

KOBİ'lerde Rekabet Aracı Olarak İnovasyon: Farkındalık, Yatkınlık, Kullanım Düzeyi Araştırması ve Politika Önerileri

Prof. Dr. Arzu Tektaş
Doç. Dr. E. Nur Özkan Günay
Doç. Dr. Abdülmecit Karataş
Yard. Doç. Dr. Aslı Deniz Helvacıoğlu Kuyucu

Haziran 2012
BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ
İSTANBUL

İÇİNDEKİLER

1. Giriş
2. Araştırma Çerçevesi
3. Araştırma Altyapısı
4. Araştırma Sonuçlarının Değerlendirilmesi
 - a. Demografik Dağılım
 - b. İnovasyon Yönelim Göstergeleri
 - i. Bilgi İletişim Teknolojileri uygulamaları
 - ii. Araştırma geliştirme (AR-GE) faaliyetleri için cirodan ayrılan pay
 - iii. Teknik personel (mühendis, tekniker vb) istihdamı
 - iv. Makina parkı ve laboratuvar sahipliği ve kullanımı
 - v. İşletmelerin aldıkları eğitim ve danışmanlık hizmetleri
 - vi. İşbirliği ve kümelenme faaliyetleri
 - c. İnovasyon Farkındalık ve Kullanım Düzeyleri
 - i. Süreç İnovasyonu
 - ii. Ürün İnovasyonu
 - iii. Mülkiyet Haklarına Yönelik İnovasyon
5. İnovasyon Yönelim Göstergelerinin İnovasyon Düzeyine Etkisi: İstatistiksel Analizler ve Bulgular
 - a. Değişkenlik Analizi (ANOVA) Sonuçları
 - b. Faktör Analizi Sonuçları
 - c. Regresyon Analizi Bulguları
6. Sonuç ve Politika Önerileri
7. Referanslar

1. Giriş¹

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ'ler) dünya ekonomisinin dinamosu olarak nitelendirilmektedirler. Bunun başlıca nedenleri arasında büyük işletmelere oranla değişime daha hızlı uyum sağlayabilmeleri, çoğunlukla kısıtlı yatırım imkanlarıyla üretim yapma zorunlulukları, inovasyona olan yatkınlıkları sebebiyle ürün ve hizmet çeşitliliği sunabilmeleri ve dünyada en hızlı istihdam oluşturabilme potansiyeli yer almaktadır. Türkiye'de işletmelerin %99'u, istihdamın %64'ü ve yaratılan katma değer ise %36'sı KOBİ'lere aittir². Bu kapsamda birçok ülkede KOBİ'lerin inovasyon kapasitelerini artırmaya yönelik stratejiler geliştirilmekte ve bölgesel kalkınmanın bir aracı olarak çok sayıda program hayata geçirilmektedir. KOBİ'lerde inovasyon kavramının her geçen gün öneminin arttığı bir dünyada uluslararası bağlayıcılığı olan raporlar, stratejiler ve hedefler; ülkelerin geleceğe dönük yapılanmalarında önemli rol oynamaktadır. Avrupa Birliği (AB) üyeliğine aday diğer ülkeler gibi ülkemizin de onayladığı “Küçük İşletmeler için Avrupa Şartı” raporunda belirtilen on hedeften biri KOBİ'lerin teknoloji ve yenilikçilik kapasitesinin geliştirilmesidir. Bu hedef, Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)'nın da beş stratejik alanından biri olarak belirlenmiştir. AB raporlarına paralel olarak Plan kapsamında yer alan stratejik alanlar içinde “KOBİ'lerin Yönetim Becerilerinin ve Kurumsal Yetkinliklerinin Geliştirilmesi” ve “KOBİ'lerin Ar-Ge ve Yenilik Kapasitesinin Geliştirilmesi” gibi hedefler de bulunmaktadır. İlgili Plan doğrultusunda KOBİ'lerin ekonomideki esnekliklerine rağmen varlıklarını devam ettirebilmeleri ve büyümeleri için gereken en önemli unsurlardan biri olarak inovasyon gösterilmektedir.

TÜBİTAK'ın ilgili Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu kararı doğrultusunda hazırladığı “Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi 2011-2016” dokümanında, KOBİ'lerin yenilik sisteminde daha güçlü bir aktör olmalarının teşvik edilmesinin stratejik çerçevenin kritik bileşenlerinden biri olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmanın söz konusu amacı destekler nitelikteki “KOBİ'lerin teknoloji yönelimi ve yönetimi yeteneğinin geliştirilmesi” ve “araştırma altyapılarında KOBİ'lerin ihtiyaçları dikkate alınarak KOBİ'lerin bu altyapıları

¹ Boğaziçi Üniversitesi Araştırma Fonu (Bilimsel Araştırma Projesi 07HN202) kapsamında geliştirilmiştir. Veri toplama aşamasında KOSGEB destek vermiştir.

² Bölgesel Kalkınmanın Finansmanında Girişim Sermayesinin Rolü Sempozyumu, Ankara, 2011.

kullanmalarının etkinleştirilmesi” stratejilerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bölgesel anlamda KOBİ’lerin inovasyonu kullanma kapasiteleri incelendiğinde İstanbul ön plana çıkmaktadır. Bu doğrultuda Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı’ndan aldığı yetki ile İstanbul Kalkınma Ajansı tarafından kamuoyuna sunulan 2010-2013 İstanbul Bölge Planı önemli rol oynamaktadır. Planda çeşitli strateji, amaç ve hedefler beş gelişme eksenini altında toplanmıştır. Plan’a ait Küresel Rekabet Edebilirlik gelişme eksenini altında “sanayide yüksek katma değer üreten ve ileri teknolojileri kullanan bir yapının desteklenmesi”, “İstanbul Bölgesi’nin bilim ve teknoloji üssü haline getirilmesi” ve “işgücü niteliğinin yüksek katma değer üreten ekonomik faaliyetlerin ihtiyaçları doğrultusunda geliştirilmesi” stratejik amaçları yer almaktadır. Bu çerçevede KOBİ’lere yönelik olarak Bölgenin küresel rekabet gücünün artırılması için ekonomik dönüşümünü gerektirdiği işgücü ihtiyaçlarının periyodik olarak saptanması ve değerlendirilmesi, işletmelerde bilişim altyapısının güçlendirilmesi hedeflenmektedir. Bölge Planı’nda, Bölgenin ekonomik faaliyetlerinde yaratılan katma değer artırılmasını sağlayacak ve bilgi toplumuna dönüşümü hızlandıracak şekilde işletmelerde bilgi faktörünün gelişmesine imkan veren bir ortamın oluşturulmasına ilişkin faaliyetlerin desteklenmesi gerektiği de belirtilmektedir.

Ekonomik rekabet, küreselleşme sürecinin bir sonucu olarak ülke sınırlarını aşmış ve bölge ölçeğine inmiştir. Bu bağlamda, ülkelerin kalkınma stratejilerinde bölgesel rekabet edebilirliğin önemi artmıştır. Yerel kalkınma stratejilerinin başında gelen “KOBİ’lerin güçlendirilmesi” ve “rekabetçiliğin artırılması” unsurları inovasyonu en verimli biçimde kullanabilmeyi ve inovasyona dayalı ürün, süreç ve mekanizmaların benimsenmesini zorunlu kılmaktadır.

KOBİ’lerde işgücünün yeni teknolojilere adaptasyonunun sağlanması, yenilik üretme kapasitesinin güçlendirilmesi ve sunulan hizmetlerde bilgi ve teknolojinin verimli kullanılması inovasyona yatkınlığı daha da tetikleyecektir. Günümüzde KOBİ’ler tarafından kullanılan en temel Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT) uygulamaları web sitesi sahipliği, e-ticaret ve portal üyelikleridir. Ancak pek çok KOBİ inovatif çalışmalarını bilimsel çalışmalardan edindikleri bilgilerden çok sezgisel ve geleneksel yöntemlerle gerçekleştirmektedir.

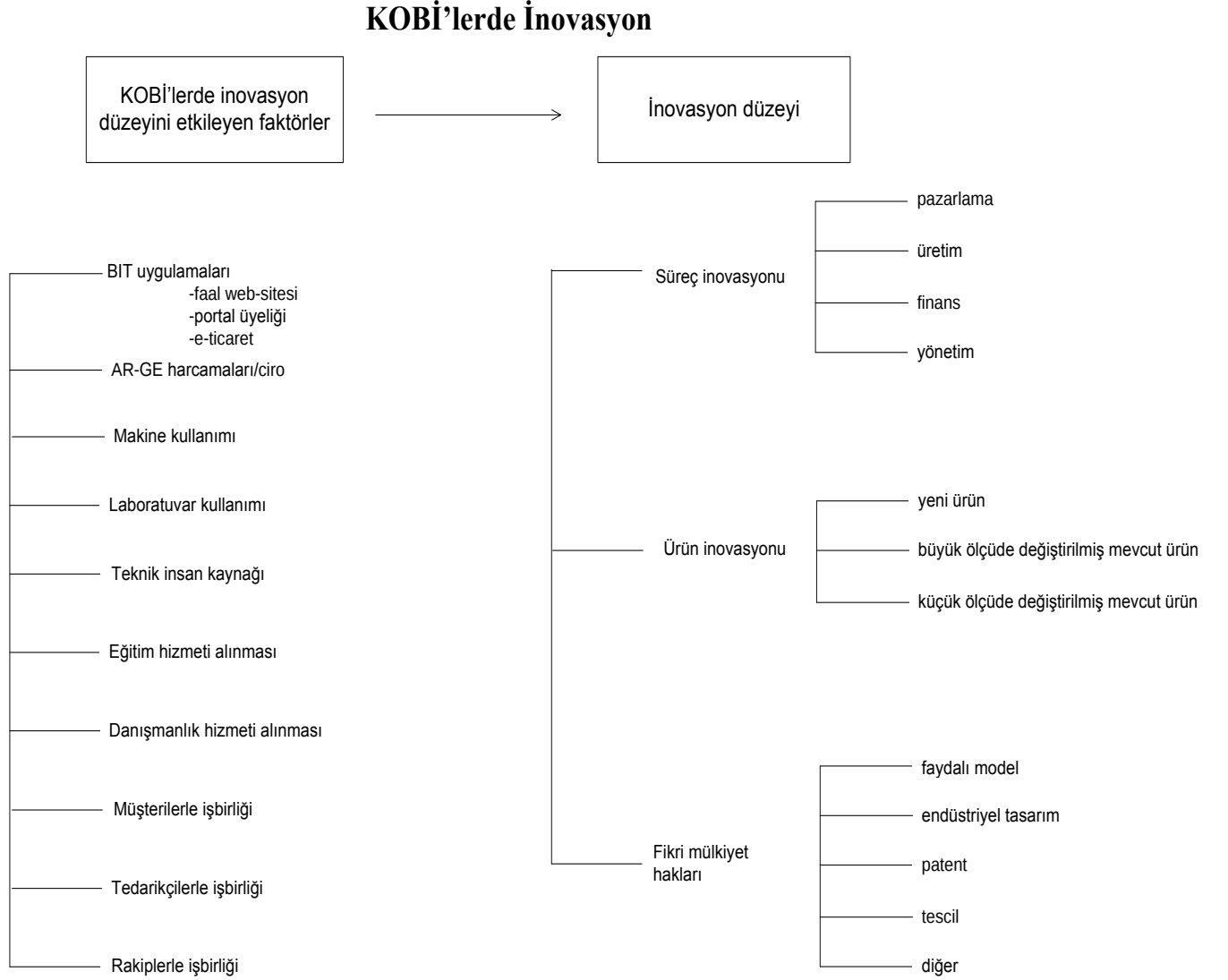
Bu alışmada KOBİ'lerin inovasyon farkındalık ve kullanım düzeylerine etki edebilecek faktörler belirlenerek inovasyon türleri ile etkileşimi incelenmiştir. Bu çerçeve, KOBİ'lere uygulanan anket çalışması aracılığı ile KOBİ'lerin inovasyon farkındalık düzeyleri ve hangi inovasyon türlerinin hangi faktörlerden etkilendiği istatistiksel yöntemlerle incelenerek KOBİ'lere yönelik mikro ve makro bazda çıkarımlar ve politika önerileri geliştirilmiştir.

2. Araştırma Çerçevesi

Çalışmanın amacı KOBİ'lerin bilgi iletişim teknolojileri (BİT) ve inovasyon kullanım ve farkındalık düzeylerinin incelenmesi inovasyon yatkınlığını etkileyen faktörlerin belirlenip, nedenlerinin açıklanması ve ilgili politika önerilerinin geliştirilmesidir. Bu amaca yönelik olarak öncelikle inovasyon türleri tanımlanmış ve bunları etkileyebileceği öngörülen inovasyon göstergeleri saptanmıştır. Araştırma kapsamında inovasyon tanımı için OECD ve EUROSTAT'ın ortak yayınladığı Oslo Kılavuzu'nun yürürlükte olan 2005 sürümündeki inovasyon tanımı baz alınmıştır. İnovasyon, *'Yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş ürün (mal yada hizmet) veya sürecin; yeni bir pazarlama, finans veya üretim yönteminin; ya da iş uygulamalarında, iş yeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanması'* olarak tanımlanmıştır.

KOBİ'ler tarafından inovasyon kullanılma düzeyi, inovasyon farkındalıklarını etkilediği kadar inovasyon yapabilirliklerini de etkilemektedir. Bu nedenle inovasyon göstergeleri ve inovasyon türleri arasında bir nedensellik ilişkisi sözkonusudur. Bu ilişki bir mantıksal çerçeve (Şekil 1) kapsamında açıklanmıştır. Olası ilişkiler istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir. Çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalarda da benzer nedensellik ilişkileri araştırılmış ve bazı ortak bulgular elde edilmiştir. Örneğin, AR-GE harcamaları yüksek olan KOBİ'lerin ürün ve süreç inovasyon kapasitelerinin de yüksek olduğu görülmektedir (Hall vd., 2009). Çin için yapılan bir çalışmada kurumlararası işbirliği ve dayanışmanın inovasyon kapasitesi üzerinde önemli etkisinin bulunduğunu göstermektedir (Zeng vd., 2010). Websitesi, internet gibi BİT kullanım düzeylerinin inovasyonu desteklediğini kanıtlayan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Scupola, 2003; Thomas vd., 2004).

Şekil 1. İnovasyon göstergeleri ve türleri arasındaki nedensellik ilişkisi



İnovasyon göstergeleri içsel ve dışsal faktörler şeklinde iki ayrı boyutta ele alınmıştır. İçsel faktörler KOBİ'lerin kurum içi faaliyetleri ile ilgili olup, BİT uygulamaları (web sitesi sahipliği, portal üyeliği, e-ticaret uygulamaları vb.), makina ve laboratuvar kullanımı, teknik personel sayısı, AR-GE harcamalarının toplam ciro içindeki payı olarak tanımlanmıştır. Dışsal faktörler ise KOBİ'lerin dış çevre ile olan ilişkileri kapsamında çeşitli kurumlardan aldıkları eğitim ve danışmanlık hizmetleri, işbirliği ve kümelenme (müşteri, tedarikçi ve rakiplerle) olarak tanımlanmıştır. Tüm bu içsel ve dışsal faktörlerin KOBİ'lerin inovasyon kapasitesine olumlu etkilerinin olduğu varsayılarak incelenmiştir.

İnovasyon türleri süreç inovasyonu, ürün inovasyonu ve mülkiyet hakları olarak üç grupta tanımlanmıştır. Süreç inovasyonu, KOBİ'lerin temel faaliyet alanları olan pazarlama, üretim, finans ve yönetim olarak dört alt gruba ayrılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1.. Süreç inovasyonunun alt bileşenleri

Pazarlama	Üretim	Finans	Yönetim
Sistemli pazar araştırması	Bilgisayarlı üretim	Yıllık bütçe planlama	SWOT Analizi
Fuarlara katılım	Satış planlaması	Aylık bütçe kontrol	Yönetim performansı
Müşteri talep tahmini	Personel yedeklemesi	Maliyet-kar analizi	Çalışan performansının değerlendirilmesi
Periyodik müşteri memnuniyet ölçümü	İstatistiksel süreç kontrolü	Ar-Ge ve inovasyona yönelik kredi kullanımı	Bilgi yönetim sistemi
Satış sonrası destek hizmetleri	Atık kontrolü	Ar-Ge ve inovasyona yönelik yatırım	Eğitim ve geliştirme uygulamaları
Tasarı ve ambalajda değişiklikler	Başabaş noktası analizi		
İyileştirilmiş satış ve dağıtım yöntemleri	Teknolojik Ar-Ge		
AR-GE ve inovasyona yönelik yeni ihracat	Malzeme ihtiyaç planlaması		
	Yeni lojistik/ dağıtım yöntemleri		
	Üretim verimliliğinin ölçülmesi		
	Firenin ölçülmesi		

Pazarlama alanındaki inovasyon faaliyetleri, pazarlama sürecinde KOBİ'lerin ne kadar sistematik oldukları, ne kadar yeni pazar arayışı içinde oldukları, satış öncesi ve sonrası hizmetlere verdikleri önemi kapsamaktadır. Üretimde inovasyon ise üretimde teknoloji, planlama, kalite kontrol ve dağıtım yöntemlerinin kullanım düzeyini içermektedir. Bütçe planlama ve kontrole yönelik faaliyetler finansal inovasyon altında yer almaktadır. KOBİ'nin strateji, performans, insan kaynaklarına yönelik faaliyetler yönetim inovasyonu olarak tanımlanmıştır.

Dört grup altında toplanan bu faaliyetlerin KOBİ'ler tarafından kullanılması durumunda KOBİ'lerin inovasyon kapasitelerinin yüksek olacağı düşünülmektedir. Bu nedenle araştırmanın bir boyutu da bu faaliyetlerin inovasyon kapasitesini ne düzeyde etkilediklerini incelemektedir. Çalışmada çizilen nedensellik ilişkisini analiz etmek için Türkiye genelinde KOBİ'lere yönelik bir saha çalışması yapılmış ve elde edilen bulgular aşağıdaki bölümlerde özetlenmiştir.

3. Araştırma Altyapısı

Araştırma, pilot çalışma ve temel çalışma olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada, 2008 yılında İstanbul'da bir pilot çalışma yapılmıştır. Bu alışma, KOBİ'lerin inovasyon kullanım ve farkındalık düzeylerinin ölçümünü test etmek amacı ile İkitelli Organize Sanayi Bölgesi'nde makina endüstrisinde faaliyet gösteren KOBİ'lere uygulanmıştır. KOBİ'lerin seçimi Makina İmalatçıları Biriği'nin genel sekreterinin desteği ile gerçekleşmiştir. Bu alanda faaliyet gösteren 40 KOBİ'nin 36'sına yüz yüze görüşme yöntemi ile anket uygulanarak veri toplanmıştır. Ankete katılım oranı %90'dır. Makina ve teçhizat imalatı sektörünün seçilmesinin nedeni toplam ihracat içindeki payı ve artış potansiyelidir. Bunun yanı sıra bu sektör, bilgi iletişim teknolojileri (BİT) yoğun sektörler arasında olup rekabeti artırmaya yönelik inovasyon ve gelişmiş teknoloji kullanımı açısından da önemli potansiyele sahiptir. Pilot alışma sonuçlarına göre BİT kullanım düzeyleri daha yüksek olan KOBİ'lerin hem ihracat düzeyleri hem de yeni teknolojili veya önemli ölçüde geliştirilmiş ürün/hizmet üretme düzeyleri diğer KOBİ'lere oranla göre daha yüksektir. (Tektaş vd., 2008).

Pilot alışma sürecinde elde edilen geri dönüş ve öneriler sonucunda temel çalışma için kapsamlı bir anket geliştirilmiştir. Bu süreçte ulusal ve uluslararası literatür taramasının yanı sıra KOSGEB uzmanlarının görüş ve deneyimlerinden de yararlanılmıştır. Geliştirilen anket üç bölümden oluşmaktadır (Ek 2). Birinci bölümde KOBİ'lerin inovasyon göstergeleri (bilgi iletişim teknolojileri, e-ticaret uygulamaları, AR-GE harcamaları, makina parkı ve laboratuvar kullanımı, eğitim ve danışmanlık hizmeti almaları, müşteriler, tedarikçiler ve rakiplerle olan işbirliği ve uluslararası ticaret faaliyetleri) ele alınmış ve her göstergenin farkındalık ve kullanım düzeyini ölçmeye yönelik sorular sorulmuştur. Anketin ikinci bölümü KOBİ'lerin inovasyon (ürün inovasyonu, süreç inovasyonu ve mülkiyet hakları) kullanım düzeyini araştırmaktadır. Son bölüm ise KOBİ'lere ait demografik özellikleri içermektedir.

