



50.

1955 *

**KURULUŞ YILI
ETKİNLİKLERİ**

İKTİSADİ ve İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ

**Doğu Karadeniz Bölgesi
Kalkınma Sempozyumu
2005**

**Artvin, Rize, Trabzon,
Gümüşhane, Giresun, Ordu
Sorunlar, Analizler
ve Politikalar**



**13-14 EKİM 2005
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ATATÜRK KÜLTÜR MERKEZİ - TRABZON**

**Prof. Dr. Harun TERZİ
Editör**

Girişimci Üniversite
Karadeniz Teknik Üniversitesi- İş Dünyası İlişkileri
Sorunlar-Beklentiler-Olası Çözümler

Araş. Gör. Dilek Şen Beyazlı
KTÜ Mimarlık Fakültesi
Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

Prof. Dr. Şinasi Aydemir **Prof. Dr. Saliha E. Aydemir**
KTÜ Mimarlık Fakültesi
Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

Özet

1950'lerden sonra üniversiteler öğretim ve araştırma yapmanın yanı sıra topluma ekonomik, kültürel, sosyal hizmetler sunmaya başlamışlardır. Üniversitelerin zamanla konut, sağlık, eğitime katılma, imaj-kimlik oluşumu gibi alanlarda da yerel/bölgesel yaşama olumlu katkı yapması beklenmiştir. Bu yeni biçimiyle üniversite 1960lardan bu yana birçok ülkede bir kalkınma aracı olarak değerlendirilmiş, bölgesel dengesizliklerle mücadele politikalarında önemli görevler üstlenmişlerdir.

Bu çalışmada üniversite bünyesinde ve öncelikle Trabzon iş çevreleriyle (sanayi, ticaret, hizmet vb.) yapılan görüşmelere bağlı olarak, KTÜ'nün kent ve bölge iş dünyası ile ilişkileri, iş dünyasının KTÜ'den beklentileri incelenmiş ve KTÜ'nün bu sorunları çözmeye potansiyeli değerlendirilmiştir. Bu çalışmada ayrıca yerel ve bölgesel işbirliğinin artırılmasında KTÜ yönetimine, akademisyenlere düşen sorumluluklar da ele alınmıştır.

Anahtar kelimeler: Girişimci üniversite, iş dünyası, işbirliği, kent ve bölge ekonomisine katkı, sarmal ilişki

Entrepreneur University
Blacksea Technical University and Business World Relations
Problems, Expectations and Possible Solutions

Abstract

Since 1950s the universities have started to provide socio-economic and cultural services to societies in addition to its education and research activities. It is expected that universities will contribute more to the regional/ local life regarding housing, health, education, image and identity over time. Due to changing the role of universities since 1960s, universities have made significant contribution to increase regional development and to eliminate regional development differences.

This study first investigates the relations between KTU and business firms-industry, commerce and service sectors- in Trabzon city, and then problems of business firms and their expectations form KTU, and potential and ability of KTU to provide solutions. This study also points out the ways to increase close local and regional cooperation between two sides, and responsibilities of both KTU and business firms.

Key words: Entrepreneur. university, business world, cooperation, urban and regional economy, triple helix

Giriş

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçilmesinin, Fordist üretimin yerini esnek üretime bırakmasının yansımalarının hayatın her alanında kendini göstermeye başlaması, üniversitelerinde bundan etkilenmesi sonucu doğurmuştur. Hızlı değişen bilginin yine hızla yenilediği bu ortamda öğretim programlarının da yenilenmesini gündeme getirmektedir. "Yaşam boyu eğitim ve sonrası öğretim" yaklaşımı, bilginin hızlı değişimi ve dinamiklerine ayak uydurma ve güncel kalma anlamında oldukça önem kazanmıştır. Günümüzde üniversiteler giderek daha girişimci rol oynamaktalar, sanayi ve iş çevreleri ile artan ilişkiler kurarak bu ilişkileri sistemleştirmektedirler. Bu bağlamda bildiride öncelikli olarak

- Üniversite kavramının 18.-19. yy.dan bu yana üstlendiği roller ve girişimi üniversite modeline kadar geçirdiği evreler, girişimci üniversite kavramı ve özellikleri, kent ve bölge ekonomisine katkıları,
- Üniversite-sanayi işbirliği, işbirliği örnekleri ve sorunları
- Özelde, Karadeniz Teknik Üniversitesi- Trabzon kenti iş dünyası arasındaki işbirliğinin düzeyi, aksayan yönleri, işbirliği aktörlerinin beklentileri yapılan görüşmelerin sonuçlarıyla ilişkili olarak ortaya koyulmuştur.

Sonuç bölümünde ise, başarılı bir işbirliği için yapılması gerekenler, öneriler şeklinde sunulmuş ve (İŞ-M-Ü-M-İŞ) öneri ilişki ağı oluşturulmuştur.

1. Girişimci Üniversiteye Geçiş

1.1 Üniversitenin Evrimi

Eğitim ve araştırmayı bünyesinde barındıran modern üniversiteler 19.yy başlarında ortaya çıkmıştır. Tarihsel olarak üniversiteler 19. yy'da devrimsel bir değişim göstermiştir. büyük ölçüde yüksek öğretim kurumundan, artan biçimde, hem araştırma hem de eğitimde sosyal işlevleri olan üniversitelere dönüşmüşlerdir. Bir içe bakışla (hindsight) bu işlevsel farklılaşma bilgi altyapısındaki değişimle anlaşılabilir. Endüstriyel laboratuvarların ortaya çıkması ve sanayi ürünlerinin bilimselleştirilmesi işgücü piyasasında uygulamaya akademisyenlerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Üniversiteler bilgi altyapısında birbirinde farklı ama birbirini bütünleyen özel alanlar oluşturmaya başladılar; bilimsel öğrenme (Scholarly learning), teorisyen (theorist), deneysel uygulamalar (experimental practice) (Etzkowitz; Leydedorff, 1998) bu alanlara örnek olarak verilebilir.

20. yy'ın ilk yarısına ülkelerin yüksek öğrenim sistemlerini devletlerin himayesinde genişletmeleri damgasını vurmuştur. Soğuk savaşın bitiminden sonra, uluslararası yarışma ortamının da artmasıyla ekonomik gelişmeye dayanan yeni bilgi modelleri ortaya çıkmıştır ki üniversitelerin "fildişi kule" rolleri sorgulanır olmuştur (Etzkowitz; Leydedorff, 1998). Dünya kapitalist sisteminin girdiği yapılanma süreçleri sırasıyla meydana gelen her dönüşüm, toplumun üniversiteden beklentisini de etkilemiş ve üniversitelerin toplumdaki rolünü değiştirmiştir. Bu dönüşümler aşağıda kısaca açıklanmıştır:

1. Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş; bilginin anlamı ve işlevi değişmiş, belki emek, sermaye ve teknolojinin yanı sıra bir üretim faktörüne dönüşmüştür. Bilgi, üretim süreci içinde yaratılan değerden gün geçtikçe daha fazla pay almaya başlamıştır. Üniversitede üretilen kotlanmış bilgi dışında ekonomik yarışmayı sağlamadaki önemi de iyi anlaşılmıştır. Bu noktada üniversiteye düşen görev bilgi için bilgi üretmek değil, piyasayı yönlendirmesi içinde bir ticari meta olarak bilgi üretmeye yönelmektir. Bilgi ticari meta haline gelmiştir (Tekeli, 2003).

