb.) kolay yer değiştirebilir olması,
2. Firmaların rekabet güçlerini arttırmaları için gerekli olan yenilik faaliyetlerinin karmaşıklaşması nedeniyle gerek duydukları bilgiye erişmek için sınırlarının dışına çıkmalarının gerekmesi,
3. Yenilik için sosyo-kültürel dinamiklerin firmalar ve müşterilerle etkileşimlerini arttırması ve daha da önemlisi yeni ürünlerini ve hizmetlerini birçok endüstriye (yalnızca son ürünü üreten endüstrilere değil) satma gereklerinden kaynaklanır.

Bütün bu gelişmelere karşın yakınsallıkların (yerellik) önemi azalmış değildir. Çünkü, kurumsal ve sosyal öğrenme yakınsallıkla ilgilidir.

- Uzak ağyapılarda güven, kararlılık ve yakın ilişkilerin zenginleşmesi -yüz yüze ilişki gibi- zordur.
- Yerel ilişkideki "parazitlerin (buzz; çevredeki duyular)" yerini profesyonel toplulukların deneyimlerinin alması güçtür.

Yerel ve küresel olanı bir diğerrinin karşıtı olarak değil, "tamamlayıcısı (complementer)" olarak kurgulayacak inovasyon sistemlerinin öğrenme zenginliği de yüksek olacaktır.

### **Olası Adımlar**

Yukarıda işaret edilen özelliklerde bir bölgesel inovasyon sisteminin kurulmasında, bölgedeki sektörlerin ve firmaların yapı ve yetkinliklerine, bölgedeki ajansların kurumsal kapasitelerine ilişkin ayrıntılı verilere sahip olunması ve bu kurumlar arasındaki ilişkilerin düzeyi, derinliği ve niteliğine ilişkin analizlerin yapılmış olması özel bir önem taşır. Böylece genel olarak bölgenin gerek duyduğu "bilginin" niteliği, düzeyi ve nerelerden temin edileceği esas alınarak kurulacak bir bölgesel inovasyon sistemi ile bölgenin yenilikçilik yetkinliği düzeyinin yükseltilmesi olasılığı arttırılabilecektir.

(Adana'da buna bir başlangıç olmak üzere, Adana Üniversite-Sanayi Ortak Araştırma Merkezi Derneği'nin Çukurova Kalkınma Ajansı'nın desteği ile 2009 yılında gerçekleştirdiği "Rekabet Edebilirlik Açısından Adana Sanayisinin Teknolojik Yetenek Envanterinin Belirlenmesi" Projesi gösterilebilir.)

Öğrenme ağırlıklı faaliyetlerin biçimlendireceği, bölgenin zemininin/ikliminin hazırlanması ilk adım  
Bölgesel İnovasyon Yapılanması ve Adana M.A Şubat 2011

olabilir. Bu aşamada özellikle bölgede “kaynak kullanma” kapasitesi olan kurumların (örneğin; kalkınma ajansları, il özel idareleri, yerel yönetimler, ticaret ve sanayi odaları vb.) ve bilgi üreten kurumlarla arayüz kurumları arasında güven oluşturmaya ve birlikte öğrenmeye yönelik “platformlar” oluşturucu adımlar atmaları gerektiği söylenebilir. Daha sonra, yereli-bölgeyi-yakın ve uzak ağyapıları bütünsellik içinde ele alan ortak “kamusal bir siyasanın” geliştirilmesi adımı gelecektir.

### **Bölgesel Varlık ve Değerlendirmesi**

Çeşitli ve yüksek nitelikli varlıklara sahip olunması bölgesel kalkınmayı sağlamak için yeterli olmayabilir. Bunun için varlıkların bölgesel yenilik tabanlı kalkınmayı destekleyecek biçimde birbirleriyle ilişkilendirilmeleri gerekir. Örneğin, üniversite araştırmacılarınca geliştirilen fikirler entelektüel açıdan tümüyle değerli olsalar dahi ekonomik kalkınma için yararlanılabilmeleri için yeni ürün veya hizmetlere dönüştürülmeleri gerekir.