Temel alışma kapsamındaki saha araştırmasının ana kitlesi KOSGEB'e kayıtlı yaklaşık 574 bin KOBİ'dir. Bu KOBİ'lerin 350 bini hizmet ve ticaret, 107 bini imalat alanında faaliyet göstermektedir. Çalışma kapsamında geliştirilen anket kayıtlı tüm KOBİ'lere 2010 yılının Ağustos ayında elektronik ortamda gönderilmiş ve 1663 KOBİ anketi

yanıtlamıştır. Bu alanda yapılan saha çalışmalarında kullanılan örneklem sayıları ile karşılaştırıldığında, örneklemin oldukça büyük olduğu görülmektedir. Literatürde benzer alanlarda yapılan çalışmalarda örneklem büyüklüğü 30 ile 500 arasında değişmektedir (Zeng ve diğerleri, 2010; Jong ve Hippel, 2009; Laforet, 2009; Rosenbusch ve diğerleri, 2010; Raymond ve St-Pierre, 2010; Marques ve Ferreira, 2009; Wziatek-Kubiak, 2009). Bu nedenle mevcut çalışmanın örneklem büyüklüğü KOBİ'lerin temsil gücünü ve sonuçlara güvenilirliği arttırmaktadır.

4. Araştırma Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Sonuçlar değerlendirilirken ilk olarak saha araştırmasında yer alan KOBİ'lere ait demografik özellikler ele alınmış, daha sonra bu örnekleme ait inovasyon göstergeleri ve kullanım düzeylerine yönelik sonuçlar özetlenmiştir.

a. Demografik Dağılım

Örneklem içinde yer alan KOBİ'lere ait demografik özellikler işletmenin büyüklüğü, faaliyet alanı, bulunduğu il, sahip olduğu standardizasyon ve tescil belgeleri, işletme sahibi ve çalışanların eğitim düzeylerini belirleyen sorulardan oluşmaktadır. Yanıt verenlerin sayısı sorudan soruya değişmektedir.

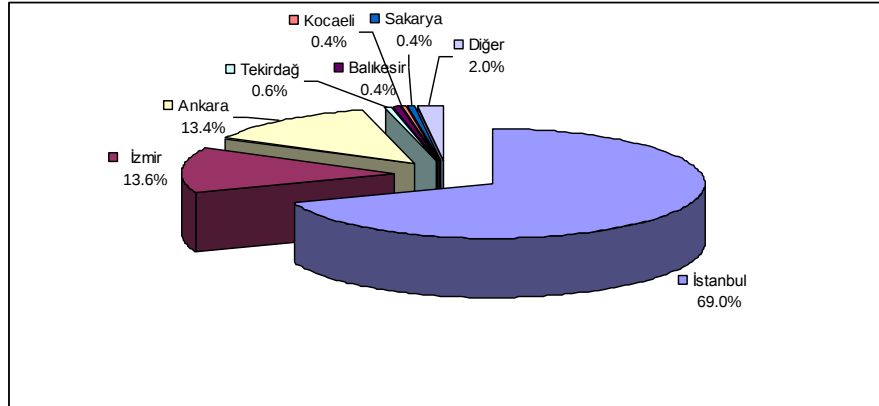
Ankete katılan 1663 KOBİ'nin 927'si hangi ilde bulunduğu sorusunu yanıtlamıştır. Bunlardan 640'ı İstanbul'da, 126'sı İzmir'de, 124'ü ise Ankara'da faaliyet göstermektedir. Diğer illerden ise toplam 37 KOBİ katılmıştır. KOSGEB'e kayıtlı KOBİ'lerin 114 bini İstanbul'da, 46 bini Ankara'da, 40 bini İzmir'de faaliyet göstermektedir. Bu sonuç ana kitle ile paralel bir durum göstermektedir, dolayısıyla ankete katılanların dağılımı İstanbul ağırlıklı olmak üzere üç büyük ilimizdeki durumu önemli ölçüde yansıtmaktadır.

Tablo 2. Örneklemdeki KOBİ'lerin illere Göre Dağılımı

İl	Örneklem Sayı
İstanbul	640
İzmir	126
Ankara	124
Tekirdağ	6
Balıkesir	4
Kocaeli	4
Sakarya	4
Antalya	2
Bilecik	2
Bursa	2
Diğer	13

Örneklemdeki KOBİ'lerin %69'u İstanbul'da, %13.6'sı İzmir'de ve %13.4'ü Ankara'da faaliyet göstermektedir (Şekil 2).

Şekil 2. Örneklemdeki KOBİ'lerin İllere Göre Dağılımı



KOBİ'lerin bulundukları faaliyet alanları sorusunu 927 KOBİ yanıtlamıştır. 695 KOBİ üretim, 232 KOBİ de hizmet alanında faaliyet göstermektedir. Üretim alanındakilerin 89'u tekstil, 67'si metal, 49'u kauçuk ve plastik, 44'ü gıda, 41'i makina ve ekipman, 39'u elektrik, 39'u mobilya gibi sektörlerle ayrılmıştır. Hizmet alanındakilerden 49'u bilgisayar programlama ve danışmanlık, 44'ü makina ekipman kurma ve onarım, 14'ü toptan ticaret, 10'u perakende ticaret, 9'u kara taşıtları ticaret ve onarımı, 11'i telekomünikasyon, 8'i yayıncılık gibi alanlara dağılmıştır.

KOBİ'lerin sınıflandırılması genellikle çalışan sayısı, üretim ve satış hacmi, sermaye, faaliyet alanı, gibi kriterler kullanılarak yapılmakla beraber en yaygın kabul gören kriterler firma çalışan sayısı ve firmanın cirosudur.

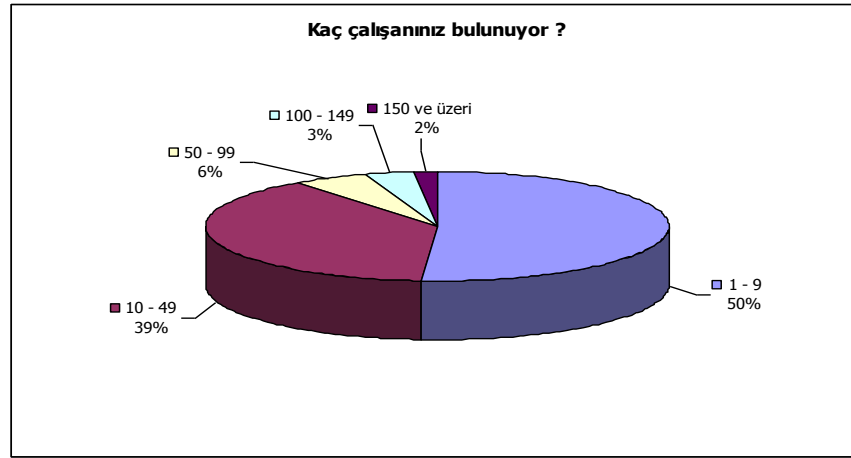
Bu çalışmada yer alan KOBİ'lerin sınıflandırılması 18.11.2005 tarih ve 25997 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren, "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik" çerçevesinde yapılmıştır. AB KOBİ tanımına uyumlu olarak KOBİ'ler çalışan sayısı ve ciro büyüklüğü baz alınarak aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır.

- 10'dan az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu bir milyon Türk Lirasını aşmayan işletmeler Mikro İşletme,
- 50'den az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu beş milyon Türk Lirasını aşmayan işletmeler Küçük İşletme,

- c) 250'den az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hasılatı ya da mali bilançosu yirmibeş milyon Türk Lirasını aşmayan işletmeler Orta Büyüklükte İşletmedir.

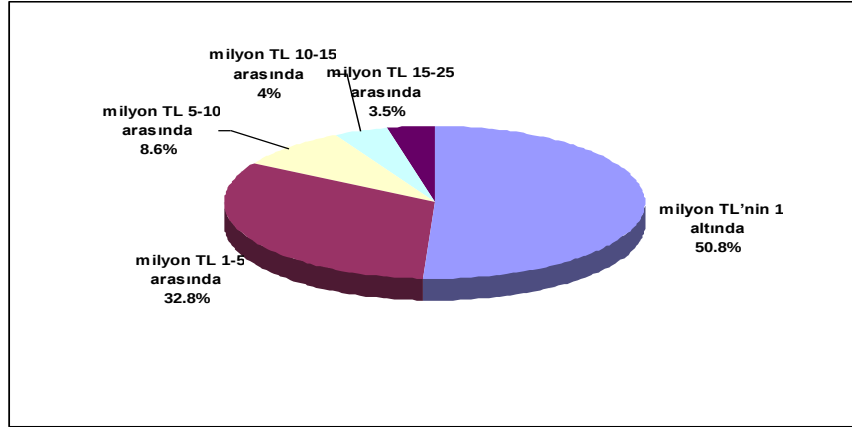
Ankette bulunan çalışan sayısı ile ilgili soruyu 927 KOBİ yanıtlamıştır (Şekil 3). KOBİ'lerin %50'sinde çalışan sayısı 1-9 arasında, %39'unda ise 10-49 arasındadır. Çalışan sayısı 50 ve daha fazla olan KOBİ'ler ise örneklemin %11'ini oluşturmaktadır. Dağılımdan da anlaşıldığı gibi örnekleimde mikro ölçekli işletmeler çoğunluktadır. Bu dağılım inovasyon yönelimi açısından anket sonuçlarının yorumlanmasında önemli bir saptama olabilir. Literatürde yapılan çalışmalarda (Marques ve Ferreira, 2009;) mikro ölçekli işletmelerin inovasyon yeteneklerinin daha yüksek olduğu ancak sürdürülebilir inovasyon konusunda sorunlar yaşadıkları görülmektedir.

Şekil 3. Örneklemdaki KOBİ'lerin Çalışan Sayısı



KOBİ'lerin sınıflandırılmasına yönelik ikinci kriter olan ciro hacmi ile ilgili soruyu 927 KOBİ yanıtlamıştır (Şekil 4).

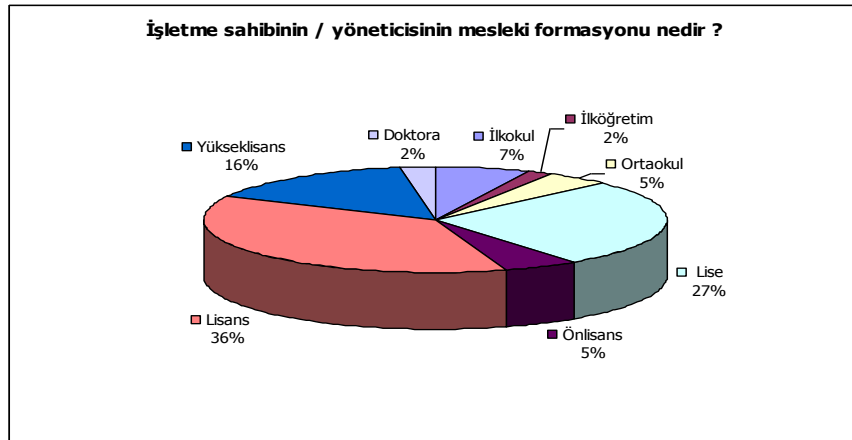
Şekil 4. Örneklemdeki KOBİ'lerin Ciro Büyüklüğü



KOBİ'lerin %51'inin yıllık cirosu 1 milyon TL'den az, %33'ünün 1-5 milyon TL arasında, %9'u 5-10 milyon TL arasında, sadece %8'i ise 10 milyon TL'nin üzerindedir.

İşletme sahibinin eğitim formasyonu inovasyon odaklı yönetim ve iş yapma biçimini etkilemektedir. Bu nedenle işletme sahibinin / yöneticisinin eğitim formasyonu ankete dahil edilmiş ve 927 KOBİ tarafından yanıtlanmıştır.

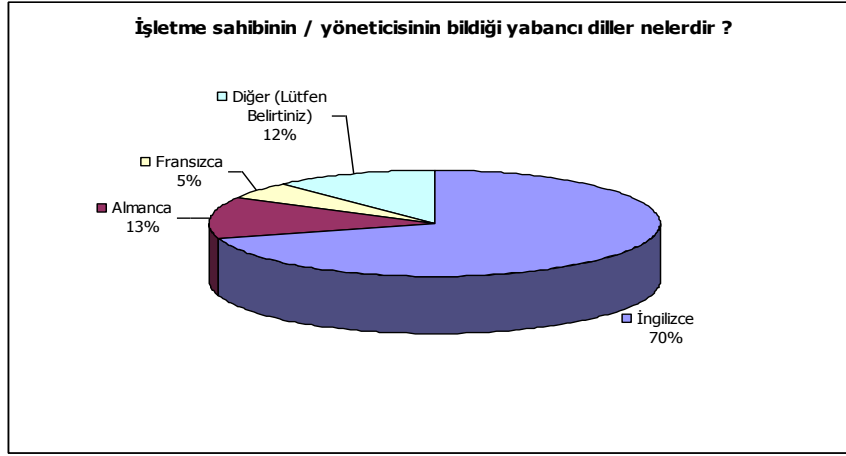
Şekil 5. İşletme Sahibinin/ Yöneticisinin Eğitim Formasyonu



KOBİ sahiplerinin veya yöneticilerinin eğitim formasyonuna yönelik dağılım %15.5 yüksek lisans, %37.2 lisans, ve %26.8 lise mezunu, %6.6 ilköğretim mezunu şeklindedir. (Şekil 5)

Küreselleşme, internet tabanlı uygulamalar, uluslararası pazarlara erişim ve KOBİ'lerin faaliyet alanlarındaki güncel gelişmeleri takip edebilmeleri yabancı dil bilgileri ile paralellik gösterdiği gerekçesi ile yönetimde etkin olan kişilerin yabancı dil bilgileri sorulmuştur. Bu soruyu yanıtlayan 674 KOBİ'nin dağılımı Şekil 6'da verilmiştir. Dağılımdan anlaşıldığı gibi bazı KOBİ yöneticileri birden fazla yabancı dil bilmektedir.

Şekil 6. İşletme Sahibinin/ Yöneticisinin Bildiği Yabancı Diller



KOBİ sahibi veya yöneticilerinin % 85'i İngilizce, %16'sı Almanca, %7'si Fransızca, %15'i de diğer dilleri bildiğini belirtmiştir. Bu sonuç, inovasyon gibi bilgi yayılımına ve paylaşımına dayalı bir konuda işletmelerin yabancı kaynaklara erişim, ortak proje üretme ve kendi alanlarındaki inovasyon dinamiklerini takip edebilme yeteneklerinin olduğunu göstermektedir.

b. İnovasyon Yönelim Göstergeleri

İnovasyon yönelim göstergeleri en genel hali ile bir işletmenin inovasyon farkındalık ve kullanım düzeyini artıran faktörler olarak tanımlanabilir. İnovasyonla ilgili uluslararası araştırmalar belli inovasyon yönelim göstergelerine yoğunlaşmaktadır. Araştırma bulgularına göre kullanım düzeyi arttıkça inovasyon düzeyi de artmaktadır. Bu çalışmada inovasyon göstergelerine ait bulgular Şekil 1'de verilen çerçeve kapsamında sırayla özetlenmiştir.

- i. Bilgi İletişim Teknolojileri uygulamaları (web sitesi, portal üyeliği, e-ticaret vd.),
- ii. Araştırma geliştirme (AR-GE) faaliyetleri için cirodan ayrılan pay,
- iii. Teknik personel (mühendis, tekniker vb) istihdamı,
- iv. Makina parkı ve laboratuvar sahipliği ve kullanımı,
- v. İşletmelerin aldıkları eğitim ve danışmanlık hizmetleri,
- vi. İşbirliği ve kümelenme faaliyetleri.

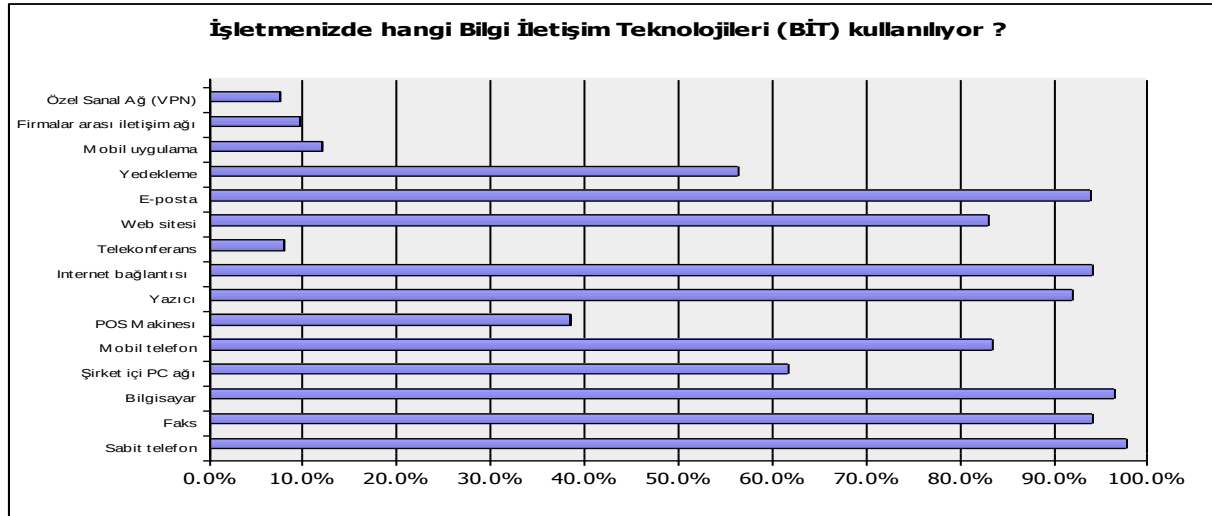
i. Bilgi İletişim Teknolojileri uygulamaları

İşletmelerin iletişim teknolojileri kullanımı, 'bilgi iletişim altyapısı ve kullanımı' ve 'bilgi iletişim uygulamaları' olarak iki farklı başlıkta ele alınmıştır.

Bilgi İletişim Teknolojileri Altyapısı ve Kullanımı

BİT altyapısı, sabit telefon, faks, bilgisayar, şirket içi bilgisayar ağı, mobil telefon ve KOBİ'lere yönelik paketler, pos makinası, yazıcı, internet bağlantısı (ADSL, kablo, modem), e-posta, web sitesi, telekonferans, yedekleme, işletmeler arası iletişim ağı ve özel sanal ağlar (VPN) olarak tanımlanmaktadır.

Şekil 7. Bilgi İletişim Teknolojileri Kullanımı



Yapılan anket çalışmasında ilgili soruyu yanıtlayan 1663 KOBİ'nin %96.5'inin bilgisayarı, %94,2'sinin internet bağlantısı, %93'ünün elektronik posta adresi ve %83'ünün

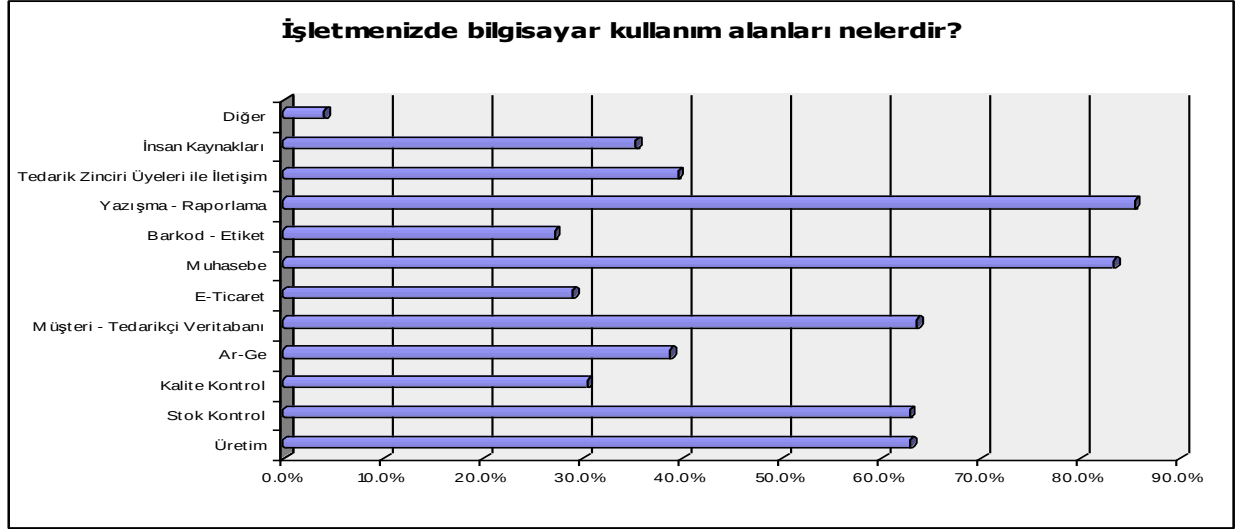
websitesi, olduğu gör÷lmektedir. Bu KOBİ'lerin %83,5'inin mobil telefonu bulunmakta ancak sadece %12,1'i mobil uygulamaları kullanmaktadır. KOBİ'lerin sadece %9.8'i firmalar arası iletişim ağı kullanmaktadır. Çalışmaya katılan KOBİ'lerin büyük çoğunluğunda güçlü BİT altyapısı bulunduğu gör÷lmektedir. Bunun nedeni öncelikle gelişen teknoloji ile BİT altyapısını oluşturan donanıma erişimin gittikçe daha düşük maliyetle ve BİT ürün ve servis sağlayıcılarının KOBİ'lere yönelik özel paket ve eğitimlerle kullanımı teşvik etmeleridir. Ancak, TÜBİSAD 2010 KOBİ raporu³ ve TÜİK 2011 Girişimlerde BT kullanımı araştırması⁴ sonuçları ile karşılaştırıldığında, bu çalışmada elde edilen bulgular Türkiye ortalamasının üzerinde kalmaktadır. Bunun nedeni, saha çalışmasının elektronik ortamda gerçekleşmesi ve anketi yanıtlayan KOBİ'lerin BİT altyapısına sahip ve kullanım düzeyi yüksek olan KOBİ'lerden oluşması şeklinde açıklanabilir

Bilgisayar kullanımı günümüzde KOBİ'lerin inovasyon yeteneklerini tespit etmede belirleyici bir etken olarak gör÷lmemektedir. Zira bilgisayar kullanımı ve dijital okur yazarlık genel olarak artış kaydetmekte ve genel amaçlı teknolojiler olarak adlandırılan günlük yaşamın bir parçası haline gelmiş araçlardan biri olarak bilgisayar kullanımı yaygınlaşmaktadır.