2. Fordist üretimden esnek üretime geçiş; sanayi toplumunu simgeleyen fordist üretim biçiminde belli işlerde uzmanlaşmış makinelerle, ölçek ekonomilerinden yararlanarak

üretimi yapılmaktayken, iyi yetişmiş, farklı alanlarda kabul edilebilir bir etkinlikle çalışan çok yönlü beceride emeği gerektiren esnek üretime geçiş, insan kapitalinin önemini ortaya çıkarmıştır. Bu süreç, üniversitelerin çok sayıda kişiyi eğitmesinin yanı sıra hızlı değişen istihdam yapısının gerektirdiği yeni bilgi ve beceri taleplerini karşılamak için sürekli yenilenme sorunu ile karşı karşıya kalmasına neden olmuştur (a.g.e.).

3. Ulus devletler dünyasından küresel dünyaya geçiş; küreselleşme sürecinde, ulus devletlerinin kendi toprakları ve ulusları üzerindeki denetim olanaklarının, devamında da refah devletine olan inancın aşınmasıyla devlet, toplumsal yeniden üretim alanlarını terk etmeye başlamıştır. Devletin bu hizmetlerin sağlayıcısı olmaktan çok denetleyicisi haline gelmesinin üniversiteye yansımaları; bu amaçla devletin üniversiteye ayırdığı kaynakların azalmasıyla olmuştur. Böylece bilgi üretimi için gereken finans aktörleri artarak, üniversite fımalaşmaya başlamıştır. Bu noktada üniversiteye düşen görevler değişerek, içe kapalı homojen kültürlü bireyler yerine kozmopolit, dışa açık, çeşitlenen kültürde bireyler yetiştirmesi gerekecektir(a.g.e.).

4. Moderniteden postmoderniteye geçiş; modernite döneminin bilimsel bilgiye yaklaşımının gerisindeki araçlarda bir rasyonellik anlayışı bulunmaktadır. Bu anlayışta, toplumsal hedeflerin gerçekleştirilmesi için en doğru yolun ne olacağını bilimsel çözümlerle hiçbir tartışmaya yer bırakmayacak biçimde saptayacağı kabullenilir. Bu şekilde demokrasi- bilgi ilişkisinin iletişimsel rasyonellik üzerinden yeniden kurulması, kamu alanına ve bu alandaki etkileşmeye kritik bir önem kazandırmıştır. Böylece üniversite toplumla ilişkilerin kurulması konusunda sorumluluk kazanmıştır. Bunu gerçekleştirmek için ise, bilimsel bilgi üzerinde devletin tekelsel pozisyonunun değişmesi gerekecek, değişik görüşlere açık, eleştirel öğretim süreci gelişecektir (a.g.e.). Dünyada yaşanan bu dönüşümlerin paralelinde, üniversite kavramı da üç farklı modelde yapılanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. İdealleştirilmiş üç üniversite modeli

	Kilise Merkezli Üniversite (12 - 15.yy.)	Ulus Devlet Üniversitesi (Van Humbolt Ünivers.) (19.yy-1970)	Bilgi Toplumu Üniversitesi (Multiversite) (1970'lerden bugüne)
EĞİTİM ALANI	Öğretim	Öğretim, araştırma ve kültürel değişik işlevleri birlikteliği	Ayrılmış biçimde, araştırma, toplum hizmeti sağlama
EĞİTİM TİPİ	Az sayıda düşük gelirli ve din adamları eğitimi	Elit eğitimi	Kitle Eğitimi
KURUMSAL YAPI	Öğrenci ya da öğretim üyeleri loncası	Akademisyenler komünitesi, bilginin sosyalleşmiş üretimi	Üniversitenin içi ve dışı arasındaki farkın eridiği bir organizasyonlar kompleksi
YÖNETİM	Kollegial yönetim modeli	Kollegial (meslektaşlararası) yönetim modeli, rektör kısa süreli olarak seçiliyor	Lider niteliğinde belli bir program uygulamak için uzun süreli olarak gelen rektör tarafından kısmen kollegial, kısmen toplam kalite anlayışında, girişimci bir yönetim
FINASMAN	Finansmanı büyük ölçüde öğrenci sağlıyor	Devlet tarafından finanse ediliyor	Öğrenci, devlet ve piyasa koşulları içinde finansman
EĞİTİM DİLİ	Latince	Ulusal dil	İngilizce'nin Lingua Franca haline gelmesi
YETKİNLİK	Diploması tüm Hıristiyanlık dünyasında geçerli	Diploması ulus devlet içinde geçerli	Uluslar arası geçerliliği ve saygınlığı olan diploma, akabinde diplomanın önemini yitirmesi, ömür boyu öğretim kavramının gelişmesi

UZMANLAŞMA	Öğretim üyeleri arasında uzmanlaşma alanları yok	Uzmanlaşmış kürsü ve ya da enstitü profesörlüğü	Araştırmacı profesörün yeni bir kategori olarak ortaya çıkışı
MÜFREDAT	Uzlaşılabilir ve her yerde geçerli olan müfredat	Her üniversite kendi müfredatını düzenleyebiliyor, mesleğe yönelik olmayan bir müfredat	Üniversite eğitim programlarının eğilimlerine hassas hale gelmesi ve ucuzlaması için modüler programlar
DENETİM	Papalığın denetim hakkı var	Harcama denetiminden başka üniversite dışı denetim yok	Üniversitenin dıştan akreditasyonu, üniversite öğretim üyelerinin çok yönlü performans değerlendirilmesi

Kaynak; Tekeli, 2003

12-15 yy.lar arasında yaşanan Kilise Merkezli Üniversite anlayışı 19 yy.ın başlarına kadar sürmüştür. Daha sonra, William Von Humbolt tarafından önerilen bilimsel bilgi üretimini merkez alan üniversite modelinin oluşumunda; üniversite dışında biçimlenen bilim devrimi ve ulus devletinin doğuşu etken olmuştur. "Ulus Devlet Üniversitesi" adı verilen bu model, o dönemde "Bilim için bilim" üretimi yapan, öğrenciye verdiği dünya görüşü ile onu toplumun bilişsel yapısını koruyucu bir ulus devlet yurttaşı haline getiren bir kurumdu. Sanayi devrimi ve daha sonra İkinci Dünya Savaşı sonrasında Ker'ın deyimiyle "Multiversite" olarak adlandırılan, yeni üniversite modeli ortaya çıktığında; bilim için bilim değil, pratik sorunların çözümü için öğretim ve araştırma yapılmaktaydı. "Artık üniversite bir akademisyenler komitesi olmaktan çıkıp, piyasa güçleri etkisi altında şekillenen bir organizasyonlar topluluğu haline gelmiştir (Tekeli, 2003). 1970'lerde üniversite, kurum olarak özel sermaye himayesi ile girdiği organik ilişkiler söz konusu iken 1980'lerle birlikte yenilik sisteminin bir parçası olarak araştırma-geliştirme faaliyetlerine girmek ve global pazarda rekabet edebilecek "insan sermayesini" yetiştirmek seçenekleri ile karşı karşıya bırakılmıştır (URL 1).

Küresel dünyadaki üniversite, kozmopolit bir üniversitedir ve toplumla olan sınırlanmış önemli ölçüde yok olmuştur. Toplumdaki gelişmelerden kendini soyutlamaz ve sürekli bir değişimin içindedir (Tekeli, 2003).