İş, eğitim, kamu ve STK çevrelerinden liderleri bir araya getiren işbirliğine dayalı ekonomik kalkınma ortaklıkları, yaratıcı ağyapılar oluşturmada en etkili stratejilerdendir. Yenilik kapasitesinin inşası için diğer olası ağyapılar; “iş melekleri” ağyapıları, üniversite ve sanayi araştırma ortaklıkları, firmalar, lise ve yüksek öğrenim kurumlarını bir sonraki kuşağın nitelikli işçilerini yetiştirmek üzere destekleyen işgücü geliştirme programları örnek gösterilebilir.

Ölçülmesi güç olsa da bilgi aktarımında enformal bağlar, formal bağlar kadar önemlidir. Bölgede kurumlar çevresinde -örneğin üniversite mezunları veya mesleki dernekleri gibi- oluşan enformal ağyapıların hissedilmesine çalışmak bile önemlidir.

Bölgesel varlıklar arasındaki enformal ve formal bağların ve bu tür bağları destekleyen kurumların anlaşılması bölgesel ekonomik çevre hakkında derinlemesine bir anlayışın/algılamının elde edilmesinde kilit bir konudur.

Bölgenin dokusuna hâkim olabilmenin bölgenin geleceğini kurgulamak için taşıdığı stratejik önem açıktır. Bu amaçla farklı yöntemler uygulanabilir. Bölgesel Varlık Değerlendirmesi (BVD), bir bölgenin küresel ekonomi içinde rekabetçi konumunu güçlendirmek için işgücünü ve ekonomik kalkınma girişimlerini desteklemekte bir kaldıraç olarak kullanılacak kaynakları, bütünsel bir yaklaşımla anlayabilmenin ilk ve önemli bir adımıdır.

Ekonomi ve işgücü geliştirme bağlamında, değer taşıyan “her şey”, bu amaca hizmet edecek bir “varlık” olarak tanımlanabilir. Her bölge, sahip olunan “somut ve soyut” varlıklarıyla özgünlükler taşıyabilir. Bu varlıkların bütünü, bir bölgenin rekabetçi konumunu geliştirmede gerçekçi umutlarla girişilecek faaliyetlerin temelini oluşturabilir.

BVD zamana, ayrılan kaynaklara, elde edilmek istenen bilginin derinliğine göre farklı boyutlarda yapılabilir. Bu boyut, kalkınma faaliyetlerinde kullanılmak üzere, temel kaynaklarla ilgili bir envanter çalışması boyutunda olabildiği gibi, bölgesel ekonomiyi biçimlendirme, daha fazla yatırım yapılması gereken alanların belirlenmesi ve bölgesel refahın sağlanması yönünde gelecek için bir başlangıç noktası belirlenmesi amaçlarıyla, çok daha derinlikli olabilir. Bu çalışma, bölgesel varlıkların -insan,

finansal, kurumsal ve doğal kaynakların- vatandaşların refahını geliştirecek olan yenilik (inovasyon) ve verimlilik üzerindeki etkisini belirlemek üzere kapsamlı bir araştırmayı gerektirir.

## Notlar

### 1. Rekabetçilik Endekslerine örnekler

Ülkeler bazında rekabetçilik seviyesinin ölçüldüğü endeksler:

- Dünya Ekonomik Forumu (*World Economic Forum- WEF*) tarafından her yıl ülkeler düzeyinde Küresel Rekabetçilik Endeksi (*Global Competitiveness Index, GCI*): 9 farklı temel değişken (*kurumlar, altyapı, makro ekonomi, sağlık ve temel eğitim, ileri düzey eğitim, pazar etkinliği, teknolojik hazırlık, iş sofistikasyonu ve yenilikçilik*) kullanılmaktadır.
- Uluslararası Yönetim Geliştirme Enstitüsü (*International Institute of Management Development- IMD*) : Kişi başına GSMH'yi rekabetçiliğin en önemli göstergesi olarak kabul etmektedir. Ekonomik performans, devlet etkinliği, işletmelerin etkinliği ve altyapı olmak üzere dört ana değişkeni temel almaktadır. Bu kategorilerin her biri, endekste eşit ağırlığa sahip olan beş alt kategoriden meydana gelmekte; her alt kategori ise farklı sayıda değişken içermekte ve endeks oluşturmak için toplam 314 değişken kullanılmaktadır (IMD, 2005).