³ http://www.tubisad.org.tr/Tr/MediaCenter/Sayfalar/GIB_arastirma_basin_bulteni.aspx

⁴ <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri>

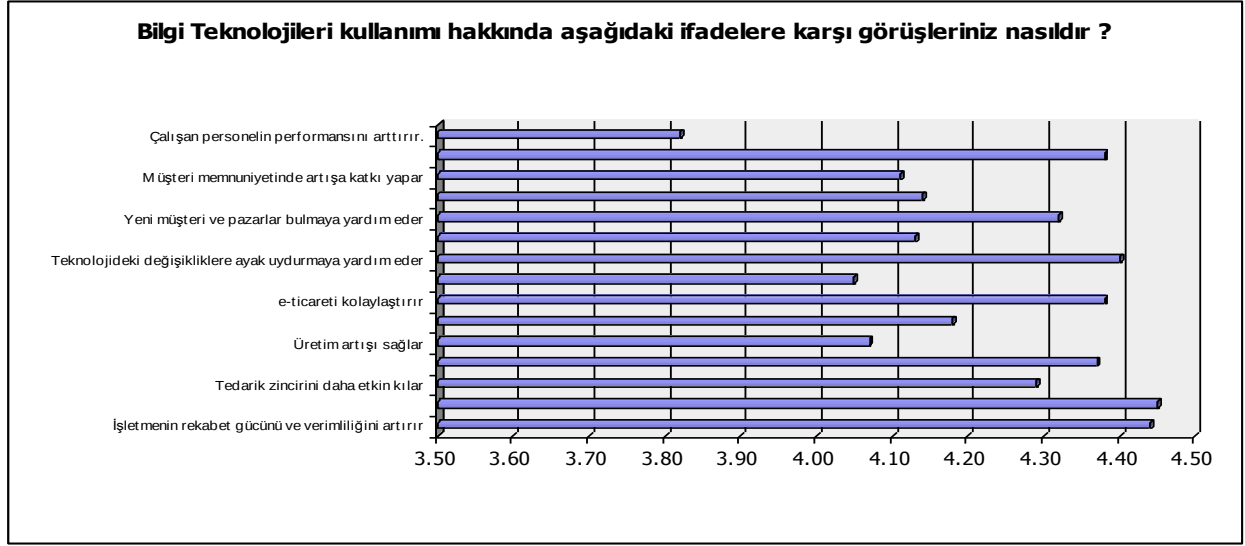
Şekil 8. Bilgisayar Kullanım Alanları



Ankette ilgili soruyu yanıtlayan KOBİ'lerin bilgisayar kullanımları incelendiğinde bilgisayarın %83 oranında muhasebe için kullanıldığı görülmektedir. KOBİ'lerin bilgisayar kullanım alanlarında öne çıkan faaliyetler üretim (%62.9), stok kontrol (%62.8), müşteri ve tedarikçi veritabanı (%63.5) ve yazışma raporlamadır (%85.4). Görüldüğü üzere en yüksek düzeyde yazışma ve raporlamanın bulunması yaygın e-posta kullanımı ile açıklanmaktadır. Burada önemli olan husus bilgisayarların AR-GE amaçlı kullanımının sadece %38,8 oranında olmasıdır. Benzer bir şekilde e-ticaret için kullanım %29 ve tedarik zinciri üyeleri ile iletişim için kullanım ise %39.6 oranındadır.

BİT altyapısı ve kullanımı arasındaki paralelliğin kullanıma yansımaları belirlemek için KOBİ'lerden BİT kullanıma yönelik görüşlerini ifade etmeleri istenmiştir. KOBİ'lerin BİT kullanımının rekabetçilik ve etkinlik üzerindeki olumlu etkilerine yönelik farkındalıkları oldukça yüksektir (Şekil 9).

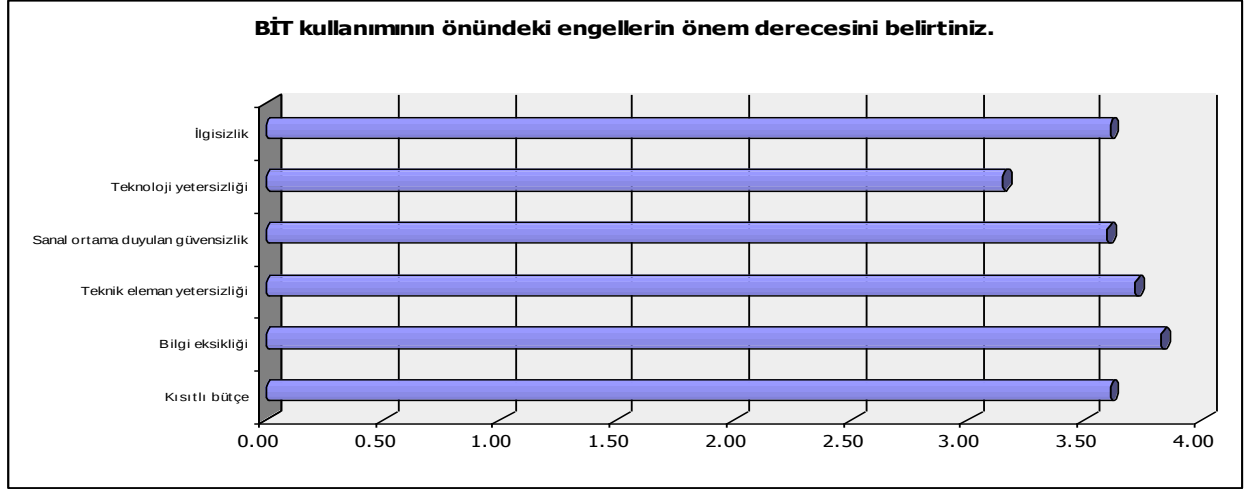
Şekil 9. Bilgisayar Kullanım Alanları Konusunda Görüşler



Çalışmaya katılan 1663 KOBİ'nin %93'ü BİT kullanımının rekabet gücünü ve verimliliği artırdığı, %92'si bilgi, mevzuat ve teşviklere hızlı ve ekonomik erişim sağladığı, %92'si teknolojiye değişikliklere ayak uydurmada yardımcı olduğu, %90'ı tedarikçi ve müşteri ilişkilerini kolaylaştırdığı, %90'ı e-devlet ve bankacılık işlemlerinde fayda sağladığı, %89'u yeni müşteri ve pazarlar bulmaya yardım ettiği, %89'u e-ticareti kolaylaştırdığı, %88'i ise tedarik zincirini etkin kıldığı görüşündedir. Bununla birlikte, KOBİ'lerin %65'i BİT kullanımının çalışan personelin performansını artırdığını düşünürken %12'si BİT kullanımının çalışan performansını kesinlikle artırmadığını ifade etmiştir.

Bu sonuçlar KOBİ'lerde BİT kullanımının yararları ile ilgili farkındalığın yüksek olduğu ancak bu farkındalığın sonuç odaklı uygulamaya dönüştürülemediğini göstermektedir. Bu nedenle BİT kullanımının önündeki engellere yönelik değerlendirmelerde bulunulması istenmiştir (Şekil 10). KOBİ'ler bilgi eksikliği ve teknik eleman yetersizliği BİT kullanımı önündeki en önemli engeller olarak görülmektedir.

Şekil 10. Bilgisayar Kullanım Alanları Konusunda Görüşler

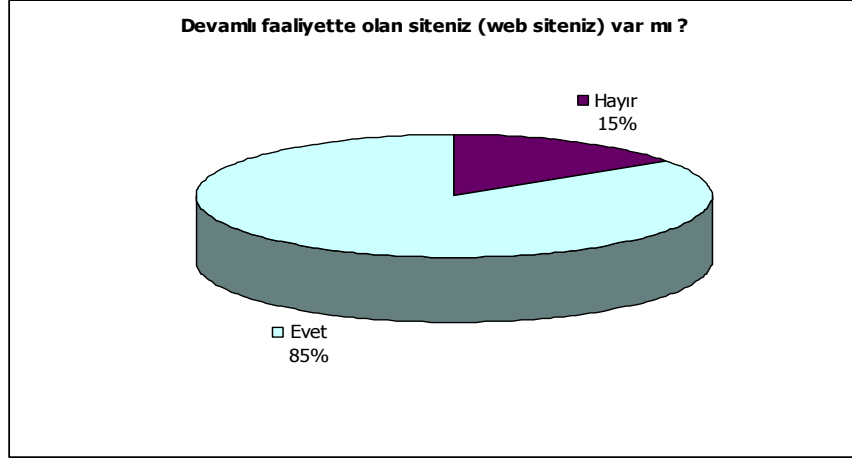


Bilgi İletişim Teknolojileri Uygulamaları

KOBİ'lerin güçlü BİT altyapılarını rekabet güçlerini artıracak uygulamalarda kullanarak dijital ekosistemin bir parçası olmaları inovasyon yeteneklerinin gelişmesinde önemli bir role sahiptir. Çalışmada bu kapsama ele alınan uygulamalar işletmenin aktif bir web sitesinin olması, ilgili bir e-pazar (portal) üyeliğinin bulunması ve e-ticaret faaliyeti yürütmesidir.

Bu uygulamalar arasında devamlı faaliyette olan bir web sitesinin bulunması KOBİ'ler açısından kolay gerçekleştirilebilir bir uygulamadır. Portal üyeliği ise dijital ortamda sadece bir adres olarak var olmaktan aktif bir oyuncu olmaya geçiş göstergesidir. E-ticaret, portal üyeliği ve aktif websitesi bulunması aynı zamanda inovasyon yönelim göstergeleri arasında kabul edilmektedir. Akademik çalışmalarda bu tür BİT uygulamalarının inovasyon sürecini desteklediği belirtilmekte (Thomas, 2003, Thomas ve diğerleri, 2004, Corrocher ve diğerleri, 2007, Gago ve Rubalcoba, 2007) ve aynı zamanda birer inovasyon çıktısı olarak ele alınmaktadır.

Şekil 11. Sürekli faaliyette olan web sitesi sahipliği



Çalışmada ilgili soruyu yanıtlayan 1362 KOBİ'nin %85'i devamlı faaliyette olan web sitesine sahip olduklarını belirtmiştir, ancak, KOBİ'lerin kendi sektörleri ile ilgili alanlardaki portallara üyeliği sadece %38.4 oranındadır (Şekil 12).

Şekil 12. Portal Üyeliği



Platformların, e-ticaret fırsatları başta olmak üzere, gerek müşteri gerekse tedarikçi ilişkileri açısından sağladıkları iletişim imkanları gözardı edilmektedir. KOBİ'lerin büyük çoğunluğunun websitesi bulunmasına rağmen yaklaşık üçte birinin portale üye olması elektronik ortamı sonuç odaklı ve etkin kullanamadıklarını vurgulamaktadır (portaller vb). Bu konu ile ilgili KOBİ'lerin dile getirdiği bilgi eksikliğinin giderilmesi ve destek verilmesi yeni pazarlara erişimi kolaylaştıracak, sağladığı maliyet ve pazar payı avantajları ile rekabet üstünlüğü fırsatı yaratacaktır.

KOBİ'ler için bilgi toplumuna geçişte ve yenilikçi süreçlerin firmanın tedarik stratejlerine uyarlanmasında önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir. E-ticaret öncelikle gelişmiş ve sürdürülebilir BİT kullanımına işaret etmekte ve KOBİ'nin sınır-ötesi açılımını hızlandırmakta ve kolaylaştırmaktadır.

Araştırmada ilgili soruyu yanıtlayan 1362 KOBİ'nin %52'sinin e-ticaret faaliyeti bulunmaktadır. KOBİ'lerin %31'inde e-ticaret cirolarının %20'den daha azını oluşturmaktadır. KOBİ'lerin %8'inde ise e-ticaretin cirodaki payı %20 ile %40 arasındadır. E-ticaretin cirodaki payı %40'dan fazla paya sahip olduğu KOBİ'lerin %13'ünü oluştururken, %80'den fazla olan KOBİ'ler sadece %3 oranındadır.

Tablo 3. E-ticaret Faaliyeti

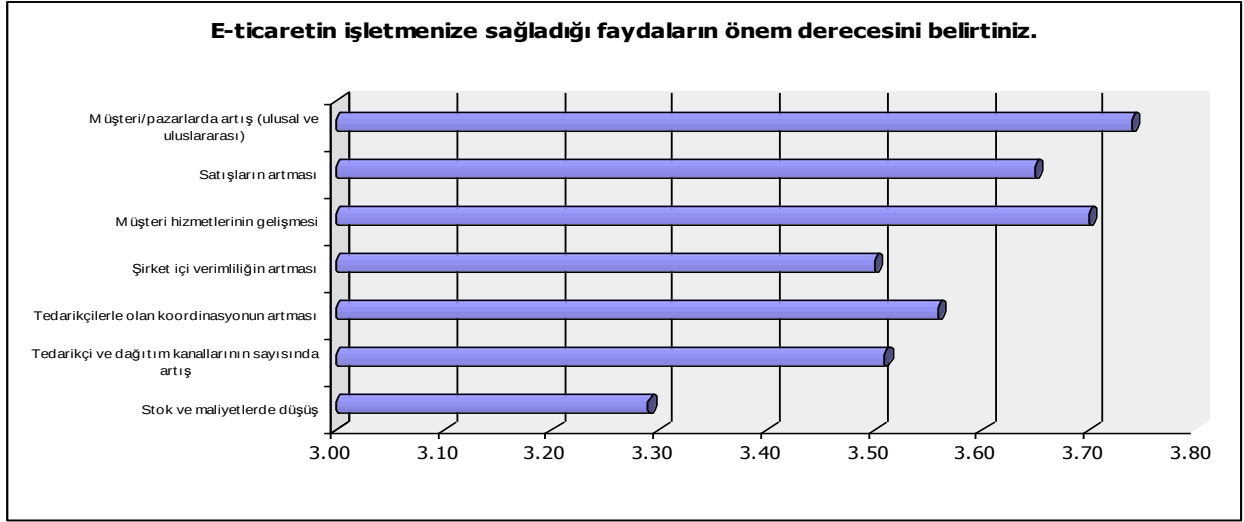
e-ticaret	% 0	% 1 - % 19	% 20 - % 39	% 40 - % 59	% 60 - % 79	% 80 -%100
Toplam tedarikinizin yüzde kaçını e-ticaret yoluyla gerçekleştiriyorsunuz?	596	429	145	87	60	45
Toplam cironuzun yüzde kaçını e-ticaret yoluyla gerçekleştiriyorsunuz?	660	419	111	80	49	43

E-ticaret yolu ile tedarik, KOBİ'lerin fiziksel olarak daha zor ve daha uzun süre pazarlara ulaşmalarını sağlarken, tedarik platformlarının sağladığı rekabet ortamı hem maliyetin düşmesini hem de farklı ve avantajlı ürünlere erişimi kolaylaştırmakta ve hızlandırmaktadır. Ancak araştırmada 1362 KOBİ'nin %44'ünün tedarik yönteminin e-ticaret olmadığı görülmüştür. Bu KOBİ'lerin %32'si toplam tedarikinin %20'den azını e-ticaret yolu ile karşılamakta, KOBİ'lerin %21'i ise tedarikinin %20'si ile %80'i arasında değişen oranda e-ticaret kullanmaktadır. KOBİ'lerin sadece %3'ü tedarikinin %80 ile %100'ünü e-ticaret kullanarak gerçekleştirmektedir.

Bulgular KOBİ'lerin yarısından fazlasının e-ticaret faaliyeti bulunmasına rağmen e-ticaretin cirodaki payları ve tedarikte e-ticaret kullanımlarının göreceli olarak düşük düzeyde kaldığını göstermektedir. Bu sonuç KOBİ'lerin e-ticaret altyapılarının olduğunu ancak bunu kapsamlı ve etkin kullanamadıklarına işaret etmektedir. . KOBİ'lerin kendi sektörleri ile ilgili alanlardaki portallara üyeliği ile ilgili oranın düşüklüğü de bu duruma yol açan nedenlerden biridir. KOBİ'lerin bilgi toplumuna uyum ve geçişlerinin hızlanması, inovasyon yeteneklerinin gelişmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Günümüzde bilişim altyapısının etkin kullanımı, inovasyon süreçlerinde maliyet ve zaman kazanımı ile

birlikte esnek, ölçeklenebilir ve işbirliğine açık bir iş ortamının oluşmasına da imkan tanımaktadır. Bilişim politikalarının KOBİ'lere yönelik öncelikler sunması, KOBİ'lerin inovasyon kapasitesinin yükselmesini sağlayacak ve inovasyon odaklı akıllı büyümenin elde edilmesine yardımcı olacaktır.

Şekil 13. E-ticareti Faydaları

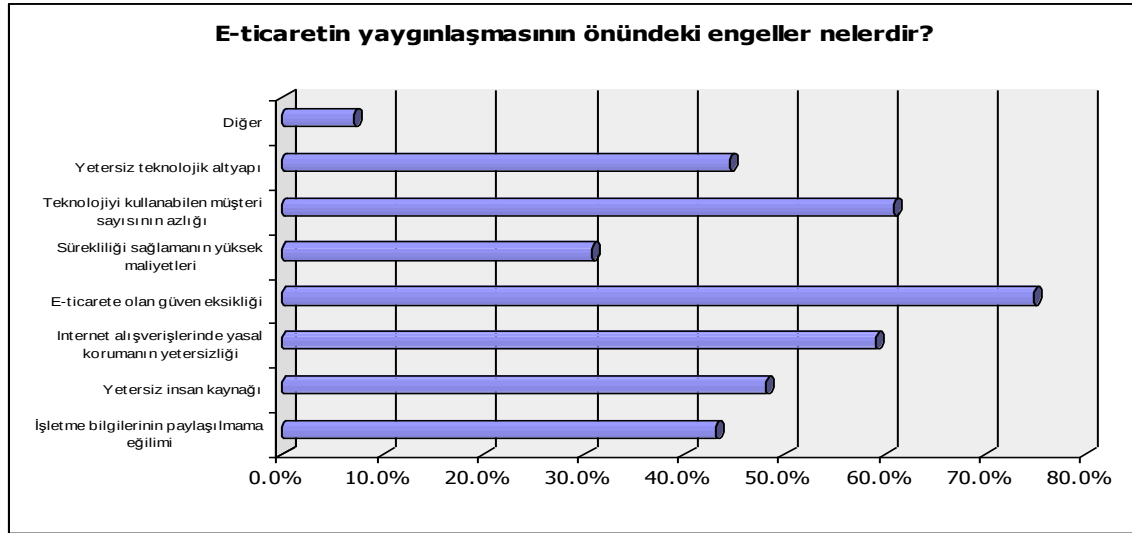


E-ticareti KOBİ'lere sağladığı faydalar incelendiğinde (Şekil 13), bu konuda görüş bildiren 1362 KOBİ'nin e-ticaret faaliyetinde bulunmasa da e-ticareti yararları konusunda farkındalık sahibi olduğu görülmektedir. KOBİ'lerin yaklaşık %60'ı tedarikçi ve dağıtım kanallarının sayısında ve koordinasyonunda artışı, müşteri hizmetlerinin gelişmesini, satışlarda artışı, ulusal ve uluslararası müşteri/pazarlarda artışı önemli/çok önemli olarak değerlendirmiştir. Bunun yanı sıra stok ve maliyetlerdeki düşüş ve şirket içi verimliliğin artması diğer kriterlere göre daha önemsiz bulunmuştur. Bu sonuç, e-ticaret yapan firmaların üretim planlama ve operasyon verimliliği açısından performanslarını iyileştirememelerinin bir göstergesi olabileceği gibi bu konuda farkındalığın artması gerektiğini de göstermektedir. KOBİ'lerin e-ticarete yönelik algılarında en belirleyici unsur, e-ticareti geleneksel ticaretten tamamen ayırılmış olmasıdır. Teknoloji konusunda gerek altyapıya dayalı gerekse bilgi eksikliğinden kaynaklanan yetersizlikler KOBİ'lerin e-ticareti benimsemesini engellemektedir. Oysa günümüzde ticaret geleneksel ve elektronik olarak mevcut olan tüm araçları kapsamlı ve birbirlerini

tamamlayan, bütünsel bir ticaret stratejisini oluşturmalıdır. Bu noktada KOBİ'ler açısından önemli olan, e-ticaretin önündeki engellerin kaldırılması, bilgi ve donanım eksikliklerinin giderilmesidir. Bulut bilişim gibi iş modelleri KOBİ'lere bu esnekliği ve özgürlüğü sağlamaktadır. Avrupa Birliği 2020 Stratejisi tek pazarın dijitalleşmesini ve elektronik işlemlerin her sektörde genişletilerek AB genelinde yaygınlaştırılmasını hedeflemektedir. Bu hedef, Türkiye açısından bakıldığında gümrük birliği kapsamında yer alan ürünlerin de dijital ortak pazara tabi olacakları sonucunu doğurmaktadır.