1.2 Girişimci Üniversite Kavramı

Girişimci üniversite şu gelişim mekanizmalarını ve ilgili yapıları-kurumları içermelidir:

İçsel değişim; Eskiden eğitim araştırmadan etkilenirdi, günümüzde ise eğitim genişleyerek yeni bilgi edinme, mevcut bilgiyi yeniden yorumlamaya da olanak veren metodolojileri kapsamaktadır. Öğrenciler akademik bilgilerini gerçek dünyada test etmekte üniversite ile diğer kuruluşlar arasında aracı rolü üstlenmektedirler. Diğer bir deyişle geleneksel işlevler ve roller yeni hedeflerin ışığında yeniden yorumlanmakta genişletilmektedir (Etzkowitz, 2000). Bu konuda, mezunların deneyimlerini üniversitelerine aktarmalarını, öğrenciye öğretilen piyasa talepleri ile ne derecede örtüşüğünü sınamada önemli bir araç, bir geri besleme olarak değerlendirmeye değerdir.

Kurum aşırı etki; kurumlar arası işbirliğinin formatı kurumsallaştırılmalıdır (yasal ve resmi çerçevesi çizilmeli) (a.g.e.). ABD'deki Co-operative Research and Development Agreement örneğinde olduğu gibi.

Arayüz süreci; girişimci üniversitenin sanayi ve resmi kurumlarla (devlet, diğer üniversiteler, vb.) ilgili bilgi derleyecek, izleyecek, gerektiğinde görüşmeler yapabilecek bir aracıya gereksinimi vardır. Bu aracı uzman tanıtım yapar, konuşma organize eder, ilişkileri yürütür. Özelliği bağımsız olmasıdır. Erken dönemlerde üniversitenin girişimci

benimsetmede önemli rolü varken, zaman içinde girişimci paradigmlar üniversitede yaygınlaşınca, akademik ve teknik personel bu görevi benimseyince rolü azalmıştır (a.g.e.).

Yenileyen etki; yenilikleri destekleme ana amacı çerçevesinde üniversite mevcut organizasyonlarla ilişki dışında, zaman içinde, yeni oluşumlara da girebilir/yeni organizasyonların oluşumunu yönlendirebilir (a.g.e.).

İngiltere, Fransa, Almanya, İtalya, Latin Amerika ülkelerinde üniversiteleri dönüştürmede girişimci kılmada büyük ölçüde karışıklık yaşanmış, hatta direnç/düşmanlıkla karşılaşmıştır (İtalya ve Almanya'da geleneksel olarak eğitimini uygulamayla daha içi içe olan politeknikler yeni gelişmelere daha çabuk uyum sağlamışlardır). Kamu üniversiteleri kötü yönetim, uygun olmayan eğitim programı, araştırmada verimsizlik ile suçlanırken Almanya'da bölge yönetimlerine yük olmakla suçlanmışlardır (Etzkowitz, 2000).

Ayrıca Almanya'da yapılan ampirik bir çalışmada da, teknik üniversite ve genel üniversitelerin yerel ekonomide firma performansı (bilginin yayılması, vb.) üzerindeki etkisi sorgulanmış ve üniversitenin hinterlandındaki firma performansı ile üniversitenin türünün istatistik açıdan güvenilir bir ilişkisinin olmadığı orta konulmuştur (Audretsch; Lehmann, 2005).

AB'de bu konuda, girişimci üniversiteye dönüşüm amacıyla KOBİ'lerle bağlantı sağlayacak bir ofis kurarak üniversitelere kaynak sağlamaktadır (Etzkowitz, 2000). Ancak AB Komisyonu birliğin bütçesinin %2.5'unu araştırmaya ayırmasını araştırmaların ticarileşmesi politikası açısından bir çelişki olarak değerlendirmektedir (miktar az bulunmaktadır) (Audretsch; Lehmann, 2005). Sonuçta, çağdaş üniversite, eğitim ve araştırma, temel bilim ve uygulama, girişimcilik ve entelektüel ilgilerin karışımıdır. Ancak, yoğun girişimciliğin-sanayi-iş çevreleri ile yakın olmanın üniversiteyi toplumun bağımsız bir eleştirmeni olmaktan uzaklaştıracağını düşünenler de bulunmaktadır (Krimsky, 1991).

1.3 Üniversitenin Ekonomiye Katkısı

Üniversitelerin ekonomik etkisi doğrudan ve dolaylı etkiler olmak üzere iki grupta toplanabilir. Doğrudan etkiler üniversitenin varlığı nedeniyle yerel ekonomiye giren parasal kaynağın büyüklüğü ile ölçülürken dolaylı etkiler yerel/bölgesel ölçekte araştırmalar ve bunların uygulamaya aktarılması, yerel/bölgesel kurum ve kuruluşlara sunulan hizmetler bölgesel insan kaynağının geliştirilmesi, vb. olarak sıralanabilir.

1980'lerde, liberal ekonominin yönlendirmesiyle İngiltere, ABD gibi Batılı ülkeler başta olmak üzere birçok ülkede hükümetlerin sosyal harcamaları kısımları sonucu üniversiteler içine düştükleri kaynak sorunlarının üstesinden gelebilmek için iş dünyası ile daha sıkı alışveriş ilişkisine girmişlerdir. Bunda 'bilgi toplumu'nun rekabet ortamındaki iş dünyasının rekabet koşullarını geliştirmek adına bilgiye ve teknolojiye duyduğu gereksinimin de rolü büyüktür. Üniversite-iş dünyası ilişkisi akademik çevrelerde 'üniversite'nin misyonu ve etik açıdan tartışılabilir de yaygınlaşarak sürmüştür/sürmektedir. Dolayısıyla, dolaylı etki olarak görülen 'araştırmaların üniversite dışı dünyada uygulamaya aktarılması' üniversiteler için varlık nedeni haline gelmiştir.

Üniversitenin bölge sanayisine katkı yapabilmesi için yapılan araştırmaların kümelenmiş sanayinin gereksinimlerine odaklanması gerekmektedir. Üniversite temelli kümelenmiş gelişmeler güç bir yoldur, gelişmesi için zaman ve sabır gerekir. Bu tür girişimlerinin başarılı olabilmesi için aktif, yüksek kalite ve kendini adanmış bir üniversiteden fazlası gerekmektedir. Bölgesel küme için uygun ortamın varlığı da oldukça önemlidir. Üniversiteler artan biçimde bölgesel, eyalet ve yerel gelişme çabalarında anahtar

ortak olarak görülmekte ve bazı durumlarda aktif olarak küme-temelli gelişmeleri teşvik etmektedirler (Paytas, diğ. 2004).

Üniversitenin yerel ekonomiye etkisi 3 boyutta değerlendirilebilir;

- a) Satınalma ve elde etme etkinlikleri yoluyla (istihdam ve gelir çoğaltarı yoluyla). Bu üniversiteye özgü bir etki biçimi/türü değildir. Etkinin boyutu kurumun ölçeğine göre değişebilir.
- b) Üniversitenin insan kaynağını geliştirmeye yönelik geleneksel rolü –eğitim, bilgi-beceri kazandırma. Bu noktada sorun, üniversitenin insan kaynağının kalitesini ve onların çalışma amaçlı hareket potansiyelini arttırmaktadır. Eğer bölge sağlıklı bir ekonomiye sahip değilse mezunlar bölgeyi/kenti terk ederler/edeceklerdir.
- c) Üniversite bilginin yaratıldığı, yeniliklerin kaynağı, ekonomik gelişmeyi doğurandır. Üniversitenin ekonomik gelişmeyi etkileyecek en büyük potansiyeli de burada yatmaktadır (Paytas; Gradeck; Andrews, 2004).