Ulusal Düzeyde Yapılan Rekabetçilik Endeksleri

- İngiltere Sanayi Ticaret Bakanlığı (2001): Rekabet gücünün göstergeleri iş çevresi (*business environment*), kaynaklar (*beşeri, fiziki, teknolojik*) ve ekonomik çıktılarının yer aldığı sonuçlar (*results*) başlıkları altında gruplandırılmıştır.
- Avrupa Komisyonu (2003), ECORYS Hollanda Araştırma ve Danışmanlık Merkezi (2001) ve Barclays Bank (2002) tarafından bölgesel rekabet gücünü konu alan çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

Şehirlere yönelik 'rekabetçilik endeksleri:

Finlandiya'nın şehirlerine yönelik 'rekabetçilik endeksi' çalışmaları [gerçekleştiren Huavari vd. (2001)];

- 1) Beşeri sermaye: Yüksek eğitimli kişi sayısı, teknik eğitim alan öğrenci sayısı, işgücüne katılma oranı, çalışma yasındaki nüfus değişkenleri;
- 2) Teknolojik ilerleme: Patent ve Ar-Ge verileri;
- 3) Yığılma (*agglomeration*): Nüfus yoğunluğu, sektörlerde çalışan işçi oranı, servis sektöründe çalışan işçi oranı ve sektörler arası ilişkiler...

Erişilebilirlik: karayolu ulaşımı, havayoluna uzaklık, dış ticaretle uğraşan firma sayısı...

## Kaynaklar

1. **İller Arası Rekabet Endeksi: Türkiye'deki İllerin Rekabetçilik Seviyelerinin Göreceli Olarak Ölçülebilmesi İçin Bir Yaklaşım**, K. Alkin, M. Bulu, H.Kaya, 2007.

## Araştırmanın Yöntemi

Uluslararası Rekabet Araştırmaları Kurumu (URAK) tarafından Türkiye'deki illerin rekabetçilik seviyelerinin göreceli olarak belirlenmesi amacıyla oluşturulan URAK İller arası Rekabetçilik Endeksi, yıllık bazda ve düzenli olarak yayınlanan veriler üzerine inşa edilmiş olan bir çalışmadır.

Ana Değişkenler	Alt Değişkenler
1- Beşeri Sermaye ve Yaşam Kalitesi (BSYK)	11
2- Markalaşma Becerisi ve Yenilikçilik (MBY)	4
3- Ticaret Becerisi (TB)	12
4- Erişilebilirlik (E)	9

## 2. Dış Ticaret Müsteşarlığı, “İhracata Dönük Üretim Stratejisi - İl İl Dış Ticaret Potansiyeli”

Harvard Üniversitesi Uluslararası Kalkınma Merkezi Direktörü Ricardo Hausmann ile MIT öğretim görevlisi Cesar Hidalgo'nun 2007 yılında ihracata dönük üretim şekliyle ekonomik büyüme ve kalkınma konusunda yaptıkları çalışmanın ardından kompleks ekonomik sistemlerin şimdiye kadar alışlagelmiş klasik büyüme modellerinden farklı bir şekilde de ele alınabileceğine işaret etmişlerdir.

Network modeli, önce tüm dünyadaki ihracata dönük üretim uzayındaki ürünlerin tümünü 774 adet ürün sınıflandırması altında sektörlerin birbirlerine yakınlıklarına göre yerleştirilmekte; daha sonra ülkelerin üretim desenlerinin çeşitliliklerine ve sektör yoğunluklarına göre Leamer'ın (1984) sınıflandırması altında görsel olarak öbeklendirme olanağı sunmaktadır.

Ülkelerin sektörel öbeklenmeleri 10 farklı Leamer sınıflandırması kullanılarak yerleştirilmesi ile aslında bir nevi ülkelerin üretim yapılarının da sanatsal resmi çizilmektedir. Eğer bir ülkede farklı 2 ürün/sektör aynı anda üretiliyorsa söz konusu sektörler arasındaki bağlantı daha yakın olacağından o ülkenin ürün uzayında kümeler/öbekler şekillenmektedir.