E-ticaretin yaygınlaşmasının önündeki engellere yönelik değerlendirmeye 1216 KOBİ katılmıştır (Şekil 14).

Şekil 14. E-ticaretin Yaygınlaşmasının Önündeki Engeller



KOBİ'lerin e-ticaretin yaygınlaşmasının önündeki engellere yönelik değerlendirmelerinde, e-ticarete olan güven eksikliği (%75), teknolojiyi kullanabilen müşteri sayısının azlığı (%61) ve internet alışverişlerinde yasal korumanın yetersizliği (%59) ilk üç etken olarak öne çıkmaktadır.

Literatürde e-ticaret yolu ile gerçekleştirilen tedarik inovasyon göstergeleri arasında yer almaktadır. Bu noktadan hareketle üretim ve hizmet sektörleri ayrıştırılmış ve hizmet sektöründe⁵ çalışmaya katılan 73 firmadan %26'sının tedarikinde e-ticareti hiç kullanmadığı, %33'ünün tedarikinin %20'sine kadar olan bölümünü, %54'ünün %50'sine

⁵ Hizmet sektöründe yer alan alt sektörler: bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili faaliyetler, makina ve ekipman kurulumu ve onarımı, mesleki ve bilimsel kuruluşlar, perkanede ticaret, telekomünikasyon ve toptan ticaret

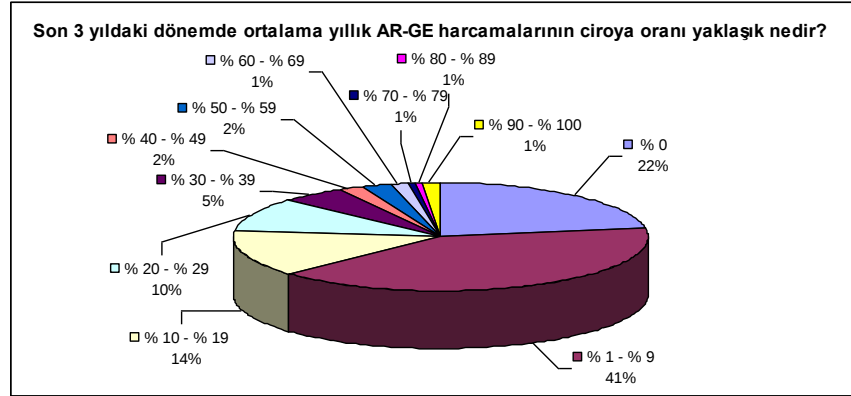
kadar olan bölümünü, %21'inin de %60'tan daha fazlasını e-ticaret yolu ile gerçekleştirdiği saptanmıştır. E-ticaret yolu ile tedariklerinin %50'sinden fazlasını temin eden sektörler arasında bilgisayar programlama, danışmanlık, makina ekipman kurulumu, mesleki bilimsel teknik faaliyetler ve toptan ticaret öne çıkmaktadır. Üretim⁶ sektöründeki 603 firmanın %51'i tedariklerinde e-ticareti kullanmamakta, %30'u tedariklerinin %20'ye kadar olan bölümünü, %43'ü, %50'ye kadar olan bölümünü, %6'sı da tedariklerinin %60'tan fazlasını e-ticaret yolu ile gerçekleştirmektedir. Bunlar içerisinde makina ve ekipman imalatı, kauçuk ve plastik ürünler imalatı, bilgisayar ve elektronik ürünleri imalatı ve metal ürünler imalatı tedariklerini %60 veya daha fazlasını e-ticaret yolu ile sağlamaktadır.

ii. Araştırma geliştirme (AR-GE) faaliyetleri için cirodan ayrılan pay

AR-GE'nin ciroya oranı inovasyon çalışmalarında gerek akademik gerek uygulama dünyasında anahtar göstergelerden birini oluşturmaktadır. Cironun belli bir yüzdesini AR-GE'ye ayırmayı tercih eden işletmeler, stratejik olarak inovasyon farkındalığı yüksek olan ve bu alandaki kapasitelerini yükseltmek isteyen işletmeler olarak konumlanmaktadır. Literatür ve küresel inovasyon endeksleri AR-GE faaliyetlerinde cirodan ayırdığı pay ile inovasyon kapasitesi arasında yüksek oranda anlamlı bir ilişkiye işaret etmektedir.

⁶ Ağaç ağaç ürünleri, makina ve ekipman, bilgisayar ve elektronik ürün, deri, metalik olmayan mineral ürünler, elektrikli teçhisat, gıda, giyim, kağıt, kauçuk ve plastik, kimyasal, petrol, metal ürünleri, mobilya, taşıt, tekstil ve eczacılık ürünlerinin imalatını kapsamaktadır.

Şekil 15. AR-GE Harcamalarının Ciro'ya Oranı



Bu soruya yanıt veren 1216 KOBİ'den %22'sinin AR-GE yatırımı bulunmamakta, %41'i cironun %10'a kadar olan payını, %72'si en fazla %50 olmak üzere bir kısmını AR-GE'ye ayırmaktadır (Şekil 15). Cirodan %50'nin üzerinde pay ayıranların oranı sadece %6'dır. Hizmet sektöründe 73 firmanın %16'sı ciroda AR-GE'ye pay ayırmamakta, %25'i cironun %10'una kadarını AR-GE'ye harcamaktadır. Hizmet sektöründe cironun %50'ye kadarını AR-GE'ye ayıran firma oranı %61'dir. Hizmet sektöründe cirosunun %50 veya daha üstündeki bir bölümünü AR-GE'ye ayıran firma oranı %23 iken cirosunun %80 veya daha üstündeki bir bölümünü AR-GE'ye ayıran firmaların oranı %8'dir. Hizmet sektöründe bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili faaliyetlerde bulunan firmaların %22'si cirolarının %80 ve üstünü AR-GE harcamalarına ayırmaktadır. Üretim sektörüne yönelik, firmaların %21'inin AR-GE'ye cirolarından hiç pay ayırmadığını göstermektedir. Üretimde firmaların %46'sı cironun %10'una kadarını AR-GE'ye harcamakta, cironun %50'ye kadarını AR-GE'ye ayıran firma oranı ise %76'dır. Üretim sektöründe cirosunun %50 veya daha üstündeki bir bölümünü AR-GE'ye ayıran firma oranı sadece %5 iken %80 veya daha üstündeki bir bölümünü AR-GE'ye ayıran firmaların oranı ise %1'dir. Üretim sektöründe %50'ye kadar olan oranda genel olarak tüm alt sektörlerin AR-GE/Ciro oranlarının benzer bir eğilim gösterdiği görülmektedir. Hizmet sektöründe ise eğilimin alt sektörler arasında farklılaştığı ve bilgisayar programlama, makina ekipman, mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetlerin öne çıktığı görülmektedir.

Hizmet ve üretim sektörleri arasında cirodan AR-GE'ye ayrılan payda görülen farklılık iki şekilde açıklanabilir. Bunlardan birincisi üretim sektöründe cironun daha yüksek olması nedeniyle hizmet sektörü düzeyinde yapılan yatırımların toplam ciro içerisinde daha

düşük bir paya sahip olmasıdır. İkincisi de; hizmet sektöründe ciroda daha yüksek oranların AR-GE'ye ayrılmasının bu sektörün kalifiye insan gücü istihdamı ile açıklanabilir olmasıdır.

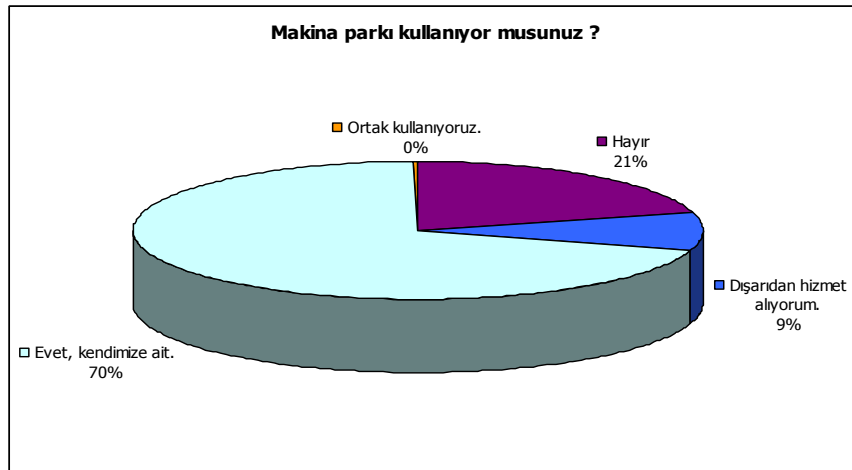
iii. Teknik personel istihdamı

Bilgiye dayalı ekonomi içerisinde kalifiye insan gücünün rolü ve katma değer yaratma kapasitesi inovasyon sürecinde çok önemli bir etkidir. Teknik personel istihdamı ile ilgili olarak anketi yanıtlayan KOBİ'lerin 734'ünde mühendis, 766'sında tekniker bulunduğu belirtilmiştir.

iv. Makina parkı ve laboratuvar sahipliği ve kullanımı

Inovasyon altyapısı oluşturmak isteyen KOBİ'ler açısından teknik personel istihdamı yanısıra makina parkı ve laboratuvar önemli yatırım tercihleridir. Bu tercihler firmanın inovasyon stratejisi ve yenilikçi olabilme kapasitesi açısından belirleyici olmaktadır.

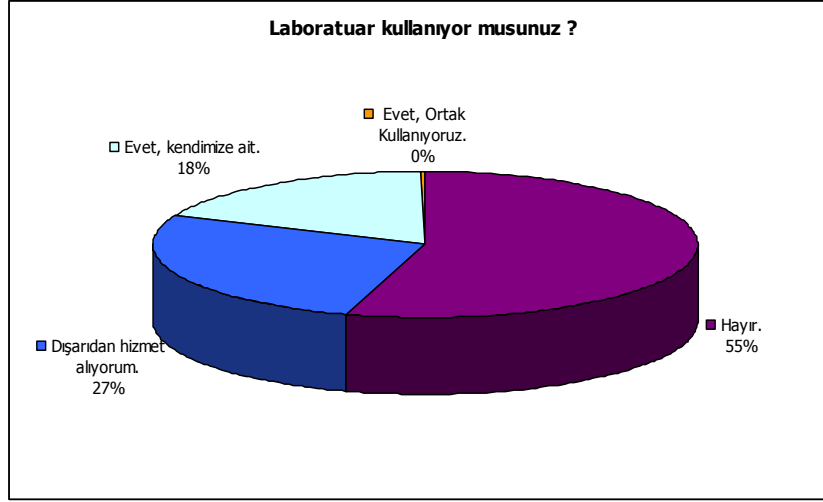
Şekil 16. Makina Parkı Kullanımı



İlgili soruyu yanıtlayan 1216 KOBİ'den %70'i kendi makina parkına sahip olup, %9'u dışarıdan hizmet almaktadır. Ancak ortak kullanım yok denecek kadar azdır (%0.2). Sektörel bazda önde gelen faaliyet alanlarına göre incelendiğinde üretim ve hizmet

sektörlerinde faaliyet gösteren toplam 677 KOBİ bu soruyu yanıtlamıştır. Hizmet sektöründe 72 firmanın %29'unda makina parkı bulunmamakta, %63'ü ise kendisine ait bir makina parkının bulunduğunu ifade etmektedir. Üretim sektöründe faaliyet gösteren 605 firmanın %13'ünün makina parkı bulunmamakta, kullananlardan %79'unun ise kendilerine ait makina parkları bulunmaktadır. Bu alanda önemli ölçüde büyük yatırımlar gerektiren parkların ortak kullanımının yok denecek kadar az olması iş kültürünün getirdiği bireysel rekabet odaklı stratejilerin bir sonucu olmakla birlikte, esasen firmaların yatırım maliyetlerini yükselterek rekabet güçlerini olumsuz etkilemektedir. Özellikle yüksek maliyetli yatırımlar/makinalar gerektiren sektörlerde kümelenmelerin ve ortak makina parkı kullanımının teşvik edilmesi rekabeti artırıcı bir unsur olabilir. Ortak makina parkı düşüncesi temelinde işbirliği kültürünü de içermektedir. Ancak KOBİ'lerin mal varlıkları ve sahiplik konusundaki tutumları, bu tip yatırımların firmaların değerlerini artıran faaliyetler olarak görülmesinden de kaynaklanmaktadır. KOBİ'lerin büyüme stratejileri, olası ortaklık ve devralma süreçlerini de içerebilmektedir. Bu noktada KOBİ'ler, özellikle imalat sektöründe kendi değerlerini sahip oldukları mal varlıkları ile ölçmektedirler. Yaratıcı endüstrilerin getirdiği yenilikçi düşünce, inovasyon odaklı üretim, fikri ve sinai mülkiyete bağlı büyüme gibi kavramların KOBİ'ler arasında yaygınlaşması, sahiplik içgüdüğü olarak adlandırılabilir mal ile değer kazanma düşüncesi nedeniyle oldukça güç olmaktadır. Başarı hikayeleri, firma değerlendirmelerinde inovasyon yeteneği ve fikri ve sinai mülkiyet haklarının öne çıktığı modeller ve bilgi toplumu ve akıllı büyüme ile gelen yeni teknolojilerin sağladığı açılımların KOBİ'lerin sahiplik üzerindeki duyarlılıklarını gidermede etkili olabilecektir.

Şekil 17. Laboratuvar Kullanımı



İlgili soruyu yanıtlayan 1216 KOBİ'den %18'i kendi laboratuvarına sahip olup %27'si dışarıdan hizmet almaktadır. %55'inin laboratuvarı bulunmamaktadır. Ortak kullananların oranı ise %0.4'tür. Üretimde 603 firmanın %51'inin kendisine ait laboratuvarı bulunmamakta, kullananların 30'u dışarıdan laboratuvar hizmeti almakta, %18'inin kendisine ait laboratuvarı bulunmakta ve sadece %0.5'i ortak kullanımda bulunmaktadır. Hizmet sektöründe çalışmaya katılan 72 firmanın %58'i laboratuvar kullanmamakta, %18'i dışarıdan hizmet almakta, %24'ünün kendine ait laboratuvarı bulunmaktadır.

Teknik altyapı yatırımı işletmenin inovasyon kapasitesi açısından belirleyici olabilmektedir. Makina parkı ve laboratuvar gibi altyapı olanaklarının yok denecek kadar az miktarda ortak kullanımı dikkat çekici olup ortaklığı artıran mekanizmalar geliştirilmelidir. Ortak kullanım, şirketlere maliyet kazanımı sağladığı gibi, bilginin yayılması ve işbirliğine dayalı üretim kültürünün yaygınlaşması açısından önem kazanmaktadır

v. İşletmelerin aldıkları eğitim ve danışmanlık hizmetleri

KOBİ çalışanlarına yönelik alınan eğitim ve danışmanlık hizmetleri inovasyon kapasitesini güçlendirici faktörler arasında yer almaktadır. Bilgi ve bilginin kullanımına yapılan bu yatırım, işletmenin kendini yenilemesine, güncel kalmasına, zayıf yönlerini geliştirmesine ve yenilikçi süreçlerin firma stratejisi içerisinde yer almasına imkan

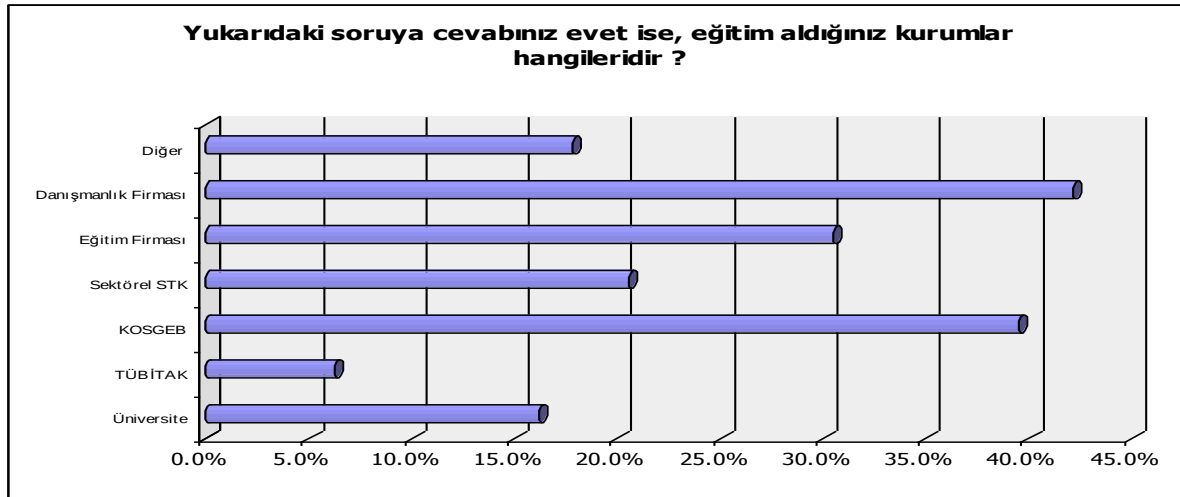
sağlamaktadır. Ancak araştırma sonuçları bu soruyu yanıtlayan 1216 KOBİ'den son üç yılda faaliyet alanlarına yönelik eğitim alanların %45 düzeyinde kaldığını, %55'nin ise eğitim almadığını göstermektedir.

Şekil 18. KOBİ'lerin son üç yılda faaliyet alanlarına yönelik aldıkları eğitim alanları



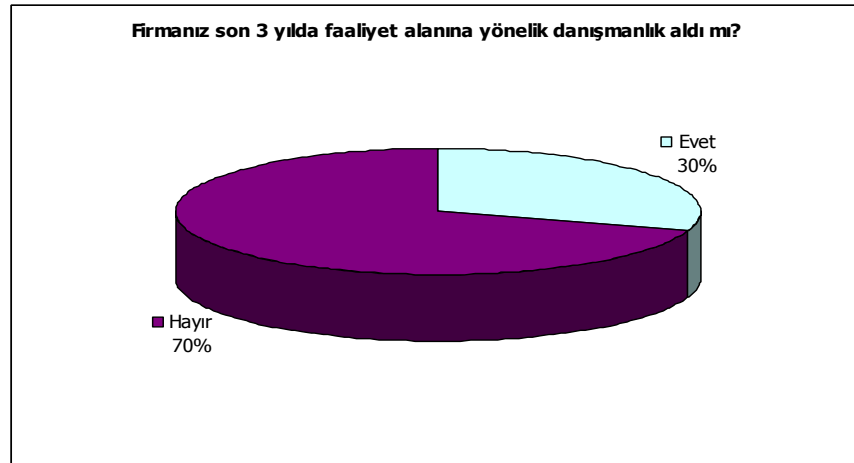
Eğitimlerin %42'si danışmanlık firmalarından, %39'u KOSGEB'den, %31'i eğitim firmalarından, %21'i sektörel sivil toplum kuruluşlarından (STK), %6'sı TÜBİTAK'tan ve sadece %16'sı üniversitelerden alınmıştır. Bu sonuçlar üniversite-sanayi işbirliğine yönelik politikalar ve teşvikler geliştirmeye önemli ölçüde ihtiyaç olduğunu da ortaya koymaktadır.