Üniversite temelli ekonomik gelişme modeli; sanayi, üniversite ve hükümetin sarmal benzeri bir birlikteliğini gerektirir. Loydesdorff ve Etkowitz'in öncülüğünü yaptığı model "liberal ekonomilerde birbirine bir kol uzaklığında olan üç kurumsal alanın (özel, kamu, akademi) yenilikler ve sanayi politikalarının üretiminde artan biçimde birbiri içine girmesinin, bir sarmal oluşturmalarının önemini vurgularlar. Üniversitenin yeniliklerin yaratılmasında daha aktif aktör olabilmesi için geçmeleri gereken iki döngü aşağıda tanımlanmaktadır (a.g.e):

1. Araştırmayı akademik misyonun bir parçası haline getirmek ve bölgesel ekonomik gelişmede eğitim-araştırma ile söz sahibi olmak; bu değişiklikler bir kez gerçekleşti mi zaten üniversite yeni bir strüktüre kavuşmuş olacaktır; disiplinler arası bölümler, disiplinler arası merkezler, yeni disiplinler, kendi kendini yaratan (self-generating) kurumlar, gelişmiş sosyal mekan, üniversiteyi güçlendirecektir.
 2. Sanayi ve kamunun rolü, değişim sürecini kolaylaştırmaktır. Üniversiteler giderek daha çok girişimci, sanayi ve iş çevreleri ile ilişkili hale gelmektedir. Birçok araştırma üniversiteleri bir tür teknoloji transfer programı ya da sanayi-ilişki programı yaratmaya zorlanmaktadır. Ekonomik gelişme birçok üniversitenin ortak misyonu haline gelmiştir.
- Her üniversite, yerel ve bölgesel ekonomiyle çeşitli yollardan ilişkilidir ve bunların hepsini değerlendirmek oldukça güçtür. Üniversiteler dış dünya ile ilişkili ortak (okullar, bölümler, merkezler, enstitüler) ve bireysel varlıklardır. Bir üniversiteyi diğerinden ayıran özellik bu ünitelerin uğraşlarının aynı değil de birbirini tamamlayıcı olmasıdır (Paytas, diğ. 2004).

2. Üniversite-Sanayi İşbirliği

2.1 Tarihsel Gelişimi

Üniversite ile sanayi arasındaki yaşamsal ilişkiyi başlatan tarihsel olgu; İngiliz Sanayi Devrimi'nin yol açtığı gelişme sürecidir. Sanayinin teknoloji tabanının giderek ampirik olmaktan çıkması ve bilimsel kökenli teknolojik bir tabana oturması böylelikle sağlanmıştır (URL 2).

XIX. yüzyıl sonlarında, bu ilişki, Almanya deneyimiyle, araştırma alanına taşınarak yeni bir boyut kazanmıştır. İleri sanayi ülkelerinde, özellikle de 1970'lerden bu yana, gittikçe yaygınlaşan, üniversite-sanayi araştırma işbirliği, bu iki kesim arasındaki ilişkinin günümüzde de öne çıkan yanını vurgulamaktadır (URL 2).

Yurt dışında üniversite-sanayi ilişkileri açısından, üniversite; ürün pazarı ile sürekli bilgi alışverişi sonucunda, teknolojik gelişme sağlayan, sanayi ise ürün geliştiren taraflar

olarak algılanmaktadır. Bu çerçevede, üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanmasında, aynı amaca yönelik farklı yöntemler uygulanmakta olup, bu açıdan gelişmiş bir ülkedeki uygulamanın incelenmesi yararlı olacaktır. Tarihsel ve mevcut duruma bakıldığında, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki gelişim şu şekilde olmuştur (URL 3):

1862 yılında çıkarılan bir yasayla, ekonomik büyümeyi ve rekabeti arttırmak için, tarım ve mühendislikte yeni teknolojik ilerlemelerin uygulamasına yönelik yüksek okullar kuruldu.

• 1945 yılından sonraki soğuk savaş, yeni bir üniversite-sanayi işbirliğini ortaya çıkarmış ve devlet, savunma ile ilgili araştırmalara önemli paralar yatırmıştır.

• 1980 yılındaki Bayh-Dole yasası ile, araştırma üniversiteleri, devlet ve sanayi arasındaki işbirliğinin yeni ve oldukça başarılı bir çağı başlatıldı. Böylece, araştırma sonuçlarının üniversitelerden ticari sektöre transferi hızlandı (URL 3):

Bayh-Dole yasası (The University and Small Business Patent Protection Act) üniversitelerde yalnızca girişimcileri destekleme yerine teknoloji lisanslamayı (ruhsat, izin) teşvik etmiştir (Yasa ile üniversitelere devlet bütçesinden finanse edilen bilgi ürünlerini sahiplenme hakkı verilmiştir) (Etzkowitz, diğ, 2000).

• 1988 yılında, "Teknoloji Transferi Yasası", federal laboratuvarları, sanayi ve üniversiteler ile ortak araştırma ve geliştirme anlaşmaları yapmaya yetkili kılmıştır. Teknolojinin ticarileşmesi için, ek teşvikler sağlanmış, sanayi, üniversite ve araştırma merkezleri; üniversite-sanayi işbirliğini güçlendirmek üzere, resmi birimler oluşturulmuştur (URL 3).

Research and Joint Venture Act-1983; Joint Research and Development Act-1984; yasaları ile altyapısı hazırlanan ortak araştırma ve geliştirme beklentisi yarışmadan yana/önceden yarışma durumunda olabilmektedir. Araştırmalarda örtüşmeler ve tekrarlar azaltılacağı gibi kıt kaynakların (teknik personel, para) etkin kullanımını ve istenen ölçek ekonomisine kavuşulmasını teşvik edecektir (Link, Scot, 2005).

2.2 Üniversite-Sanayi İşbirliği Etkileşimleri

Genelde dünyada, pazar ekonomileri sistemine dahil gelişmiş ülkelerle yeni sanayileşen ülkelerde üniversite-sanayi işbirliğinin 1970'lerin başından bu yana, ekonomik-siyasi-toplumsal çerçevede biçimlenerek hızlı bir gelişme gösterdiği gözlemlenmektedir. Bu işbirliği, araştırma ortaklıklarında odaklanmaktadır. Üniversite-sanayi araştırma işbirliği (USİ), bu çerçevede, ülkelerin bilim ve teknoloji politika ve stratejilerinde de önemli bir uygulama aracı olarak yer almaktadır. Pazar ekonomisi ülkelerinde, ÜSİ'nin hangi alan ya da kategorileri kapsadığı ve mekanizmalarının neler olduğu aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (URL 2):

Tablo 2. Üniversite-sanayi işbirliği alan ve mekanizmaları

İşbirliği Kategorileri	Etkileşim ve İşbirliği Alan ve Mekanizmaları
1. Sınai Gelişim Hizmetleri	1.1. Bilgi aktarımı ve danışmanlık 1.2. Seminerler, dersler 1.3. Üniversite fonlarına bağışlar 1.4. Üniversite bölümlerine, merkez ve laboratuvarlarına parasal katkı 1.5. Sanayi bursları
2. Hizmet Sağlanması	

Türkiye'deki örnekleri incelediğimizde; bu işi belli bir programa ve kurumsal yapıya oturtması bakımından iyi bir örnek; "Üniversite- Sanayi İşbirliği Koordinasyon Kurulu" (ÜSKK) dur. Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO) ile Ege Üniversitesi (EÜ), Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ), İzmir

Yüksek Teknoloji Enstitüsü (YTE), Adnan Menderes Üniversitesi (ADÜ), Celal Bayar Üniversitesi (CBÜ) ve Muğla Üniversitesi (MÜ) arasındaki işbirliği 2000 yılında oluşturulmuştur. Amacı:

İzmir ve Ege Bölgesinde sanayinin know-how, araştırma-geliştirme (AR+GE) ve teknolojik ilerleme konusundaki çalışmaları ile araştırmaların proje organizasyonuna gidilerek ortaklaşa yürütülmesi ve teori ile uygulama arasında bütünlüğün sağlanması, araştırma potansiyelinin uygulamanın ihtiyaçları ile karşı karşıya getirilmesi,

Yükseköğretim kurumlarındaki akademik kadronun araştırma konularının seçiminde sanayinin AR-GE ihtiyaç envanterinden yararlanabilmesi, işbirliği kapsamındaki üniversitelerin AR-GE imkanlarından sanayi sektörünün bilgi sahibi olması ve elde edilen sonuçların uygulamaya aktarılmasıdır (URL 4).