Leamer sektör kümeleri:

1. Petrol ve türevleri
2. Hammaddeler
3. Orman ve ağaç ürünleri
4. Tropik tarım ürünleri
5. Hayvan ve tarımsal ürünler
6. Tahıllar
7. Emek yoğun sektörler
8. Sermaye Yoğun ürünler
9. Makine teçhizat

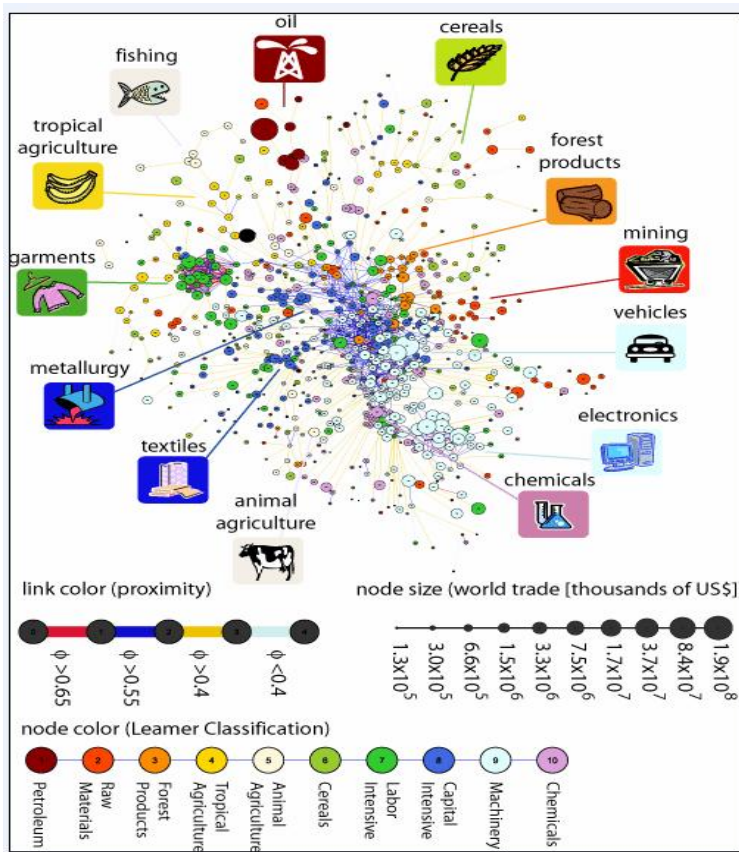
## 10. Kimyasallar

Ürün uzayında bağlantı noktalarının büyüklüğü/alani, ilgili sektörün dünya ticaretindeki (bin \$) payını göstermektedir. Alan büyüdükçe dünya ticaretinden aldığı pay büyümektedir.

Ürün uzayı haritasının üçüncü önemli kısmını bağlantı noktalarının birbirine bağlayan yollar/çizgiler oluşturmaktadır. Çizgiler sektörlerin birbirine yakınlık gösterdiği orana göre 4 ayrı renk ile gösterilmiştir. Sektörlerin birbirlerine yakınlık olasılığı 0 ile 1 aralığında temsil edilmesi için sektörler birbirlerine korele edilmiştir.

Bu çalışma, devletlerin sanayi ve ticaret politikalarında ilerleme potansiyeli olan hangi sektörleri ve ilgili imkân setlerini geliştirmek üzere desteklemesi gerektiğine dair ipuçları da sunmaktadır.

Harvard Üniversitesi Profesörü Ricardo Hausmann ve MIT öğretim görevlisi Cesar Hidalgo, 2010 yılında bahse konu çalışmalarına iki önemli katkıda daha bulunmuşlardır. Bir ülkenin ihracat yaptığı ürünlerden çeşitlilik, sıradanlık, sofistikasyon ve sıçrama kabiliyetlerini belirleyerek; başka hangi ürünleri üretebileceğinin öngörüsü yapılabilmektedir. "İl dışı ticaret potansiyeli" isimli çalışmada da söz konusu akademisyenler ve TEPAV ile birlikte her bir ilimiz için mevcut ve potansiyel ihracat ürünleri ile tamamlayıcı ihracat pazarlarının tespiti yapılmıştır.



### 3. Çukurova Kalkınma Ajansı Adana Mevcut Durum Analizi

Çeşitli ilişki analizleri