Şekil 19. KOBİ'lerin son üç yılda eğitim aldıkları kurumlar



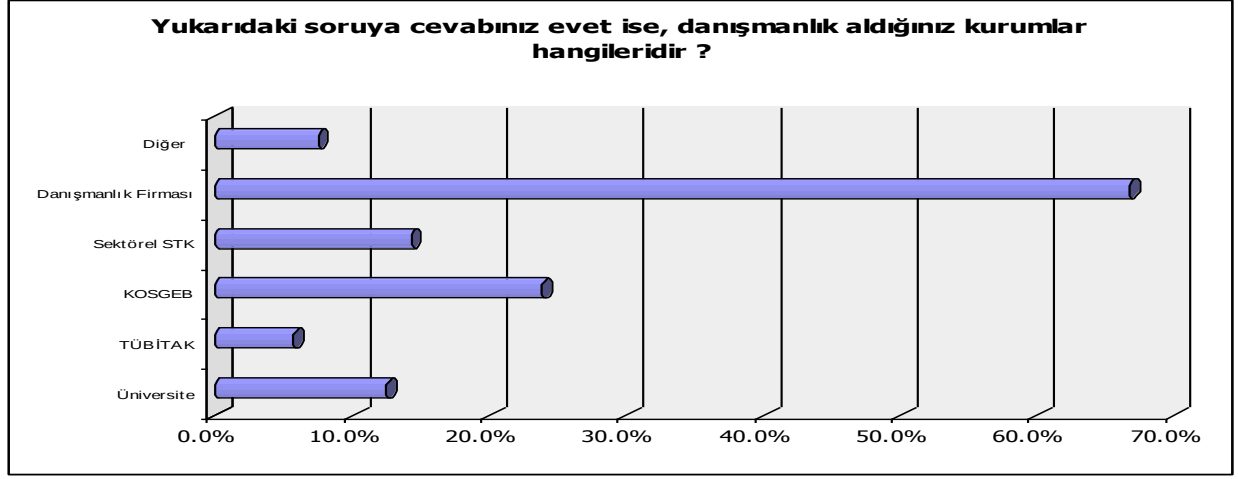
Eğitimle ilgili soruyu yanıtlayan KOBİ'ler arasından hizmet sektöründe yer alan 72 KOBİ'nin %65'i; üretim sektöründe yer alan 606 KOBİ'nin ise sadece %39'u faaliyet alanına yönelik eğitim almıştır. Bu farklılık, üretim sektörünün gelenekselci yapısına karşın hizmet sektörünün bilgi ve katma değer yaratmaya dayanan rekabetçi yapısı ile açıklanabilir. Sektörel bazda bakıldığında, bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili faaliyetlerde eğitim alma oranı %74 iken telekomünikasyonda bu oran %100'dür. Bu sektörlerde eğitim hem hızlı teknolojik gelişimleri yakalamak hem de sektörün yapısı gereği ürünlerle bütünleşik eğitim programlarının meslek içi eğitim olarak verilmesine bağlı olmaktadır. Aynı eğilim danışmanlık hizmetleri alma davranışında da daha düşük yüzdelerle görülmektedir (Şekil 20).

Şekil 20. KOBİ'lerin faaliyet alanlarına yönelik son üç yılda aldıkları danışmanlık hizmeti



Anket sonuçlarına göre, faaliyet alanına yönelik danışmanlık hizmeti alan KOBİ'lerin yüzdesi (%30) eğitim alanlara oranla daha düşüktür. Danışmanlık alınan kurumların başında %67 ile danışmanlık firmaları gelmekte, bunu %24 ile KOSGEB takip etmektedir. Üniversitelerden alınan danışmanlık oranı %13 olup bu oldukça düşük bir orandır.

Şekil 21. KOBİ'lerin son üç yılda danışmanlık aldıkları kurumlar



Hizmet sektöründe yer alan 72 firmanın %38'i faaliyet alanına yönelik danışmanlık aldığını belirtmiştir. Bu oranın eğitim alma oranından düşük olması, bu firmaların bir kısmının da danışmanlık hizmeti vermesi ve nitelikli eleman oranının yüksek olması ile açıklanabilir. Üretim sektöründe ise 606 firmanın sadece %29'u faaliyet alanına yönelik danışmanlık aldığını belirtmiştir. Üretim sektöründe danışmanlık hizmeti alma oranının düşük olması, esasen ihtiyacın düşük olmasına işaret etmemekte, büyük ölçüde gelenekselci iş kültürünün danışmanlık hizmetleri harcamalarına rekabet stratejileri içerisinde yer vermemesinden kaynaklanmaktadır.

Bilgi toplumu dinamikleri bilginin yayılması ve bilgiye dayalı ekonomide yer alan aktörlerin birbirlerini etkileyerek katma değer yaratılmasına imkan vermektedir. Bu nedenle hizmet sektöründe görülen eğitim ve danışmanlık alma eğilimleri, sektörün iç dinamiklerinin ve firmaların küresel rekabet gücü kazanma stratejilerinin bütünsel bir parçası olmaktadır.

Bilgi toplumunda bilginin yayılımı (knowledge diffusion), geri dönüşü ve dikey ve yatay olarak etkileşim hızı ve etkisi (spill over effect), danışmanlık, eğitim gibi faaliyetler nedeniyle çok daha berlingin ve yüksek olmaktadır. Bu bağlamda, Türkiye'de KOBİ'lerin gelişimine ve desteklenmesine yönelik faaliyet gösteren öncü kurum olan KOSGEB'in eğitim ve danışmanlık desteklerinin yaygınlaşması KOBİ'lerin performansını artırıcı önemli bir katkı sağlayacaktır. Günümüzde bölgesel inovasyon sistemlerinin başarısı

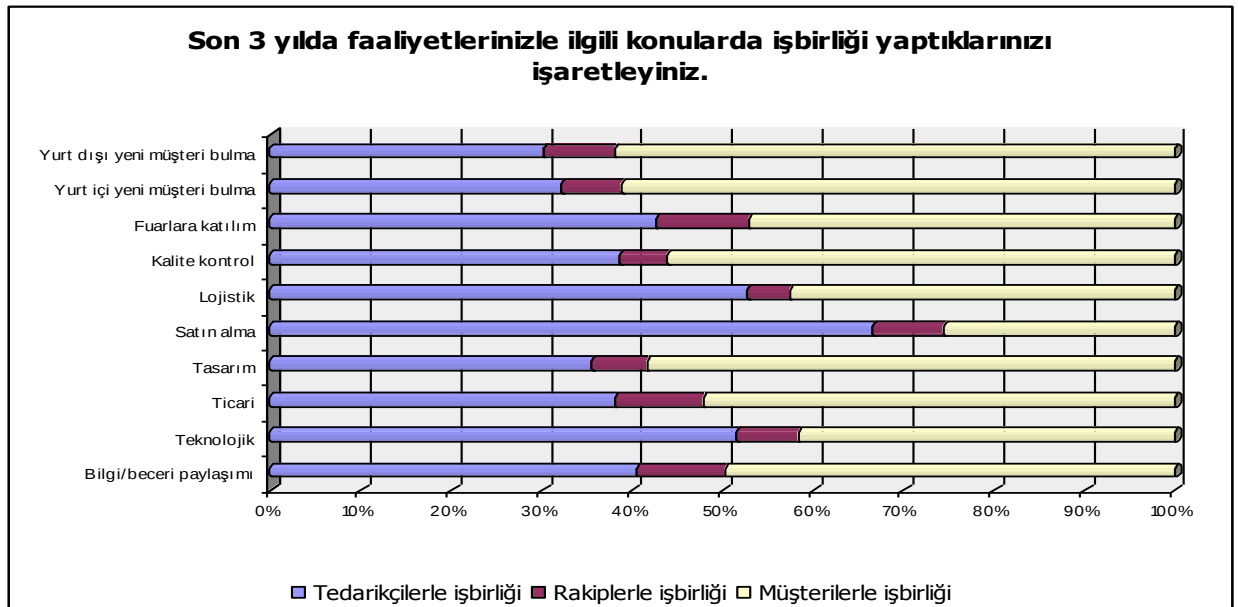
üniversitelerin sanayi ile kurmuş oldukları işbirliği ve bilgi paylaşımı ağlarına da bağlı olmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada da oldukça düşük düzeyde kaldığı görülen üniversite sektör işbirliği daha fazla desteklenmeli ve bu işbirliğini teşvik edecek politikalar üretilmelidir.

vi. İşbirliği ve kümelenme faaliyetleri

Bilgiye dayalı ekonomilerde işbirliği ağlarının varlığı rekabeti güçlendirici etkenlerin başında gelmektedir. Benzer şekilde değer zincirinde katma değer artışı da sağlam tedarik zincirlerinin oluşturulmasına bağlanmakta, rekabet düzeyi, firma düzeyinden tedarik zinciri düzeyine kaymaktadır. Bu açılarından değerlendirildiğinde, KOBİ'lerin işbirliği ağlarında yer almaları inovasyon kapasitelerinin artmasına ve bilgi yayılımının kolaylaşmasına neden olmaktadır. Ancak bu tip işbirliği ağlarının gelişmesi ve etkinlik kazanması, iş kültürü ve firma yapısı ile doğrudan ilişkilidir.

Türkiye'deki işletmelerde, özellikle KOBİ'lerde, iş ve işbirliği kültürünün, rekabet stratejileri gibi açılardan önemli bir gösterge olabileceği düşüncesiyle çalışmaya işbirliği ve kümelenme ile ilgili bir bölüm eklenmiştir. Bu bölüm, müşterilerle, tedarikçilerle ve rakiplerle işbirliği boyutlarını ayrı ayrı incelemektedir (Şekil 22).

Şekil 22. KOBİ'lerin İşbirliği Faaliyet Alanı



Tedarikçilerle işbirliğinde ilk üç sırayı %61 ile satın alma, %47 ile bilgi/beceri paylaşımı ve %45 ile teknolojik işbirliği almaktadır. Rakiplerle işbirliği düzeyinin çok daha düşük olduğu ve varolan işbirliklerinin bilgi/beceri paylaşımı (%11) ve ticaret (%10) olduğu gözlenmektedir. Müşterilerle yapılan işbirliğinde %58 ile bilgi/beceri paylaşımı ilk sırayı almakta, bunu %54 ile ticaret ve %50 ile yurtiçinde yeni müşteri bulma takip etmektedir.

Sektörel bazda işbirliği yapısı incelendiğinde üretim sektöründe müşterilerle en güçlü işbirliği bilgi/beceri paylaşımı (%59), ticaret (%57), tasarım (%50) ve yurtiçi yeni müşteri bulma (%50) alanlarındadır. Hizmet sektöründe ise öncelikli işbirliği alanları yurtiçi yeni müşteri bulma (%55), tasarım (%51) ve kalite kontroldür (%39). Bu sonuçlar her iki sektörde de yurtiçi yeni müşteri bulmada güçlü ilişkilerin varlığına işaret etmektedir. Yurtdışı yeni müşteri bulma konusunda işbirliği düzeyinin (%30) daha düşük olması ilişkilerin yurtiçi pazarına odaklı olduğunu göstermektedir.

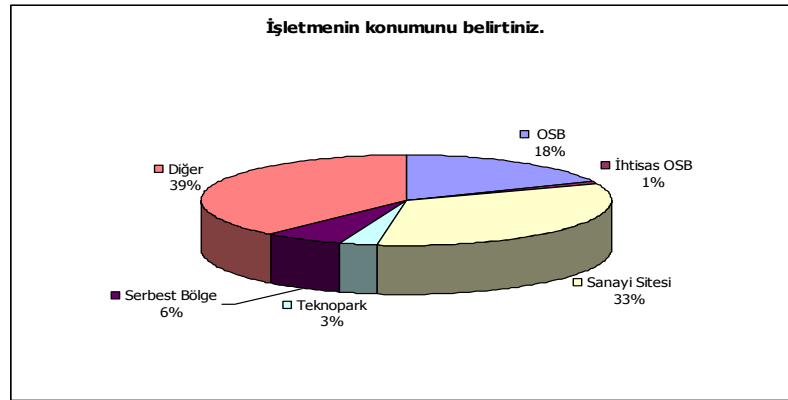
Özellikle yenilikçi kümelenme sistemlerinde paylaşımcı modeller artarak yer almaktadır. Bu çerçevede Avrupa Araştırma Alanı içerisinde Avrupa Birliği'nin sanayi-üniversite işbirliğini destekleyen programları, paylaşımcı modellerin hibe fonları ile desteklendiği ve yüksek maliyetli araştırma altyapısı yatırımlarının finanse edildiği proje anlayışını getirmektedir. Ayrıca KOSGEB'in İşbirliği-Güçbirliği Destek Programı proje ortağı işletmelere işbirliği kültürünü yaygınlaştırmasında yardımcı olmaktadır.

Programın hedefleri,

- KOBİ'lerin işbirliği-güçbirliği anlayışında bir araya gelerek "Ortak Sorunlara Ortak Çözümler" üretilmesi,
- KOBİ'lerin tedarik, pazarlama, düşük kapasite kullanımı, rekabet gücü zayıflığı, finansman başta olmak üzere tek başlarına çözümünde zorlandıkları birçok soruna çözüm bulunması,
- KOBİ'lerin bir araya gelerek kapasite ve rekabet gücü yüksek işletmelere dönüşmesi,
- Ölçek ekonomisinden yararlanılarak kaynak tasarrufu sağlanması,
- KOBİ'ler arasında ortaklık ve işbirliği kültürünün geliştirilmesidir.

Kümelenme sektörel, bölgesel ve yerel rekabet gücünü artıran, Dokuzuncu Kalkınma Planı'nın (2007-2013) bölgesel kalkınma politikalarında önerdiği, birçok gelişmiş ülkenin kalkınma stratejileri içerisinde yer alan bir yaklaşımdır. Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013) raporunda da geliştirilmesi düşünülen sektörlerde kümelenme analizi uygulanarak uluslararası rekabet gücünün artırılması önerilmektedir. Bu yaklaşım, kümelenme içerisindeki firmaların verimliliğinin artması, yeni ürün ve iş alanlarının ortaya çıkması, riskin dağıtılması, işbirliği kültürünün gelişmesi, altyapı ve sürdürülebilirlik maliyetlerinin düşmesi gibi önemli faydalar sağlamaktadır. Coğrafi kümelenmeyle ilgili olarak, KOBİ'lerin faaliyet gösterdiği işyerlerinin konumuna yönelik soruyu 927 KOBİ yanıtlamıştır (Şekil 23).

Şekil 23. KOBİ'lerin Faaliyet Gösterdikleri Konum



KOBİ'lerin faaliyet gösterdiği işyerlerinin %33'ü sanayi sitesinde, %18'i organize sanayi bölgesinde (OSB), %6'sı serbest bölgede, %3'ü teknoparkta, % 1'i ihtisas OSB'de konumlanmıştır. KOBİ'lerin %39'u ise bu gruptan dışındadır.

Kümelenme yapısı KOBİ'lerin müşterileri, rakipleri ve tedarikçileri ile olan coğrafi ilişkilerini olumlu etkilemektedir (Tablo 4).

Tablo 4. En önemli beş müşterinin bulunduğu yer

%	0	1	2	3	4	5	Cevap sayısı
İşyerinizin bulunduğu OSB, sanayi bölgesi vb.'de	33	21	15	10	4	17	512
Şehrinizde	3	15	17	15	10	40	867
Türkiye'de	4	18	18	13	9	38	762
Yurtdışında	25	25	16	11	5	18	592

İlgili soruyu yanıtlayan 1031 KOBİ'nin %33'ü en önemli müşterilerlerinden hiçbiri kendi bulundukları OSB veya sanayi bölgesinde değildir. %21'inin en önemli müşterilerinin sadece biri, %17'sinin müşterilerinin ise beşi işyerinin bulunduğu OSB veya sanayi bölgesi içerisinde yer almaktadır. KOBİ'lerin %40'ı en önemli 5 müşterilerinin kendileri ile aynı şehirde olduğunu ifade ederken, %38'i en önemli beş müşterisinin de yurtdışında olduğunu belirtmiştir. KOBİ'lerin %25'inin yurtdışında önemli müşterisi bulunmamaktadır. %25'inin sadece bir müşterisi yurtdışında iken beş önemli müşterisi de yurtdışında bulunan KOBİ'lerin oranı %18'dir. 1031 KOBİ'nin yaklaşık olarak %65'inin en önemli müşterilerinden beşi kendi bulunduğu şehirde veya yurt içerisinde yer almaktadır.

Hizmet sektöründe alt-sektör bazında incelendiğinde ise bilgisayar programlama ve danışmanlık, makina ve ekipmanların kurulumu ve onarımı alanlarında müşterilerin sanayi bölgesi, şehir, ülke ve yurtdışı konumlanmaları birbirine yakın seviyelerdedir. Bilgisayar ve danışmanlık sektöründe en önemli dört veya beş müşterinin %43'ü kendi şehrinde, %47'si Türkiye'de ve %17'si yurtdışındadır. Makina ve ekipman kurulum ve onarımında en önemli dört veya beş müşterinin %38'i Türkiye'de, %28'i yurtdışındadır. Mesleki ve bilimsel faaliyetlerde en büyük yoğunluk şehirde olup KOBİ'lerin %91'inin en önemli müşterilerinden bir veya daha fazlası kendi şehrinde bulunmaktadır. Perakende ve toptan ticaretle müşterilerin hemen hemen hiçbirinin yurtdışında olmadığı, müşteri ilişkilerinin ağırlıklı şehir içi ile sınırlı olduğu görülmektedir.

Sektörel bazda incelendiğinde makina ve ekipman kurulum ve onarım alanında faaliyet gösteren KOBİ'lerin %52'sinin en önemli dört veya beş müşterileri kendi şehirlerinde iken, perakende ticaretle bu oran %80, toptan ticaretle ise %57'dir. Bu veriler KOBİ'lerin önemli müşterilerinin çoğunluğunun kendi bulunduğu şehirde veya yurtdışında olduğunu göstermektedir. Benzer kümelenmelere, KOBİ'nin bulunduğu OSB, sanayi bölgesinde veya yurtdışında da rastlanmamaktadır. Tüm sektörlerde müşterilerin belli bir sanayi bölgesi yerine şehir içerisinde farklı bölgelerde yoğunlaştığı görülmektedir.

Üretim sektöründe en önemli dört veya beş müşterinin OSB/sanayi bölgesinde yer alma oranı %13'tür. Bulundukları şehirde olma oranı %41, yurtdışında %46 ve yurtdışında ise %26'dır. Bulgular KOBİ'lerin yaklaşık dörtte birinin en önemli müşterilerinin yurtdışında olduğunu, diğer bir deyişle bu KOBİ'ler için ihracatın önemli bir faaliyet olduğunu

göstermektedir. Alt sektörler bazında dışa açılım incelendiğinde, en önemli dört veya beş müşteri tekstil ürünleri imalatında %42, gıda ürünleri imalatı ve makina ve ekipman imalatında %33'ler düzeyindedir. Bu bulgular toplam ihracat içinde bu sektörlerin potansiyelinin olduğunu göstermekte ve cari açığın azaltılmasında kısa ve orta vadede önemli bir role sahip olabileceklerini göstermektedir.

KOBİ'lerin tedarikçileri ile olan coğrafi ilişkilerinde de yaklaşık aynı yüzdeler görülmektedir (Tablo 5).

Tablo 5. En önemli beş tedarikçinin bulunduğu yer (%)

Tedarikçi Sayısı	0	1	2	3	4	5	Cevap sayısı
İşyerinizin bulunduğu OSB, sanayi bölgesi vb.'de	30	10	14	12	6	18	461
Şehrinizde	4	14	13	14	10	45	874
Türkiye'de	9	20	18	16	8	29	645
Yurtdışında	35	20	16	11	7	11	444

Araştırma bulguları KOBİ'lerin önemli tedarikçilerinin çoğunluğunun yine kendi bulunduğu şehirde veya yurtiçinde olduğunu göstermektedir. Hizmet sektöründe en önemli dört veya beş tedarikçinin %14'ü yurtdışında iken perakende ve toptan ticarete bu oran %6'ya düşmektedir. Bu durum ticarete firmaların yurtdışı ilişkilerinin çok sınırlı olduğunu ve genel olarak Türkiye'deki temsilcilikler ve dağıtıcılar üzerinden hizmet alındığı şeklinde açıklanabilir. Bilgisayar programlama ve danışmanlık (%17) ve makina ekipman kurulumu ve onarımı (%33) gibi bilgi-yoğun sektörlerde dört veya beş tedarikçisinin yurtdışında bulunma oranı diğer sektörlerle karşılaştırıldığında daha yüksektir. Üretim sektöründe ise en önemli dört veya beş tedarikçinin %17'si yurtdışında, %39'u yurtiçinde ve %53'ü bulundukları şehirde yer almaktadır. Ancak KOBİ'lerin bulunduğu OSB/sanayi bölgesinde olma oranları %24 düzeylerindedir. KOBİ'lerin dörtte birinin en önemli dört veya beş tedarikçisinin aynı sanayi bölgesinde olması yarı mamül alımında işbirliği düzeyinin önemli olduğunu göstermektedir. En önemli imalat alt sektörlerinden olan metal ürünleri, makina-ekipman ve gıda ürünlerinde en önemli dört veya beş müşterinin yurtdışında olan KOBİ yokken, tekstil ürünleri imalatında %16'dır. Bu sektörlerin en önemli tedarikçileri bulundukları şehirde yoğunlaşmıştır. Bu sektörlerde hammadde ithalat oranları daha yüksek olmasına rağmen bu KOBİ'lerin

yurtdışı tedarikçilerle ilişkilerinin bulunmaması dış piyasalara açılımda yeterli bilgi ve donanımına sahip olmadıklarını göstermekte ve ithal hammadde alımında yerli toptan ithalatçıların varlığına işaret etmektedir. Bu durum KOBİ'lerin tedarik zincirlerine ek halka ve dolayısı ile ek maliyet getirmektedir.