İş dünyası kendi özel vakıf üniversitelerini kurarak bu alanda yeni adımlar atmakta ve atılımlarında bulunma aşamasındadırlar.

2.2.1 Teknoloji Transferi

Üniversitelerin teknoloji transfer büroları tipik olarak eğitimi hukuk, işletme ve/veya bilim ve teknolojinin özel alanlarındadır. Bunlar doğrudan üniversite yönetimine bağlıdırlar. Buralar fakülteler ve öğrenciler (yenilikleri yapanlar) ile endüstri temsilcileri (yenilikleri tüketenler) arasındaki ağlarda köprü görevi görmektedirler (Nelson, Byers, 2005).

Matkin (1997) teknoloji transferini şöyle tanımlamaktadır; temel ve uygulamalı araştırmaların sonuçlarının tasarlanması, geliştirilmesi, ticarileştirilmesi yoluyla yeni bir, ürünün, servisin ve üretim biçiminin ortaya konması ya da mevcut olanın geliştirilmesidir. 1970 sonlarından bu yana bunun önemi artmaktadır. Teknoloji transferi denince öncelikle patent üretme anlaşılırken günümüzde lisans, araştırma birliği (consortia), endüstriyel gelişme programlarına teknik danışmanlık, endüstri ile bağlantı ya da üyelik programları, ikincil etki yatırımlar, araştırma parkları, üretime geçen yenilikçi firmalar yaratma/besleme/koruma, danışmanlık servisleri, risk sermayesini (atılım sermayesi) de kapsamaktadır. Teknoloji transferi daha informal bilgi aktarım araçlarını da içerir; akademisyen-sanayideki mesleki insanların buluşması gibi (Paytas, diğ., 2004). Birleşmiş Milletlerin (UN) yaptığı bir tanıma göre teknoloji transferi dört noktada gerçekleşmektedir:

- Fiziksel objeler ve ekipmanlar (Technoware)
- İnsan kaynağı, yetenekler ve öğrenme (Humanware)
- Tasarım, taslak gibi bilgi tabanları (Infoware)
- Üretilen teknolojinin kullanımını sağlayan bağlantılar (Orgaware)

Teknolojinin üretilmiş olması transferi için yeterli değildir. Transfer yapılması düşünülen ülkelerin teknolojiye adaptasyon hızı, eğitim seviyesi, çalışanların teknik kapasitesi, mevcut alt yapılar, finans ve ticaret sistemleri önemli rol oynamaktadır. Sonuç olarak her teknoloji her ülke için çözüm yaratamayabilir (URL 5). Teknoloji transferi işlemi üniversiteden üniversiteye değişen örgütsel yapılanma içinde olmaktadır (Paytas, diğ., 2004):

Bütünleşmiş örgüt:

- Üniversite akademik bünyesinde çalıştırılan, üniversitenin bir birimidir. Kendi bağımsız idari mekanı olması gerekmez, bazen üniversitenin bağımsız bir birimi gibidir.
- Akademisyen dışında profesyonellerce işletilir. Üniversite yönetimince denetlenir. Kendi mekanı ve kadrosu vardır.

İkincil örgüt:

Demek/şirket gibi bağımsız yasal kurumdur ve genellikle kar amacı gümez. Üniversitenin hissesinin olduğu (holds equity) ya da olmadığı örnekleri vardır. Bağımsız

Yüksek Teknoloji Enstitüsü (İYTE), Adnan Menderes Üniversitesi (ADÜ), Celal Bayar Üniversitesi (CBÜ) ve Muğla Üniversitesi (MÜ) arasındaki işbirliği 2000 yılında oluşturulmuştur. Amacı:

İzmir ve Ege Bölgesinde sanayinin know-how, araştırma-geliştirme (AR+GE) ve teknolojik ilerleme konusundaki çalışmaları ile araştırmaların proje organizasyonuna gidilerek ortaklaşa yürütülmesi ve teori ile uygulama arasında bütünlüğün sağlanması, araştırma potansiyelinin uygulamanın ihtiyaçları ile karşı karşıya getirilmesi,

Yükseköğretim kurumlarındaki akademik kadronun araştırma konularının seçiminde sanayinin AR-GE ihtiyaç envanterinden yararlanabilmesi, işbirliği kapsamındaki üniversitelerin AR-GE imkanlarından sanayi sektörünün bilgi sahibi olması ve elde edilen sonuçların uygulamaya aktarılmasıdır (URL 4).

İş dünyası kendi özel vakıf üniversitelerini kurarak bu alanda yeni adımlar atmakta ve atılımlarında bulunma aşamasındadırlar.

2.2.1 Teknoloji Transferi

Üniversitelerin teknoloji transfer büroları tipik olarak eğitimi hukuk, işletme ve/veya bilim ve teknolojinin özel alanlarındandır. Bunlar doğrudan üniversite yönetimine bağlıdırlar. Buralar fakülteler ve öğrenciler (yenilikleri yapanlar) ile endüstri temsilcileri (yenilikleri tüketenler) arasındaki ağlarda köprü görevi görmektedirler (Nelson, Byers, 2005).

Matkin (1997) teknoloji transferini şöyle tanımlamaktadır; temel ve uygulamalı araştırmaların sonuçlarının tasarlanması, geliştirilmesi, ticarileştirilmesi yoluyla yeni bir ürünün, servisin ve üretim biçiminin ortaya konması ya da mevcut olanın geliştirilmesidir. 1970 sonlarından bu yana bunun önemi artmaktadır. Teknoloji transferi denince öncelikle patent üretme anlaşılırken günümüzde lisans, araştırma birliği (consortia), endüstriyel gelişme programlarına teknik danışmanlık, endüstri ile bağlantı ya da üyelik programları, ikincil etki yatırımları, araştırma parkları, üretime geçen yenilikçi firmalar yaratma/besleme/koruma, danışmanlık servisleri, risk sermayesini (atılım sermayesi) de kapsamaktadır. Teknoloji transferi daha informal bilgi aktarım araçlarını da içerir, akademisyen-sanayideki mesleki insanların buluşması gibi (Paytas, diğ., 2004). Birleşmiş Milletlerin (UN) yaptığı bir tanıma göre teknoloji transferi dört noktada gerçekleşmektedir.