Tablo 6. En önemli beş rakibin bulunduğu yer (%)

Rakip	0	1	2	3	4	5	Cevap Sayısı
İşyerinizin bulunduğu OSB, sanayi bölgesi vb.'de	37	18	13	9	4	19	414
Şehrinizde	5	15	16	13	8	43	871
Türkiye'de	7	16	21	13	7	36	688
Yurtdışında	27	14	9	12	9	29	458

KOBİ'lerin sadece %19'unun en önemli beş rakibi kendisinin bulunduğu OSB veya sanayi bölgesinde yer almaktadır. %36'sının ise kendi bulunduğu OSB veya sanayi bölgesinde önemli rakibi bulunmamaktadır. KOBİ'lerin %18'inin bir, %13'ünün ise en önemli iki rakibi kendi bulunduğu OSB veya sanayi bölgesinde yer almaktadır. KOBİ'lerin %27'sinin ise yurtdışında önemli rakibi bulunmamaktadır. %14'ünün sadece bir rakibi yurtdışında iken beş önemli rakibi de yurtdışında bulunan KOBİ'lerin oranı %29'dur.

İlgili soruyu yanıtlayan KOBİ'lerin %79'unun en önemli beş rakibi kendi bulundukları şehirde veya yurtiçinde olduğunu belirtmişlerdir. KOBİ'lerin rakipleri ile olan coğrafi ilişkileri müşteri ve tedarikçileri ile olan ilişki yapılarına benzemekle birlikte, en önemli farklılık tüm önemli rakiplerin yurtdışında bulunmasında görülmektedir. Önemli rakiplerin tamamen yurtdışında olma oranının tedarikçilere göre daha yüksek olması, belli sektörlerde rekabetin uluslararası düzeyde olduğunu göstermektedir. Hizmet sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'lerin en önemli rakiplerinin %17'si bulundukları OSB/sanayi bölgesinde, %36'sı bulundukları şehirde, %28'i yurtiçinde ve %19'u ise yurtdışında yer almaktadır (Tablo 6).

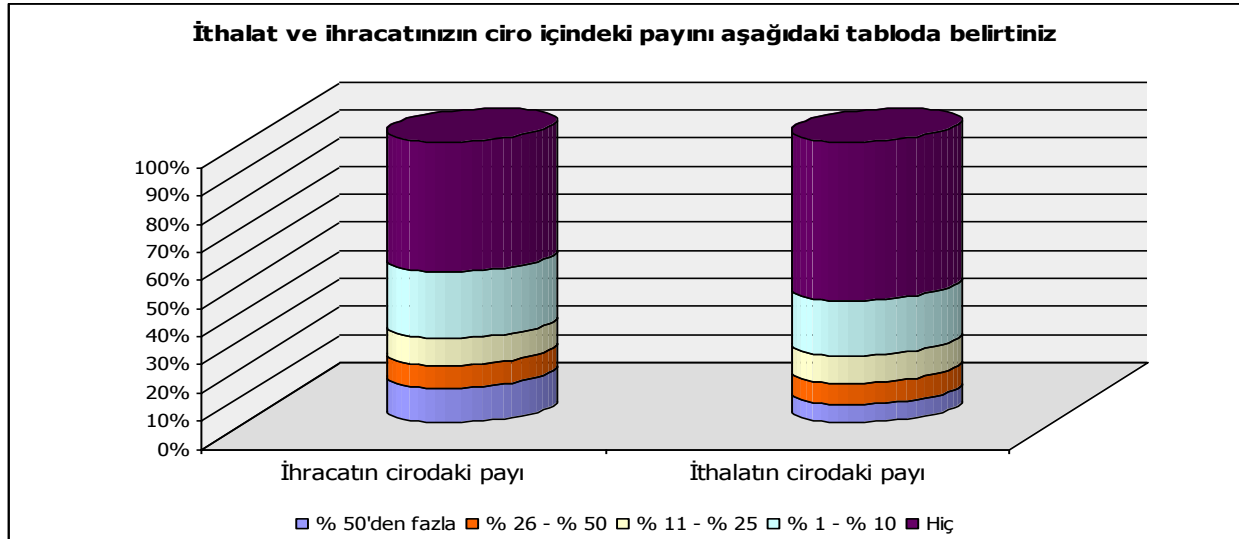
İnovasyon literatüründe (Zeng ve diğerleri, 2010, Huggins ve Johnston, 2009) KOBİ'lerin ağ ekonomisi (network economy) içerisinde etkin ve sürdürülebilir bir varlık göstermeleri inovasyonu kolaylaştırıcı ve hızlandırıcı bir etken olarak kabul edilmektedir. Bu açıdan KOBİ'lerin üye oldukları dernek, kuruluş, birlik ve benzeri kurumların sayıları inovasyon yönelim göstergesi olarak kabul edilmiştir. Ankette ilgili soruya cevap veren 849

KOBİ'nin 75'i herhangi bir üyeliğinin bulunmadığını ifade etmiştir. 197 KOBİ'nin bir, 260 KOBİ'nin iki, 165 KOBİ'nin üç ve 61 KOBİ'nin dört üyeliği bulunmaktadır. 88 KOBİ'nin beş ve üzeri sayıda üyeliği bulunurken, sadece bir KOBİ'nin üyelik sayısı 10'nun üzerindedir. Gelişmiş ülkelerde inovasyon politikaları KOBİ'lerin ağ ekonomisi içerisinde yer almalarını desteklemekte, yerel inovasyon sistemleri bu tür ağların kurulması ve inovasyonu destekleyici teknik, mali ve bilimsel araçlarla güçlendirilmesi hedefine hizmet etmektedir. (Copus ve diğerleri, 2008)

Uluslararası Pazarlara Erişim

Uluslararası pazarlara erişim ile ilgili soruya yanıt veren 1031 KOBİ'nin %24'ünün ihracat hacminin, %19'unun da ithalat hacminin toplam cirosuna oranı %1 ile %10 arasındadır (Şekil 24).

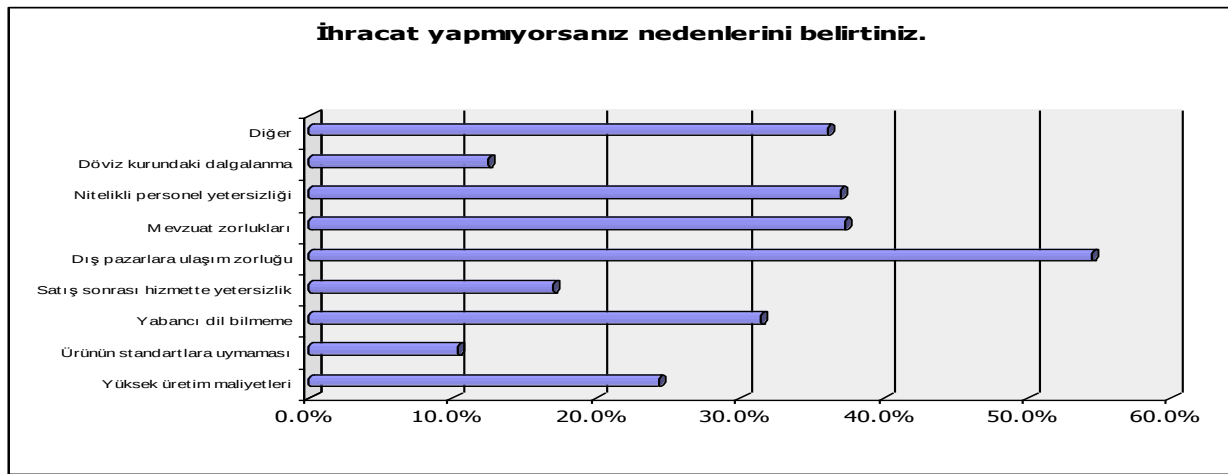
Şekil 24. İthalat ve ihracatın ciro içindeki payı



İhracatının ciro içindeki payı %50'den fazla olan KOBİ'lerin oranı sadece %13 iken ithalatının ciro içindeki payı %50'yi geçen KOBİ'lerin oranı sadece %6'dır. Ancak çalışmaya katılan KOBİ'lerin yaklaşık yarısının hem ithalatta hem ihracatta cirodaki payları %1'in altındadır. Bu sonuçlar KOBİ'lerin neredeyse hiçbirinin operasyonlarının

uluslararası piyasa ağırlıklı olmadığını göstermektedir. Bu sonuç aynı zamanda KOBİ'lerin küresel rekabet güçlerini artırmaları gerektiğine de dikkat çekmektedir. Çalışmaya katılan KOBİ'lerin neredeyse yarısının ihracat yapmıyor olması oldukça dikkat çekicidir. Politika yapıcılar tarafından KOBİ'lerin dış pazarlara açılması yönündeki engellerin kaldırılmasına yönelik stratejiler geliştirilmesi, üretilen ürün ve hizmetlerin kalitesinin artırılması, yenilikçi yaklaşımlar benimsenmesi ve uygulanması gibi girişimler önem kazanmaktadır.

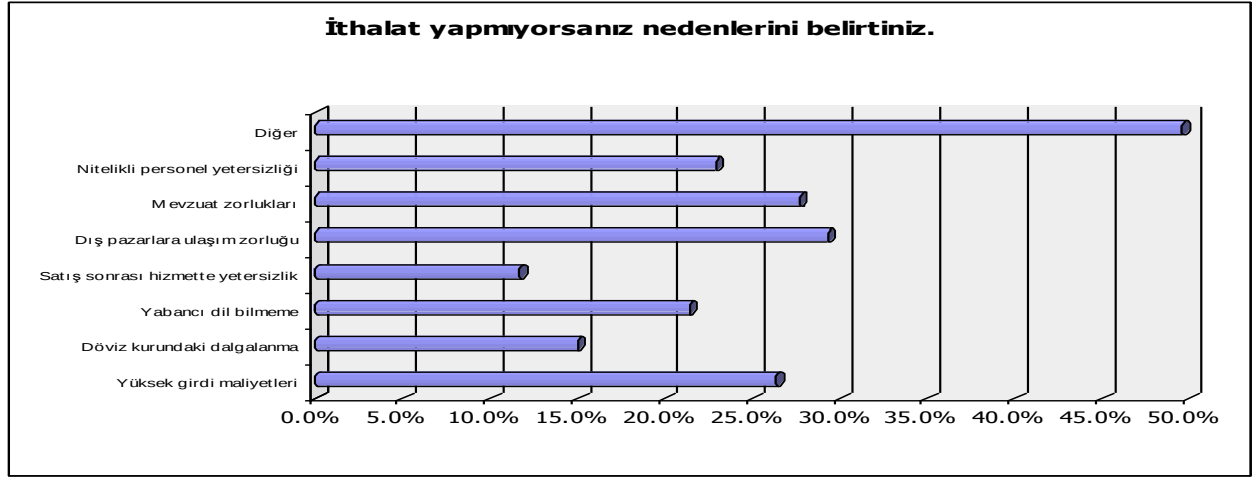
Şekil 25. İhracat yapmama nedenleri



İhracat yapmama nedenleri ile ilgili soruyu yanıtlayan 584 KOBİ'nin dağılımına bakıldığında en öne çıkan cevap %55 ile dış pazarlara ulaşım zorluğu olmuştur (Şekil 25). Bunu %37 ile mevzuat zorlukları ve aynı yüzde ile nitelikli personel yetersizliği takip etmektedir. Yabancı dil bilmeme (%32), yüksek üretim maliyetleri (%24), satış sonrası hizmette yetersizlik (%17), döviz kurlarındaki dalgalanma (%13) ve ürünün standartlara uymaması (%10) diğer nedenler olarak sıralanmaktadır.

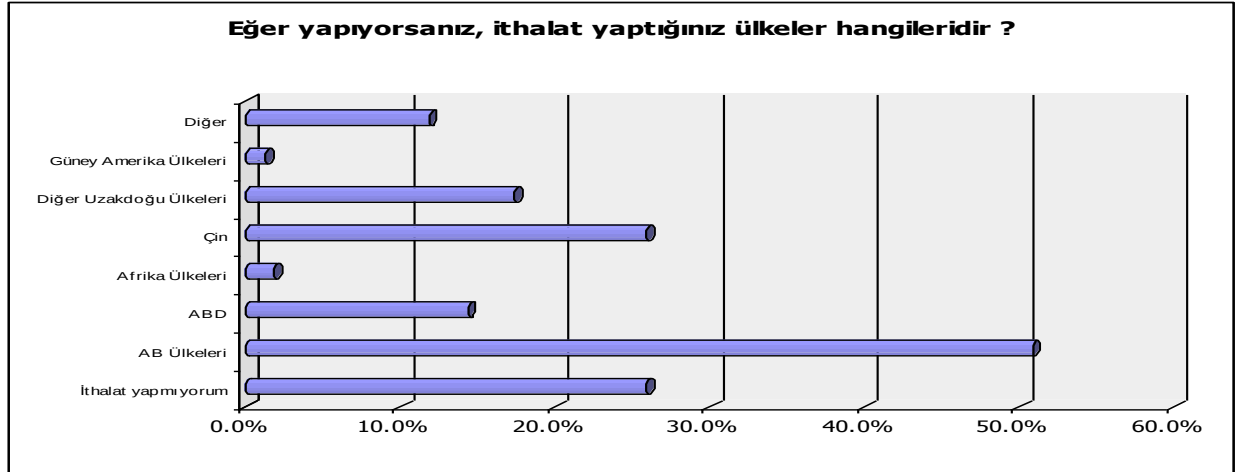
İthalat yapmama nedenleri ile ilgili soruyu yanıtlayan 607 KOBİ'nin %29'u dış pazarlara ulaşım zorluğu, %28'i mevzuat zorlukları, %26'sı yüksek girdi maliyetleri, %23'ü nitelikli personel yetersizliği, %21'i yabancı dil bilmeme, %15'i döviz kurlarında dalgalanma ve ve %12'si satış sonrası hizmetlerde yetersizlik gibi gerekçeler belirtmişlerdir (Şekil 26).

Şekil 26. İthalat yapmama nedenleri



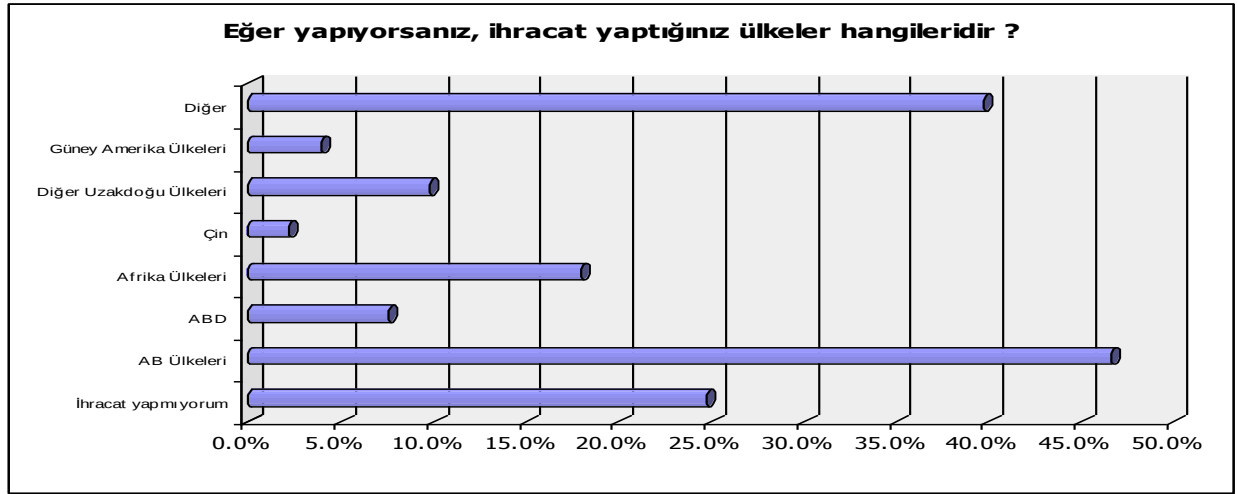
İthalat yapılan ülkeler ile ilgili soruyu yanıtlayan 540 KOBİ'nin %24'ü ithalat yapmadığını belirtirken, ithalat yapanların %51'i AB ülkelerinden, %26'sı Çin'den, %17'si diğer Uzakdoğu ülkelerinden, %14'ü Amerika Birleşik Devletleri'nden (ABD), %1'i Güney Amerika'dan ve %12'si diğere ülkelerden ithalat yaptığını belirtmiştir (Şekil 27).

Şekil 27. İthalat yapılan ülkeler



İhracat yapılan ülkeler ile ilgili soruyu yanıtlayan 685 KOBİ'nin %25'i ihracat yapmadığını belirtirken; ihracat yapanların %47'si Avrupa Birliği (AB) ülkelerinden, % 18'i Afrika ülkeleri, %2'si Çin'den, %10'u diğer Uzakdoğu ülkelerinden, %8'i ABD'den, %4'ü Güney Amerika'dan ve %40'ı diğer ülkelerden ihracat yaptığını belirtmiştir (Şekil 28). Yanıtlar ithalat ve ihracatta AB ülkeleri ile ilişkilerin diğerlerine göre çok daha yoğun olduğunu bunu Uzakdoğu ülkelerinin takip ettiğini göstermektedir.

Şekil 28. İhracat yapılan ülkeler



Dış ticaret politikalarının geliştirilme sürecinde AB'ye yönelik politikalara ağırlık vermek önemlidir. Üretime yönelik ihracat yapılması, işletmelerin yenilikçilik potansiyeli taşımaları ile ilişkilendirilmektedir. Bu açıdan ihracat verileri incelendiğinde üretim sektöründe makina ve ekipman imalatı ve tekstil ve hazır giyim öne çıkmaktadır. Tekstil ve hazır giyim ihracatının %56'sının AB ülkelerine, %23'ünün ise diğer ülkelere (özellikle Rusya ve Ortadoğu ülkeleri) yapıldığı görülmektedir. Makina ve ekipman üretiminde ise %34 oranında AB ülkelerine, %15 oranında Afrika ülkelerine, %17 oranında Çin dışındaki Uzakdoğu ülkelerine ve %46 oranında ise diğer ülkelere (özellikle Rusya ve Ortadoğu ülkeleri) ihracat yapıldığı görülmektedir. Metal ürünleri imalatında ise %38 oranında AB, %16 Afrika ve %28 oranında ise diğer ülkelere (özellikle Rusya ve Ortadoğu ülkeleri) ihracat yapıldığı görülmektedir.

c. İnovasyon Farkındalık ve Kullanım Düzeyleri

Araştırmada KOBİ'lerin inovasyon farkındalık ve kullanım düzeyleri ürün inovasyonu, süreç inovasyonu ve inovasyon çıktıları olarak üç boyutta ele alınmıştır.

İ. Süreç İnovasyonu

Frascati/Oslo kılavuzuna dayanan inovasyon tanımı ürün ve süreçlerdeki yenilikleri kapsamaktadır. Bir işletmenin süreçlerindeki yenilikler işletmenin dört ana fonksiyonu olan pazarlama, yönetim, finans ve organizasyon alanlarında incelenir. Araştırma bu dört

boyutun herbiri açısından KOBİ'lerde son üç yıl içerisinde yapılan yenilikleri tespit etmektedir.

Tablo 7. Pazarlama alanındaki süreç inovasyonu gerçekleştirme yüzdesi

Son üç yılda pazarlama alanında yeni süreçler	Gerçekleştiren KOBİ yüzdesi
Sistemli Pazar Araştırması	59
Yeni Ürün Geliştirme	73
Yurtiçi Fuarlara Katılım	47
Yurtdışı Fuarlara Katılım	25
Müşteri Talep Tahmini	71
Periyodik Müşteri Memnuniyet Ölçümü	60
Satış Sonrası Destek Hizmetleri	79
Tasarım ve Ambalajda değişiklikler	64
Geliştirilmiş /İyileştirilmiş Satış ve Dağıtım Yöntemleri	53
AR-GE ve Inovasyona Yönelik Yeni İhracat	26

Süreç inovasyonuna yönelik soruları 971 KOBİ yanıtlamıştır. Pazarlama alanında en yoğun gerçekleştirilen inovasyon faaliyeti %79 ile satış sonrası destek hizmeti olup, bunu %73 ile yeni ürün geliştirme ve %71 ile müşteri talep tahmini izlemektedir. En az gerçekleştirilen yenilikçi süreçler %25 ile yurtdışı fuarlara katılım, %26 ile de AR-GE ve inovasyona yönelik yeni ihracattır (Tablo 7). Yurtdışı fuarlara katılım yüzdesinin düşük olmasının sebepleri arasında KOBİ'lerin bu yenilikçi sürece bütçe ayıramaması bulunabilir. Bu nedenle bu işletmeler çeşitli yurtdışı fuar desteklerinden haberdar edilebilir. Örneğin KOBİ'lerin yurtdışı iş gezilerinin desteklenmesi gibi KOSGEB destekleri konusunda bilgilendirme yapılabilir. Sistemli Pazar Araştırması gerçekleştirme yüzdesi yüksek iken AR-GE ve inovasyona yönelik yeni ihracatların gerçekleştirme yüzdesinin düşük olmasının sebepleri arasında ise uluslararası işbirliğinin sağlanamaması bulunabilir. İnovasyon göstergeleri içinde en önemli değişkenlerden birinin de ileri teknoloji ürünlerin ihracatı olduğu düşünüldüğünde bu konu üzerine stratejiler geliştirilmelidir⁷.

Tablo 8. Üretim alanındaki süreç inovasyonu gerçekleştirme yüzdesi

Son üç yılda üretim alanında yeni süreçler	Gerçekleştiren KOBİ yüzdesi
Bilgisayarlı Üretim	48
Satış Planlaması	66
Personel Yedeklemesi	29
İstatistiksel Proses Kontrol (Süreç Kontrol)	33

⁷ http://itudergi.itu.edu.tr/index.php/itudergisi_b/article/viewFile/1087/1080

Atık Kontrolü	34
Başabaş Noktası Analizi	31
Teknoloji AR-GE	40
Malzeme İhtiyaç Planlaması	73
Yeni Lojistik veya Dağıtım Yöntemleri	37
Üretim Verimliliğinin Ölçülmesi	55
Fire Ölçümü	55

Üretim alanında yenilikçi süreçlere bakıldığında en yaygın uygulanan yeni süreçler, malzeme ihtiyaç planlaması (%73) ve satış planlamasıdır (% 66). Diğer süreçlerin çoğu %50'nin altında kalmıştır (Şekil 28). Bu süreçlerin çoğunun %50'nin altında kalmasının nedeni bu tür yenilikçi süreçleri geliştirebilmek için yüksek bir bilgi seviyesine ulaşma gerekliliği olabilir. Bunun yanı sıra, araştırma faaliyetlerini ve istatistiksel analizleri gerçekleştirebilecek personelin istihdamı yetersiz olabilir.

Tablo 9. Finans alanındaki süreç inovasyonu gerçekleşme yüzdesi

Son üç yılda finans alanında yeni süreçler	Gerçekleştiren KOBİ yüzdesi
Yıllık Plan – Bütçe	65
Aylık Bütçe Kontrol	73
Maliyet - Kar Analizi	85
AR-GE ve İnovasyona Yönelik Kredi Kullanımı	17
AR-GE ve İnovasyona Yönelik Yatırım	34

Son üç yıl içinde finans alanında uygulanmaya başlanan inovasyon süreçleri arasında maliyet-kar analizi %85 ile öne çıkmakta, onu aylık bütçe kontrol %73 ile takip etmektedir. Bunun yanı sıra AR-GE ve inovasyona yönelik kredi kullanımı %17, AR-GE ve inovasyona yönelik yatırım ise %34 seviyesindedir (Tablo 9).

Tablo 10. Yönetim alanındaki süreç inovasyonu gerçekleşme yüzdesi

Son üç yılda yönetim alanında yeni süreçler	Gerçekleştiren KOBİ yüzdesi
Güçlü ve Zayıf Yönlerin (SWOT) Analizi	41
Çalışanların Performansını Değerlendirilmesi	63
Eğitim ve Geliştirme Uygulamaları	56
Bilgi Yönetim Sistemi	46

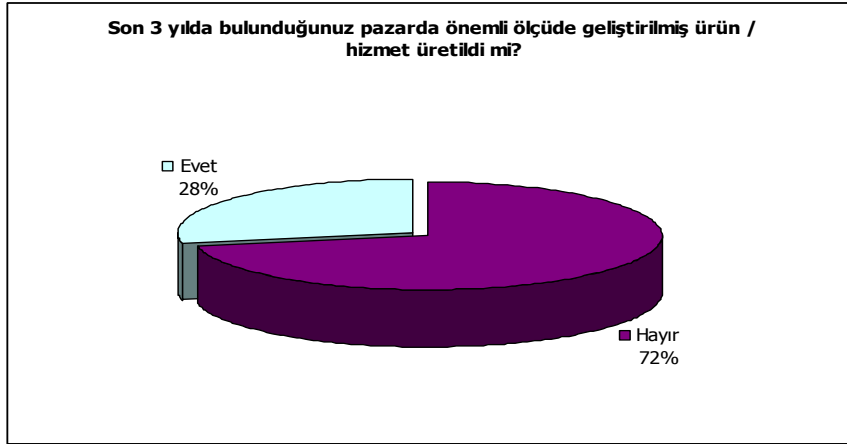
Yönetim alanındaki inovasyon süreçleri arasında en yaygın kullanılan sürecin çalışanların performans değerlendirilmesi (%63) olduğu görülmektedir (Tablo 10). Bunun nedeni çalışanların ücretlerinin belirlenmesinde performans değerlendirmesinin baz

alınması olabilir. Bu nedenle KOBİ'ler periyodik olarak bu değerlendirmeleri yapma gereğini duymaktadır. Yönetim alanında ikinci önemli süreç inovasyonu %56 ile eğitim ve geliştirme uygulamalarıdır. Bu dikkate değer bir bulgudur ve KOBİ'lerin inovasyon sürecinde bilgi edinme ve kendilerini geliştirme ihtiyacında olduklarını göstermektedir.

ii. Ürün İnovasyonu

İnovasyon literatüründe ürün inovasyonu yeni ürün, büyük ölçüde değiştirilmiş/geliştirilmiş ürün, az değiştirilmiş ürün olarak sınıflandırılmaktadır (ref). Yapılan araştırmalar, işletmelerin genellikle üç yıl içerisinde inovasyon çıktısı elde ettiklerini göstermektedir. Bu nedenle, araştırmada son üç yılda geliştirilmiş ürün gruplarının cirodaki payları ürün inovasyon göstergesi olarak ele alınmıştır.

Şekil 29. Son üç yılda önemli ölçüde geliştirilmiş ürün veya hizmet üretimi



İlgili soruyu yanıtlayan 1031 KOBİ'nin %72'si bulunduğu pazarda son üç yıl içinde önemli ölçüde geliştirilmiş ürün bulunmadığını, %28'i ise bulunduğunu belirtmiştir (Şekil 29). Bu soruya olumlu yanıt veren KOBİ'lerin %57'si bu ürünlerin kendi kuruluşlarında, %20'si başka kuruluşlarla yapılan işbirliği sonucunda, %23'ü de başka kuruluşlar tarafından geliştirildiğini belirtmiştir. Üretim sektöründeki alt-sektörler incelendiğinde kimyasal ürünlerin imalatı %52, makina ve ekipman imalatı %42 ve elektrikli techizat imalatı %43 ile öne çıkmaktadır. Bu bulgular öncelikle öne çıkan sektörlerin daha yenilikçi bir profile sahip olduğunu vurgulamaktadır. Bu sektörlerin genel yapısı incelendiğinde uluslararası pazarlarda hem ihracat hem de ithalat alanında daha etkin

rol oynadıkları görülmektedir. Küresel pazarlara açılım nedeniyle bu sektörlerdeki işletmelerin belli bir rekabet avantajını korumaları ve yenilikçi kapasitelerini sürdürülebilir kılmaları gerekmektedir. Ayrıca, KOBİ'lerin bu süreç içerisinde iletişimde bulundukları küresel oyuncuların yenilikçi yapılarının da olumlu bir etkisi olmaktadır.

İnovasyonda ilişki ağları işletmelerin inovasyon kapasiteleri üzerinde önemli bir role sahiptir. Bazı işletmeler inovasyon çıktısını kendileri donanım ve imkanları ile elde ederken, diğerleri potansiyellerini işbirlikleri ile gerçekleştirmektedir. KOBİ'lerin inovasyon kapasiteleri ve inovasyona yönelik işbirliğini belirlemek amacı ile bu ürünleri nasıl geliştirdikleri sorulmuştur (Şekil 30).

Şekil 30. Son üç yılda önemli ölçüde geliştirilmiş ürün veya hizmet üretimi



Makina ekipman imalatında bu ürünlerin %58'i KOBİ'lerin kendileri tarafından, %23'ü işbirliği ile ve %3'ü de başka kuruluşlarca geliştirilmiştir. Elektrikli techizat üretiminde ise, %66'sı KOBİ'lerin kendileri tarafından, %6'sı başka kuruluşlarla işbirliği ile ve %28'i de başka kuruluşlarca geliştirilmiştir. Kimyasal ürün imalatında faaliyet gösteren KOBİ'ler için bu yüzdeler sırasıyla %58, %16 ve %27'dir. Bu sonuçlar, önde gelen sektörlerde dahi işbirliği oranlarının oldukça düşük olduğuna dikkat çekmektedir. İşbirliklerinin artması yüksek sabit giderlerin paylaşımı, bilginin yaygınlaşması ve deneyimlerin paylaşılması açılarından KOBİ'lere önemli bir rekabet avantajı sağlayacaktır.

İnovasyonda belirleyici bir nokta işletmelerin inovasyona olan katkılarıdır. Bu katkı çoğunlukla inovasyon odaklı faaliyetler için cirodan ayrılan pay ile tanımlanmaktadır

(Marques ve Ferreria, 2009, Hall ve diğerleri, 2009). Radikal inovasyon, yani yeni ürün veya hizmet geliştirme, işletmenin kendi yenilikçi kapasitesinin ve dehasının bir ürünü olarak tanımlanmakta (Adegoke ve diğerleri, 2007, Pullen ve diğerleri, 2009) ve radikal inovasyona konu olan yeni ürün veya hizmet tamamen işletmenin kontrolü altında gelişmektedir. Büyük ölçüde geliştirilmiş veya belli bir oranda değiştirilmiş olan ürün ve hizmetlerde ise işletmelerin katkısı daha sınırlı kalmaktadır. İşletmeler, aynı faaliyet alanında daha önce geliştirilmiş yeni bir ürün veya hizmeti farklılaştırarak ve yeni özellikler ekleyerek sunmaktadırlar. Burada işletmenin katkısı, inovasyon kapasitesi ve yeteneği ile paralellik göstermektedir. Aynı kalmış veya az değiştirilmiş ürün veya hizmet sunan işletmelerin, belli bir inovasyon kapasitesine sahip oldukları ancak sürecin çok başında oldukları ve bu nedenle inovasyona dayalı bir rekabet gücüne sahip olmadıkları söylenebilir. Ancak bu işletmeler, doğru yönlendirildikleri ve desteklendikleri takdirde, gelecek için önemli bir potansiyel oluşturabilirler.

Tablo 11. Ürün inovasyonunun cirodaki paylara göre dağılımı

Ürün	Cirodaki yüzde (%)					
	0	1-19	20-39	40-59	60-79	80-100
Yeni	22*	32	18	12	8	7
Büyük ölçüde değişmiş	22	30	24	14	7	4
Aynı/ az değişmiş	13	24	15	14	15	19

*Kobilerin %22'sinin cirolarındaki yeni ürün oranı %0'dır.

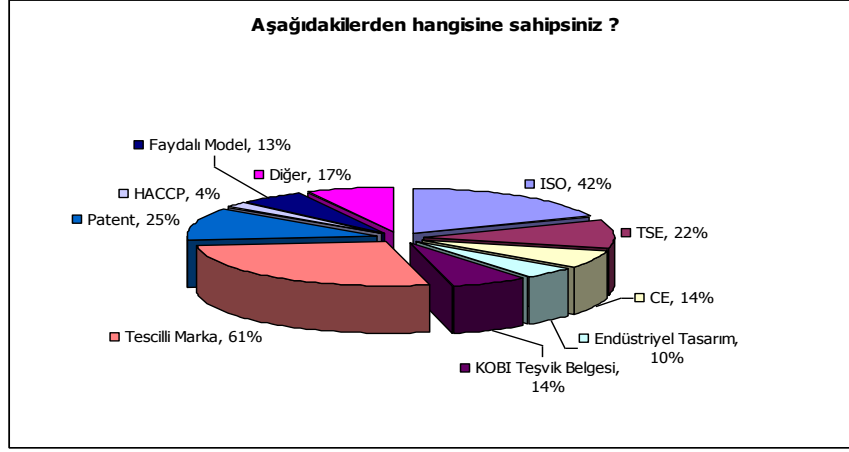
Çalışmada yer alan KOBİ'lerin büyük çoğunluğu cirolarının %20'sine kadar olan bölümünü inovasyon faaliyetlerine ayırmaktadırlar (Tablo 11). Radikal ürün veya hizmet geliştirmenin ciro içerisindeki payı göreceli olarak daha yüksektir. Bu sonuçlar, işletmelerin henüz inovasyon kapasitelerini geliştirme sürecinin başında oldukları şeklinde yorumlanabilir. Bu bulgular literatür ile de paralellik göstermektedir (Adegoke ve diğerleri, 2007, Pullen ve diğerleri, 2009). Literatürde radikal inovasyon yapan işletmelerin genellikle küçük ve iyi bir yeni ürün/hizmet fikrine dayanan yatırımlar olduğu görülmektedir. Bu işletmeler yeni bir ürün/hizmet fikrine ve bu fikri hayata geçirebilecek donanımına sahip bir grup insanın inisiyatifi ile başlamaktadır. Bu nedenle ciro içerisindeki pay radikal inovasyonda yüksektir. Ancak bu tip işletmeler radikal inovasyon sonrasında ürün veya hizmeti büyük ölçüde geliştirme aşamasında, daha etkin Ar-Ge'ye sahip büyük işletmeler ile rekabet etmekte zorlanmaktadır. Bu nedenle ciroda büyük ölçüde

geliştirilmiş ürün veya hizmete yönelik pay azalmaktadır. Bu eğilim, ankette ilgili sorulara yanıt veren KOBİ'ler arasında cirolarının %20'sinden daha fazlasını inovasyon faaliyetlerine ayıran işletmelerde de çok net olarak görülmektedir. Ciro sunun en az %80'i yeni ürünlerden oluşan, yani radikal inovasyon yapan, KOBİ'lerin oranı sadece %7'dir. Bununla birlikte, 1031 KOBİ'nin %22'sinde geliştirilmiş yeni ürün veya hizmetin cirodaki oranının sıfır olduğu görülmektedir. Bu bulgu, örneklemdaki KOBİ'lerin yaklaşık beşte birinin hiçbir inovasyon faaliyetinde bulunmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar henüz inovasyon faaliyetinde bulunmayan önemli bir kitlenin olduğunu ve işletmelerde inovasyon farkındalığının yaratılmasına yönelik politika ve desteklere ihtiyaç olduğuna işaret etmektedir.

iii. Mülkiyet haklarına yönelik inovasyon

Tescil faaliyetleri inovasyon literatüründe temel inovasyon çıktılarından biri olarak kabul edilmektedir. Bilgi temelli ekonominin dinamikleri, üretilen bilgi ve süreç içinde yaratılan katma değerin fikri ve sınai mülkiyet hakları çerçevesinde kullanılmasına dayanmaktadır. İnovasyonda yaratılan değer patent, faydalı model ve endüstriyel tasarım belgeleri ile ekosistem içinde dolaşmaktadır. Bu bağlamda KOBİ'lerin sahip olduğu belgeler inovasyon çıktısı olarak değerlendirilmiştir. Mevcut literatürde inovasyon büyük çoğunlukla patent sahipliği ile ölçülmektedir. Ancak hizmet sektöründe teknolojik olmayan inovasyonun ölçümünde son yıllarda tescilli marka verileri kullanılmaktadır. Son dönemde yapılan inovasyon odaklı çalışmalarda, tescilli markalar yeni ürüne bağlı pazarlama inovasyonu olarak tanımlanmaktadır (Malmberg, 2005; Mendoca et al., 2004; Group ve Schubert, 2010). Üretim inovasyonunda tescilli marka yeni ürün ile birlikte değerlendirilmektedir (Milot, 2009). Araştırmada bu nedenle tescil faaliyetleri kapsamında tescilli marka, patent, faydalı model, endüstriyel tasarım ve çeşitli standardizasyon belgeleri ele alınmıştır.

Şekil 31. Standardizasyon ve tescil belgeleri sahipliği



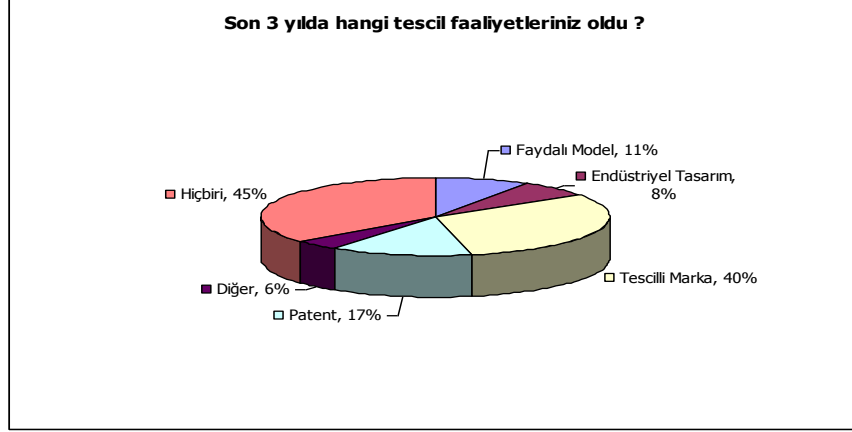
Ankette ilgili soruya yanıt veren KOBİ'lerin %61'inin tescilli markası, %25'inin ise patenti bulunmaktadır (Şekil 31). Her iki belgede KOBİ'lerin inovasyon çıktısı olup, birbirlerini tamamlayan göstergeler olarak kabul edilmektedir. Tescilli marka oranının daha yüksek olması inovasyon yapısı ile açıklanabilir. Patent yeni veya büyük ölçüde geliştirilmiş ürün veya hizmetler için kullanılırken, tescilli marka bu düzeyde bir inovasyon sonucunda ortaya çıkmayabilir. İşletmeler yeni veya büyük ölçüde geliştirilmiş ürün ve hizmetlerine yönelik tescilli marka alabilecekleri gibi pazarlama inovasyonu kapsamında yeni bir marka altında farklı müşterilere erişim amacıyla tescilli markayı bir pazarlama yöntemi olarak da konumlandırabilmektedirler.

ISO ve TSE belgeleri ise işletmenin üretim ve hizmet kalitesinin güvencesi olup, bu alanlardaki süreç inovasyonunun bir sonucu olarak kabul edilebilir. Araştırmada yer alan KOBİ'lerin %42'si ISO belgesine, %22'si ise TSE belgesine sahibidir. ISO belgesi hizmet veya üretim sektöründeki işletmelerin kalite güvence standardıdır. Bu standartlar bütünü kuruluştaki kalite anlayışının gelişimini, verimlilik ve etkinliğini artmasını ve tüm faaliyetlerde geniş izleme kontrolü sağladığı için işletmelerin inovasyon süreçlerinde belirleyici bir etken olarak kabul edilmektedirler. TSE belgesi ise sadece ürüne yönelik yeterlilik belgesi olup, yerel standartları yansıtmaktadır. Bu nedenle örneklem içinde TSO oranı, ISO oranından daha düşük kalmıştır.

İnovasyon literatüründe inovasyon eğilimine yönelik değerlendirmeler işletmelerin son üç yıllık performansları dikkate alınarak yapılmaktadır. Bunun nedeni AR-GE çalışmalarının

Üretim inovasyonunda zamana dayanması, süreç inovasyonunda ise yeni uygulamaların benimsenmesi ve sonuç alınmasının beklenmesidir. Bu çalışmada da KOBİ'lerin son üç yılda yapmış oldukları tescil faaliyetleri inovasyon çıktısı olarak değerlendirilmiştir.