- Fiziksel objeler ve ekipmanlar (Technoware)
- İnsan kaynağı, yetenekler ve öğrenme (Humanware)
- Tasarım, taslak gibi bilgi tabanları (Infoware)
- Üretilen teknolojinin kullanımını sağlayan bağlantılar (Orgaware)

Teknolojinin üretilmiş olması transferi için yeterli değildir. Transfer yapılması düşünülen ülkelerin teknolojiye adaptasyon hızı, eğitim seviyesi, çalışanların teknik kapasitesi, mevcut alt yapılar, finans ve ticaret sistemleri önemli rol oynamaktadır. Sonuç olarak her teknoloji her ülke için çözüm yaratamayabilir (URL 5). Teknoloji transferi işletme üniversiteden üniversiteye değişen örgütsel yapılanma içinde olmaktadır (Paytas, diğ., 2004):

Bütünleşmiş örgüt:

- Üniversite akademik bünyesinde çalıştırılan, üniversitenin bir birimidir. Kendi bağımsız idari mekanı olması gerekmez, bazen üniversitenin bağımsız bir birimi gibidir.
- Akademisyen dışında profesyonellerce işletilir. Üniversite yönetimince denetlenir. Kendi mekanı ve kadrosu vardır.

İkincil örgüt:

Dernek/şirket gibi bağımsız yasal kurumdur ve genellikle kar amacı gütmektedir. Üniversitenin hissesinin olduğu (holds equity) ya da olmadığı örnekleri vardır. Bağımsız

örgütler üniversiteyle sözleşme ya da informel anlaşma yaparlar, ama üniversitenin yönetiminde, genelde bir kontrol yetkisi yoktur (Paytas, diğ., 2004).

Üniversite-sanayi ortak araştırma gereksinmesinin, bu gereksinmenin karşılandığı yeni kurumsal yapılar yaratması doğaldır. Bunlardan biri, ABD'de görülen Sanayi-Üniversite Ortak Araştırma Merkezleri'dir. Bu merkezler, National Science Foundation (NSF) tarafından desteklenmektedirler. NSF, başlangıç için gerekli parayı sağlamakta ve bu desteğini beş yıl (ama, giderek azalan bir oranda) sürdürmektedir. Sürekli destek ise, bu merkezlere üye olan sanayi şirketleri ve yerel yönetimlerden (eyalet yönetimlerinden) gelmektedir. Burada temel politika, Merkezleri, en çok beş yıllık bir süre sonunda, sanayi şirketlerinin desteğiyle ayakta durur hale getirmektir.

"Her merkez, üniversite tabanlı bir araştırma grubundan oluşmakta ve bu grup, temel araştırmalarla birlikte, bilim ve teknolojinin belli alanlarında sanayiye (merkeze katkıda bulunan kuruluşların taleplerine) yönelik uygulamalı araştırma projelerini de yönetmektedir." Rakip sanayi kuruluşlarının, "Rekabet Öncesi Araştırma" kavramı çerçevesinde bir araya gelerek, ortak araştırma amaçlı konsorsiyumlar oluşturmaları bilinen bir uygulamadır. ABD'de, Japonya'da, AT ülkelerinde ve Güney Kore gibi yeni sanayileşen ülkelerde son derece yaygın bir biçimde görülen ve kamu fonlarından da destek gören bu tür konsorsiyumlarla üniversitelerin ve kamu araştırma kurumlarının belli araştırma projeleri ya da uzun erimli programlar bazında işbirliğine gitmeleri de, sayılan ülkelerde, bir devlet politikası olarak, teşvik görür hale gelmiştir.

TÜBİTAK, Marmara Araştırma Merkezi (MAM), İleri Teknoloji Enstitüleri gibi üst kuruluşlar üniversite bünyelerinden bağımsızdırlar, ancak üniversiteler ile bu kuruluşlar arasında proje bazında işbirliği her zaman mümkündür. Bu tür işbirlikleri her zaman yerelin sorunlarının ele alınacağı anlamını da taşımamalıdır.

Üniversiteler kendi içlerinde AR+GE birimleri oluşturabilir; teknopark, tekno kent, yada bilim parkı gibi kuruluşlar aracılığıyla üniversite-sanayi işbirliği (ÜSİ) kapsamında buldukları çevrelerin sorunları üzerine eğilebilirler. Bu tür işbirliklerinin modellerine aşağıda değinilmektedir.

2.2.2 Teknopolisler/Teknokent

Teknopolis, sanayi yaşamıyla akademik yaşamı, belli yerleşim alanları çevresinde, iç içe öreerek, görece geri bölgelerin kalkınmasını sağlama amacına yönelik yeni bir stratejidir. Burada, "sanayi" yüksek-teknolojili sanayi komplekslerini; "akademi", bölgesel yeni iş alanları yaratmaya yönelik çabalara destek veren üniversite, araştırma kurumu ve laboratuvarları; "yerleşim alanları" ise, yöneticileri, mühendisleri, araştırmacıları aileleri ile birlikte cezbedecek koşullara sahip kentleri ifade etmektedir." Teknopolisler, özellikle Japonya ve ABD'de yaygın uygulama alanı bulan kurumsal yapılardır (URL 2):

2.2.3 Üniversite Eksenli Bilim Parkları/Teknoparklar

ABD'de "araştırma parkı", İngiltere'de "bilim parkı", Fransa'da "tekno-polis", Japonya'da "tekno-pol", Almanya'da "girişim merkezi", "yenilik merkezi" ve ayrıca "mükemmeliyet merkezi", "endüstriyel park", "iş inkübatörleri" gibi tanımlamalar ile anılan bu merkezler ülkemizde genel olarak "Teknopark" olarak adlandırılmaktadır (Ay, 2003). Sınırlı ölçüde de olsa, ülkemizde de örnekleri görülen üniversite eksenli teknopark (bilim parkı) uygulamalarını, üniversite-sanayi araştırma işbirliğinin bir başka kurumsal biçimi olarak ele almak mümkündür. Burada da temel amaç, teknolojinin uç noktalarında faaliyet gösteren firmaların yaratıcı yeteneklerini, üniversitenin entelektüel birikimi ve laboratuvar olanaklarıyla destekleyebilmektir (a.g.e).

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümüyle sürdürülmektedir. Üniversitelerle işbirliği içinde yürütülen faaliyetler 6 değişik konu altında toplanabilmektedir.

1. Geçici Teknik Eleman ve Stajyer Öğrenci Konularında Hizmet Sağlanması
2. Yüksek Lisans ve Doktora Tez Çalışmaları
3. Uzmanlık İsteyen Konularda Eğitim Alınması
4. Danışmanlık Hizmeti Alınması
5. Teknoloji Transferi
6. Üstlenilen Projelerde İşbirliği (a.g.e).

2.4 Üniversite-Sanayi İşbirliğini Etkileyen Etmenler

Üniversiteler sanayi tarafından davet edilerek araştırma projelerine dahil edilirler. Böylelikle araştırmaya bir kavrayış, gelecek araştırma sorunlarını algılama, araştırmanın kompleks yapısını çözme görevini üstlenebilirler (Link, Scott, 2005).

Araştırma ortak girişiminin (research joint venture) bir üniversiteyi davet etmesi büyük ölçüde girişimin büyüklüğüne (üye olan firma sayısına) bağlıdır, ama yabancı üyelerin bulunması üniversiteyle ilişkiyi zayıflatma eğilimi de vardır (yabancı üye araştırma alanında uzmanlaşmış ise). Ayrıca, ürün teknolojisi ile ilgili ortak girişimler, üniversite ile üretim teknolojisi girişimlerinden daha zayıf işbirliği eğilimi göstermektedir (ürün teknolojileri üniversitelerin temel araştırmalar alanında uzmanlığına gerek duyar) (Link, Scott, 2005).

Avustralya'da üniversite-sanayi işbirliği konusunda yapılan araştırmanın sonucunda ortaya konulan işbirliğine engeller ülkemizdekilerle benzerlik göstermektedir. Üniversite perspektifinden bakıldığında; eğitim çalışmaları, araştırma ve idari görevler arasında dengenin yürütülmesindeki güçlükler; endüstrinin bilimsel bilginin genel akışını elinde tutma talepleri; üniversitede yavaş ve yorucu işleyen yönetim süreçleri; bilimsel gündemin endüstrinin iş planları ile uyuşturulmasındaki güçlükler olarak belirtilebilir (Turpin, diğ., 1996).

Endüstri açısından ortaya konulan engeller ise, üniversite ve kamu sektörü araştırma kurumlarının komite/komisyon toplantılarına çok fazla önem vermesi, faaliyetler üzerinde çok fazla denetim çabasına girmek istemesi; üniversiteler projelerin sürekli desteklenmesine/fonlanmasına, projenin sonuçlarına vermesi gerekenden çok daha fazla önem vermeleri; üniversitelerin genellikle ticari yararlılığın ötesinde projeler almak istemeleri; üniversitelerin endüstrice talep edilen projelere başlamakta, özellikle üçüncü taraf fonları söz konusu olduğunda çok yavaş kalmaları ve uzun dönemli ilişkilere daha fazla önem vermeleridir (Turpin, diğ., 1996).

3. Karadeniz Teknik Üniversitesi-Sanayi İşbirliği

Kentlerin küresel dünyada diğer kentlerle rekabet gücü sektörlerinin verimliliğini ve müşteri memnuniyetini sürekli yükseltebilme, diğer bir deyişle, toplumsal refahı arttırabilme ve bunu sürdürülebilir kılma yeteneğine bağlıdır. Bunda da AR+GE faaliyetlerinin önemi inkar edilemez (Aydemir ve diğ., 2004). AR+GE birimi olmayan sektörler üniversiteden de somut taleplerde bulunmamaktadır. Üniversitede sektörlerle uzak kalmış, kendi fildişi kulesinde sorun olarak belirlediği konularda akademik araştırmalarını sürdürmüştür (a.g.e).

Özelde Trabzon, genelde Doğu Karadeniz bölgesi (DKB) sektörlerinde küçük ölçekli işletmelerin egemen olması, sektörlerin AR+GE'ye kaynak ayırmasını (insan, para, zaman) ve üniversiteden işbirliği talep etmelerini kısıtlamaktadır (a.g.e). Bu bağlamda Trabzon'da üniversite ile iş dünyası arasındaki ilişkinin var olan düzeyini ve sorunlarını

ortaya koymak ve gelecek için önerilerde bulunabilmek amacıyla, iş birliğinin aktörleri ile görüşmeler yapılmıştır. Öncelikle Trabzon kenti ekonomisinde söz sahibi ve gelişimine yön veren kurumların başında gelen; Ticaret ve Sanayi Odası, Esnaf ve Sanatkarlar Odası, Arsin Organize Bölgesi Müdürlüğü yüzyüze görüşme tekniği ile anket çalışması yapılmıştır. Bu görüşmeler ışığında Trabzon iş dünyasının, KTÜ ile geçmişte başarılı işbirliklerinin olup olmadığı; işbirliği hakkındaki görüşleri, çekinceleri, üniversiteden beklentileri ortaya konulmuştur (Tablo 5, 6, 7, 8, 10). Bu görüşmelerde iş dünyasının Üniversite ile iletişimini genellikle KOSGEB-Tekmer kanalıyla yaptığı izlenimi nedeniyle TEKMER'le de benzer bir görüşme yapılmıştır.

Alınan bilgiler ışığında iş dünyasının beklentileri ve üniversiteyle olabilecek işbirliği alanlarını/konularını irdelemek amacıyla üniversitenin ilgili bölümlerinde bölüm başkanları ile farklı bir anket çalışması da yapılmıştır (Tablo 9, 10). Bu çalışmaların bulguları aşağıda özetlenmiştir: İş dünyası kendileri ile ilgili olarak gördükleri bölümleri öncelik sırasıyla söylemelerinin istendiği bu soru için, özellikle Ticaret ve Sanayi Odasının yalnızca işletme-iktisat bölümleriyle, Esnaf ve Sanatkarlar Odasının işletme-iktisat ve turizm ve otelcilik bölümleriyle, Arsin Organize Sanayi Bölgesinin ise yalnızca meslek içi eğitim düzeyinde üniversite ile somut ilişkileri olduğu noktası vurgulanmıştır.

Tablo 5. İş dünyasının üniversitede (KTÜ) kendileri ile ilgili gördüğü bölümler

Üniversite İlgili Bölümleri	Ticaret-Sanayi Odası	Esnaf Sanatkarlar Odası	Arsin Organize Sanayi Bölgesi	KOSGEB TEKMER
1. derece	İşletme İktisat	İşletme İktisat	Makine Elektrik Elektronik	Makine Elektrik Elektronik
2. derece	Makine-İnşaat	Makine-Elektrik	İşletme-İktisat	Fizik
3. derece	Diğer bölümler	Turizm	İç mimari	Kimya
4. derece		Biyoloji-Kimya		

İhtiyaç duyulan hizmetler, görüşülen kurumlarda önem sırasına göre farklılık gösterse de, temelde; meslek içi eğitim, danışmanlık ve ürün geliştirme en önemli hizmet gereksinimleri olarak görülmektedir. İş dünyası, üyelerinin sorunlarını genellikle kurum içinde çözmeye çalışıyorsa da ihtiyacın niteliğine göre, üniversiteye yada Trabzon'daki özel kişilere başvurulmakta, gerekli ise kamu kurumları ve büyük kentlerdeki araştırma kuruluşlarına da başvurular yapılmaktadır.

Tablo 6. İş dünyasının ihtiyaç duyduğu dışsal gereksinimler

Öncelik Sırası	Ticaret ve Sanayi Odası	Esnaf ve Sanatkarlar Odası	Arsin Organize Sanayi Bölgesi
1. derece	Meslek içi eğitim, konferans	Ürün geliştirme, üretim sürecinde sorun çözme	Danışmanlık (teknik, işletme, pazar)
2. derece	Ürün geliştirme	Danışmanlık (teknik, işletme, pazar)	Ürün geliştirme, üretim sürecinde sorun çözme
3. derece	Danışmanlık (teknik, işletme, pazar)	Stajyer	Laboratuvar
4. derece	Stajyer		Meslek içi eğitim, konferans
5. derece	Laboratuvar		

Tablo 7. Hizmet taleplerinin öncelikli olarak sağlandığı kişi, kurum ve kentler

Ticaret-Sanayi Odası	Esnaf Sanatkarlar Odası	Arsin Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü
1. Özel kişiler 2. Trabzon 3. Büyük kentler 4. Araştırma Kuruluşları	1. Kurum içinde araştırma-geliştirme vakfından 2. Trabzon(Üniversite) 3. Araştırma Kuruluşları (Tübitak- Milli Prodüktivite Merkezi, Odalar Borsalar Birliği)	1. Kurum içinde 2. Trabzon- özel kişiler (avukatlar) 3. Kamu kurumları 4. (Belediye, DS,...)

İş dünyasına üniversite ile işbirliğinizi engelleyen etmenler sizce nelerdir? diye sorulduğunda ilk alınan yanıt; KTÜ ile yapmanın maliyetinin daha fazla olduğudur. İş dünyasına göre sorun, kimi zaman bu maliyetin kendilerinin karşılayamayacağı düzeyde yüksek olması ve bundan ne kendilerinin ne de akademisyenlerin memnun olduğudur.

İkincil engellerin, üniversitenin kapalı bir kutu oluşu, KTÜ’de kendilerine ne gibi hizmetler sunulacağını bilemedikleri ve uygun muhatap bulamama, gidecekleri yeri bilememe gibi sorunlar/çekinceler olduğu dile getirilmiştir. Üniversitenin yetkin olduğuna inandıkları görüşü de iki kurumun ortak görüşüdür.

Tablo 8. İş dünyasının, üniversiteyle ilişkide karşılaştıkları zorluklar-çekinceler

Üniversite İlgili Bölümleri	Ticaret ve Sanayi Odası	Esnaf ve Sanatkarlar Odası	Arsin Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü
1. çekince	Ne sunulacağını bilmiyoruz	Çok maliyetli	Çok maliyetli
2. çekince	Çok maliyetli Muhatap bulamıyoruz	Ne sunulacağını bilmiyoruz	Muhatap bulamıyoruz
3. çekince	Altyapı yetersiz		Altyapı yetersiz
4. çekince	Süre uzuyor-sonuçlanmıyor		Yetkinlik konusunda şüphe

Tablo 9. Üniversitede görüşülen bazı bölümlerin iş dünyası ile ilişkileri, uygulamaları ve getirdikleri yenilikler

	Kosgeb-Tekmer'le ilişki	Akademik yetkinlik	Ekipman Laboratuvar	Tezler, Bitirme Çalışmalarının kullanılabilirliği	Patent çalışmaları
Balıkçılık Teknolojisi	-	+	-	+	+
Biyoloji	+	+	-	-	-
Elektrik-Elektronik	+	+	-	-	+
Endüstri Ürünleri	-	+	+	-	+
Fizik	-	+	+	-	-
Gemi yapımı	-	+	-	-	-
İktisat	+	-	-	-	-
İnşaat	+	+	+	+	+
İşletme	+	+	+	+	-
Kimya	+	+	+	-	-
Maden	-	+	-	+	-
Makine	+	+	-	+	+

Üniversitede İş Dünyası ile ilintili olabilecek bölümler belirlendikten sonra bölüm başkanları ile yapılan görüşmelerde somut işbirliklikleri, Kosgeb-Tekmer'le ilişki düzeyleri, patent, standart çalışmalarının varlığı hakkında bilgi alınmıştır. İş dünyasından gelecek işbirliği

tekliflerine yanıt verebilecek altyapı-ekipman ve laboratuvar hizmetlerine sahip olup olmadıkları, akademik olarak yetkin oldukları konuları ve bölümde yapılan çalışmaların ne kadarının piyasada kullanılabilir oldukları tartışılmıştır.

Bu noktada dile getirilen en önemli sorun, bölümlerde yapılan pek çok çalışmanın piyasalara yönelik olmasına karşın ne kamu kurumlarının ne de iş dünyasının bu çalışmalara yeterli ilgi göstermedikleridir.

Yapılan görüşmeler sonucunda bugüne kadar yapılmış somut birliktelikler aşağıdaki tabloda özetlenmiştir. Oldukça yetersiz bir tablo vardır. Bu tablo, sorunun ciddi bir biçimde ele alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Tablo 10. Üniversite ile iş dünyası arasında gerçekleşen somut birliktelikler

Kurumlar	İşbirliği örnekleri
Üniversite-Ticaret ve Sanayi Bakanlığı	Tek-mer'in kurulması
KOSGEB-Akademisyen	Projelerde danışmanlık yapan öğretim üyelerinin varlığı
KOSGEB- Akademisyen	Firmalara verilen meslek içi eğitim seminerleri
Üniversite- Ticaret ve Sanayi Bakanlığı	Trabzon Teknoloji Geliştirme Bölgesi
KOSGEB-KTÜ Teknoloji Geliştirme Merkezi	2 patent, 1 faydalı model sınai mülkiyet hakkı elde edilerek sonuçlanan projeler ve 11 sonuçlanan ve 13 devam eden proje
Üniversite (Turizm, İşletme bölümleri) – Esnaf ve Sanatkarlar Odası	3-5 tane piyasa ve ekonomi araştırması (Müşteri memnuniyeti, bakkal ve perakendecilik araştırmaları)
Üniversite- Ticaret ve Sanayi Odası	Meslek içi seminerler, bilgilendirme toplantıları Piyasa araştırmaları /araştırma raporları
Üniversite-Ticaret ve Sanayi Odası Meslek Komiteleri	Olumlu sonuçlanan bir işbirliği, diğerlerinin ise teori yada toplantı düzeyinde kalan işbirliği çalışmalar

Üniversiteler stratejik planlarını oluşturup, gelecekte hangi noktada ilerlemek, söz sahibi olmak istediklerinin kararını vermek durumundadırlar; yalnızca eğitim mi, araştırma mı, yoksa öğretim ve araştırma yapmanın yanı sıra topluma ekonomik, kültürel, sosyal hizmetler sunan bir kurum mu olduğu/olacağı net olarak ortaya konulmalıdır. Bu stratejik hedeflerin gerçekleştirilmesi için gereken yapısal ve yönetsel değişiklikler yada vizyon/misyon belirleme faaliyetlerini amaca yönelik olarak gözden geçirilmelidir.

Diğer taraftan iş dünyasının orta ve uzun vadedeki hedeflerini, beklentilerini ve genel/makro sorunları dışında mikro düzeydeki daha özel sorunları da net bir biçimde ortaya koyması gerekir. İş dünyasının, sorunlarının üniversiteler yada akademisyenler tarafından -bu yönde kendilerine yapılan hiçbir talep yokken- ortaya konulmasını ve projeler üretilmesini beklemesi oldukça yanlış bir yaklaşımdır ve sorumluluktan kaçıştır.

İş dünyası ile yaptığımız görüşmelerde bu noktada farklı açılardan olaya bakıldığı gözlenmiştir. İş dünyası işbirliği talebinin üniversiteden gelmesini, üniversitenin kendilerinin sorunlarını çözecek projeler üretirken sunmasını beklediklerini ifade etmişler. Bu noktada üniversitenin net olarak rolünün ne olduğunun iş dünyasınca doğru olarak anlaşılması/algılanmasıdır. İlk bölümde ele aldığımız gibi üniversite geçmişten bugüne öğretim odaklı bir rol üstlenmiştir. Ancak toplumsal dönüşümler zamanla üniversitelerin görevleri arasına yenilerini eklenmeye zorlamaktadır.

Yani bu ortaklıkta hizmeti talep eden üniversite değil iş dünyası olmalıdır. Üniversitenin de bu talepleri karşılayabilecek altyapıyı oluşturması ve gelişimini bu yönde yönlendirebilmesi gerekmektedir.

Özetle; Üniversite –Sanayi işbirliğindeki temel engeller üç başlık altında özetlenebilir:

Kurumsal; döner sermaye mekanizmasının işbirliği sürecini sınırlaması ve güçleştirmesi, finansman problemleri,

Kültürel; karşılıklı güvenin tam olarak oluşmaması; özellikle iş dünyasının problemi, yalnızca üniversite kaynaklı olarak görmesi ve kendi sektörüne eleştirel yönde bakmaması/bakamaması,

Hedefler; söz konusu iki kurumun da hedeflerini net olarak ortaya koymaması ve bu yönde ortak çalışabilecekleri yapısal çözümlere gitmemesidir.

Bu bağlamda, KTÜ ile Trabzon iş dünyası arasındaki işbirliğinin mevcut durumu ve sorular ortaya koyulmaya çalışılmış ve aşağıdaki şekilde hem ilişkideki çekinceler hem de karşılıklı beklentiler gösterilmiştir (Şekil 1)