şekil 32. Tescil Faaliyetleri



Son üç yıl içinde KOBİ'lerin %40'ının tescilli marka, %11'inin faydalı model, %17'sinin patent ve %8'inin endüstriyel tasarım sahibi olduğu görülmektedir (şekil 32). Üretim ve hizmet sektörlerinde dağılım çok benzer olup, üretim sektöründe tescil faaliyet oranı daha yüksektir. Üretim sektöründeki KOBİ'lerin %44nn tescil faaaliyeti bulunmazken, hizmet sektöründe bu oran %54'tür. Üretim ve hizmet sektörlerinde de en yüksek tescil faaliyet oranı tescilli markada, en düşük oran ise endüstriyel tasarımdadır. Yüksek inovasyon performansına sahip ülkelerde (İNNOVA 2010 raporu), patent çıktısı inovasyonun en temel göstergesi olarak kabul edilmektedir. Patent sahipliği işletmelerin inovasyon glerine ve katma değeri yüksek bilgi temelli ekonomi içerisindeki konumlarına işaret etmektedir. Günümüzde başta ABD ve AB olmak üzere gelişmiş lkeler Ar-Ge politika ve fonlarını patentli ürün çıktısı hedefi çerçevesinde oluşturmaktadır. Bir ülkenin patent çıktısı, işletmelerin Ar-Ge düzeyine ve Ar-Ge sürecinde elde edilen, pazara sunulmaya hazır nihai ürün üretme becerisine işaret etmektedir. Türkiye'nin patent çıktısı açısından ABD ve AB'ye göre dezavantajlı konumunun iyileştirilmesinde KOBİ'lere yönelik destek politikalarının önemli bir katkısı olacaktır. Büyük işletmeler, btlerinden Ar-Ge'ye ayırdıkları pay ve uluslararası bilgi ve iletişim ağlarına olan yakınlıkları nedeni ile patente yönelik faaliyetlerde daha fazla

bulunabilmektedirler. KOBİ'lerin bu alanda harekete geçirilmesi patent üretiminde önemli bir ivme olacaktır. Ancak öncelikle KOBİ'lerin patent üretimine yönelik farkındalıklarının gelişmesi çok önemlidir. Birçok KOBİ inovasyon ve patent çıktısına yönelik faaliyetlerde bulunmasına rağmen yapılan faaliyetin inovasyon olduğuna yönelik farkındalık geliştirememekte, patent başvurusunda bulunamamaktadır. Bu bulgular, bu yönde yapılacak desteklerin son derece gerekli olduğunu göstermektedir.

5. İnovasyon yönelim göstergelerinin inovasyon düzeyine etkisi

KOBİ'lerin İnovasyon yönelim göstergelerini (BİT uygulamaları - faal websitesi, portal üyeliği-, e-ticaret, Ar-Ge harcamalarının ciro içindeki payı, makina ve laboratuvar kullanımı, teknik insan kaynağı) kullanmalarının *inovasyon düzeylerine* (süreç inovasyonu, ürün inovasyonu, fikri mülkiyet hakları) olan etkisi istatistiksel analizler yardımıyla araştırılmıştır. Kullanılan başlıca yöntemler değişkenlik analizi (ANOVA), faktör analizi ve regresyon analizi olmuştur.

A. Değişkenlik Analizi (ANOVA) sonuçları

İnovasyon yönelim göstergeleri ile inovasyon düzeyi arasında anlamlı fark bulunup bulunmadığı ANOVA yöntemi ile analiz edilmiştir. Gruplararası çoklu karşılaştırmalar için 'post-hoc' testleri (Tukey's B, Scheffe, Tamhane's T2) gerçekleştirilmiştir. Şekil 1'de verilen format kapsamında her bir inovasyon yönelim göstergesinin, her bir inovasyon alanının (süreç inovasyonu, ürün inovasyonu, fikri mülkiyet hakları) bileşenlerine anlamlı etkisi olup olmadığı incelenmiştir.

a. BİT Uygulamaları

BİT uygulamalarının inovasyon düzeyi ile ilişkisi üç başlık altında ele alınmıştır. ANOVA sonuçları her bir inovasyon düzeyi için ayrı ayrı aşağıda özetlenmiştir.

i. Faal web sitesi

KOBİ'lerin faal web sitesi olması süreç inovasyonlarından pazarlama ve finans alanlarını etkilemekte, üretim ve yönetim alanındaki inovasyon faaliyetlerini anlamlı ölçüde etkilememektedir. İşletmelerin web sitesinin olması hem yeni pazarlara erişimi artırması, hem de müşteri erişimini kolaylaştırarak müşteri portföyünü genişletmesi sonucunda pazarlama faaliyetlerini de olumlu etkileyecektir. Etkin web sitesinin varlığı talep yönetimini kolaylaştıracağından bütçe etkinliğini artırarak mali performansa ve finansal inovasyona olumlu katkıda bulunacaktır.

Ürün inovasyonu açısından incelendiğinde faal bir websitesinin olması hem yeni ürün yüzdesinde, hem de büyük ölçüde geliştirilmiş ürün yüzdesinde etkili olmakta, tescil faaliyetlerini artırmaktadır. Ayrıca, faal web sitelerinin sadece ana dilde değil, İngilizce

başta olmak üzere hedef pazarlara ait tüm yabancı dillerde de hizmet vermesi gerekliliği günümüzde ortaya çıkmaktadır. Bu sayede ticaret hacminin artırılmasına da olanak sağlanabilmektedir.

ii. Portale üyelik

KOBİ'nin en az bir portala üye olup olmaması süreç inovasyonu bileşenlerinden pazarlama ve yönetim alanlarında etkili olmaktadır. Portal üyeliği, ürün inovasyonu kapsamında yeni ürün yüzdesini ve büyük ölçüde geliştirilmiş ürün yüzdesini etkilemekte ve tescil faaliyetlerini artırmaktadır. Portal üyeliği dış dünya ile yeni iletişim kanalı olarak önemli bir araç olarak görülmektedir. Bu sayede KOBİ'lerin gerek yeni pazarlara erişimini, gerekse faaliyet alanlarındaki yenilikleri takip etmelerini ve uygulamalarını kolaylaştırmaktadır.

iii. E-ticaret

Bulgular, KOBİ'lerin toplam tedariki içerisindeki e-ticaret payının, süreç inovasyonu bileşenlerinden pazarlama, yönetim ve üretim alanlarını olumlu etkilediğini göstermektedir. Erişilebilirliğin sorun olduğu durumlarda e-ticaretin devreye girerek pazarlama faaliyetlerini artırması sonucu satışlar artmakta ve satılan malların yerine yenilerinin üretilmesi firmanın üretim faaliyetlerini artırmaktadır.

Firmanın toplam tedariki içerisinde e-ticaretin payının artması, üretim faaliyetlerini etkileyerek, firmanın cirosunda son üç yılda yeni-ürün yüzdesini, büyük ölçüde değiştirilmiş-geliştirilmiş ürün yüzdesini ve tescil faaliyetlerini artırmaktadır.

b. Ciro içinde AR-GE'nin payı

Son üç yıldaki Ar-Ge harcamalarının cirodaki payının inovasyon alt kırılımlarına etkisi incelenmiştir. Ar-Ge'nin ciroya oranının pazarlama alanına etkisi incelendiğinde Ar-Ge'ye hiç pay ayırmayan KOBİ'lerle cironun %80'ninden daha fazlasını ayıran KOBİ'ler arasında benzerlik olduğu görülmüştür. Bunun nedeni, Ar-Ge harcamaları çok yüksek olan KOBİ'lerin inovasyon süreçlerini daha önce tamamlamış olup bu konuda son üç yılda çok fazla ilerleme kaydetmedikleri şeklinde açıklanabilir.

Araştırma bulguları, son üç yıldaki Ar-Ge harcamalarının ciro içindeki payının büyük ölçüde geliştirilmiş/değiştirilmiş ürün veya hizmet inovasyonuna etkisinin olmadığı ancak yeni ürün/radikal ürün geliştirilmesini etkilediğini göstermektedir.

Üçüncü inovasyon alt kısıtlı olan tescil faaliyetleri ile Ar-Ge'ye yapılan yatırım arasındaki ilişki incelendiğinde hiç yatırım yapmayan KOBİ'lerle %30 düzeyine kadar yatırım yapanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Bu sonuç, inovasyon sürecinin başında olan KOBİ'lerin tescil faaliyetlerinde daha yoğun bir artış olduğunu göstermektedir. Bunu yanısıra cirodaki Ar-Ge payları yüksek olan, yani inovasyon sürecinde daha ileride olan KOBİ'lerin son üç yıl içinde tescil faaliyetlerinin göreceli olarak daha az oluşu, bu KOBİ'lerin tescil süreçlerini daha önce tamamladıkları şeklinde yorumlanabilir.

c. Makina ve Laboratuvar kullanımı

Laboratuvar kullanımı süreç inovasyonu bileşenlerinin hepsini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Aynı şekilde laboratuvar kullanımı hem yeni ürün hem de büyük ölçüde değiştirilmiş ürün yüzdesini ve tescil faaliyetlerini etkilemektedir. Laboratuvar kullanımının inovasyon düzeyi alt bileşenleri üzerinde etki derecesinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını araştırmak için One-Way-Anova testi kullanılmıştır. Laboratuvar kullanımı ile inovasyon düzeyi alt bileşenleri arasında gerçekleştirilen One-Way-Anova sonuçlarına göre;

Laboratuvar kullanımı, inovasyon düzeyi alt bileşenleri arasında süreç inovasyonu bileşenlerinin hepsini istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilerken; ürün inovasyonu bileşenleri arasında "Aynı kalmış / az değiştirilmiş - Yüzde Oran" bileşeni dışında; hem "yeni ürün" hem de "büyük ölçüde değiştirilmiş ürün yüzdesi"ni etkilemektedir. Laboratuvar kullanımı, Mülkiyet hakları alt bileşenleri olan Faydalı model, endüstriyel tasarım ve tescilli markayı da etkilemiştir (Tablo 12).

Tablo 12. İnovasyon Düzeyleri için Laboratuvar Kullanımına göre ANOVA Tablosu

İnovasyon Düzeyi	ANOVA	Sig değeri
Süreç inovasyonu	F1 - Üretim planlama ve kontrol	
	Verimlilik ölçümü	0,00
	Atık kontrol	0,00
	Malzeme ihtiyaç planlaması	0,00
	Başabaş noktası analizi	0,00
	İstatistiksel süreç kontrolü	0,00
	F2 - Pazarlama satış ve dağıtım	
	Geliştirilmiş satış ve dağıtım yöntemleri	0,004
	Sistemli pazar araştırması	0,00
	Yeni lojistik ve dağıtım yöntemleri	0,00
	Satış planlama	0,00
	Müşteri memnuniyeti	0,00
	Müşteri talep tahmini	0,001
	Personel yedeklemesi	0,00
	F3 - İnovasyon ve Ar-Ge	
	İnovasyon ve Ar-Ge'ye yönelik yatırım	0,00
	Teknolojik Ar-Ge	0,00
	İnovasyon ve Ar-Ge'ye yönelik kredi kullanımı	0,001
	İnovasyon ve Ar-Ge'ye yönelik yeni ihracat	0,00
	F4 – Performans ve strateji yönetimi	
	Eğitim ve geliştirme uygulamaları	0,00
	Bilgi yönetim sistemi	0,00
	Performans değerlendirmesi	0,007
	Bilgisayarlı üretim	0,00
	SWOT Analizi	0,002
	F5 - Finansal planlama	
	Aylık bütçe kontrolü	0,007
	Maliyet-kar analizi	0,00
	Yıllık plan-bütçe	0,00
	F6 – Yeni ürün ve satış sonrası hizmetler	
	Tasarım ve ambalajda değişiklikler	0,00
	Yeni ürün geliştirme	0,00
	Satış sonrası destek hizmetleri	0,017
	F7 – Yeni pazarlara erişim	
	Yurtiçi fuarlara katılım	0,00
	Yurtdışı fuarlara katılım	0,002
Ürün İnovasyonu	F8 – Ürün İnovasyonu	
	Yeni ürünün cirodaki payı	0,00
	Büyük ölçüde değiştirilmiş ürünün cirodaki payı	0,036
	Yeni üretilmemiş ürünün cirodaki payı	0,571
Mülkiyet hakları	F9 – Endüstriyel mülkiyet	
	Faydalı model	0,00
	Endüstriyel tasarım	0,032
	Patent	0,634
	F10 - Fikri küllkiyet	
	Hiçbiri	0,00
	Tescilli marka	0,00

B. Faktör Analizi sonuçları

İnovasyon türlerinin alt kırılımlarının benzer olanlarının gruplandırılması için faktör analizi kullanılmıştır. Faktör analizinde oluşan her faktörün altında yer alan kriterler benzer davranış gösterdikleri için grup halinde analiz edilmeleri mümkün olmakta, böylece çok fazla sayıdaki kriter ayrı ayrı incelenmek yerine gruplanarak daha az sayıda kriter daha rahat incelenebilmektedir. Bunun yanısıra benzerlik gösteren kriterlerin tesbiti, ilgili politika önerilerinin geliştirilmesinde de önemli rol oynamaktadır.

Temel komponentler analizi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen faktör analizleri sonucunda süreç inovasyonu altındaki otuz alt kırılım yedi faktörde, ürün inovasyonunun altındaki üç kırılım bir faktörde ve mülkiyet haklarındaki beş kırılım iki faktörde toplanmıştır (Tablo 13).

Tablo 13. İnovasyon türlerinin faktör analizi

	Faktörler	Faktör yüklemeleri
Süreç İnovasyonu		
	F1 - Üretim planlama ve kontrol ($\lambda = 7.102, \sigma^2=23.673$)	
	Kalite kontrol	0.762
	Verimlilik ölçümü	0.692
	Atık kontrolü	0.692
	Malzeme ihtiyaç planlaması	0.559
	Başabaş noktası analizi	0.541
	İstatistiksel süreç kontrolü	0.445
	F2 - Pazarlama satış ve dağıtım ($\lambda = 2.203, \sigma^2=7.343$)	
	Geliştirilmiş satış ve dağıtım yöntemleri	0.664
	Sistemli pazar araştırması	0.638
	Yeni lojistik ve dağıtım yöntemleri	0.540
	Satış planlama	0.442
	Müşteri memnuniyeti	0.436
	Müşteri talep tahmini	0.435
	Personel yedeklemesi	0.375
	F3 - İnovasyon ve Ar-Ge ($\lambda = 1.501, \sigma^2=5.002$)	
	İnovasyon ve Ar-Ge'ye yönelik yatırım	0.808
	Teknolojik Ar-Ge	0.685
	İnovasyon ve Ar-Ge'ye yönelik kredi kullanımı	0.685
	İnovasyon ve Ar-Ge'ye yönelik yeni ihracat	0.593
	F4 – Performans ve strateji yönetimi ($\lambda = 1.450, \sigma^2=4.832$)	
	Eğitim ve geliştirme uygulamaları	0.721
	Bilgi yönetim sistemi	0.702
	Performans değerlendirmesi	0.557
	Bilgisayarlı üretim	0.485
	SWOT Analizi	0.474
	F5 - Finansal planlama ($\lambda = 1.247, \sigma^2=4.156$)	
	Aylık bütçe kontrolü	0.766
	Maliyet-kar analizi	0.675
	Yıllık plan-bütçe	0.618
	F6 – Yeni ürün ve satış sonrası hizmetler ($\lambda = 1.198, \sigma^2=3.995$)	
	Tasarım ve ambalajda değişiklikler	0.594
	Yeni ürün geliştirme	0.577
	Satış sonrası destek hizmetleri	0.577
	F7 – Yeni pazarlara erişim ($\lambda = 1.067, \sigma^2=3.558$)	
	Yurtiçi fuarlara katılım	0.793
	Yurtdışı fuarlara katılım	0.784
	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): 0,9	
	Bartlett's test: sig=0,00	
Ürün İnovasyonu	F8 – Ürün İnovasyonu	
	Yeni ürünün cirodaki payı	0.858
	Büyük ölçüde değiştirilmiş ürünün cirodaki payı	0.807
	Yenidenmemiş ürünün cirodaki payı	-0.301
	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO): 0,483	
	Bartlett's Test: sig=0,00	
Mülkiyet hakları	F9 – Endüstriyel mülkiyet ($\lambda = 1.970, \sigma^2=32.838$)	
	Faydalı model	0.795
	Endüstriyel tasarım	0.790

	Patent	0.494
	F10 - Fikri k�lkiyet ($\lambda = 1.054, \sigma^2=17.567$)	
	Hiçbiri	0.745
	Tescilli marka	0.672
	Diğer	0.440
	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) : 0,664	
	Bartlett's Test: sig=0,00	

a. Süreç İnovasyonu

' retim planlama ve kontrol' faktörü üretim sürecinde kalite kontrol ve iyileştirmeye yönelik bileşenlerden oluşmaktadır. 'Pazarlama satış ve dağıtım' faktöründeki bileşenler pazarlama kararlarını sayısal yöntem ve araçlarla destekleyen bileşenlerdir. 'İnovasyon ve Ar-Ge' faktörü süreç inovasyonundaki pazarlama, finans ve üretim alanlarının desteklenmesine yönelik bileşenleri gruplamaktadır. 'Performans ve strateji yönetimi' faktörü KOB 'lerin performansını geliştirmeyi destekleyen insan kaynağı ve bilgisayar altyapısı bileşenlerinden oluşmaktadır. 'Finansal planlama' faktörü bütçe planlamasının etkinliğini sağlayan bileşenleri içermektedir. 'Yeni  r n ve satış sonrası hizmet' faktörü yeni ürün geliştirmeye ve satış sonrası hizmetleri iyileştirmeye yöneliktir. 'Yeni pazarlara erişim' faktörü ise yurtiçi ve yurtdışı fuarlara katılımdan oluşmaktadır.

b.  r n İnovasyonu

 r n inovasyonu altında tek faktör bulunmaktadır. Bu faktör yeni ürünü, büyük  l de de i tirilmi  ürünü ve az oranda de i tirilmi  ürünü kapsamaktadır. Bulgular yapılan inovasyon boyutunun KOB 'nin inovasyon düzeyi üzerinde etkili olmadığını aksine, küçük veya radikal inovasyonun da işletmenin yenilikçi bir işletme olarak kabul edilmesinde yeterli olduğunu göstermektedir.

c. Mülkiyet Hakları

Endüstriyel ve entellektüel mülkiyet hakları olmak üzere iki faktör olarak gruplanmı tır. Endüstriyel mülkiyet ürün inovasyonu ile, entellektüel mülkiyet ise süreç inovasyonu ile bağlantılı olan mülkiyet haklarını kapsamaktadır.

C. Regresyon Analizi bulguları

İnovasyon yönelim göstergelerinin (İYG), süreç, ürün ve mülkiyet hakları inovasyon düzeyleri üzerindeki etkileri regresyon yöntemi ile incelenmiştir. Faktör analizleri sonucu elde edilen faktörler regresyon analizlerinde bağımsız değişken olarak, inovasyon türü (İT) ise bağımlı değişken olarak kullanılmıştır.

$$İT = \alpha_0 + \alpha_1 İYG + e$$

Regresyon sonuçları Tablo 14'te verilmiştir. Bulgulara göre KOBİ'lerde inovasyon düzeyini en çok etkileyen gösterge müşterilerle ilişkilerdir. Müşterilerle ilişkiler süreç ve ürün inovasyonuna yönelik faktörlerin tümünü istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Diğer taraftan tedarikçilerle ilişkiler F2 (Pazar Satış ve Dağıtım) ve F6 (Yeni ürün ve satış sonrası hizmetler) faktörleri üzerinde etkilidir. Bu faktörler pazarlama dağıtım ve satış sonrası hizmetlerle ilişkilidir. Tedarik zincirinde üreticiler, tedarikçiler ve dağıtıcılar birbirleri ile ilişki halinde oldukları için bu sonuç anlamlıdır.

Ar-Ge harcamalarının toplam cirodaki oranı F3 (Ar-Ge ve İnovasyon), F4 (Performans ve strateji yönetimi), F6 (Yeni ürün ve satış sonrası hizmetler), F8 (Ürün inovasyonu) ve F9 (Endüstriyel mülkiyet) faktörlerini etkilemektedir. Bu faktörler çoğunlukla ürün inovasyonuna yönelik faaliyetleri kapsamaktadır. Bu nedenle Ar-Ge harcamaları KOBİ'lerin yeni ürün geliştirmelerinde önemli bir etkidir.

BİT uygulamalarına yönelik değişkenler arasında e-ticaret diğerlerine göre daha etkilidir. E-ticaret F2, F4 ve F8 faktörlerinde oldukça önemli rol oynamaktadır. Bu sonuç, e-ticaretin satış ve dağıtım faaliyetlerini desteklediğini; ithalat ve ihracat sürecinde teknoloji difüzyonu yolu ile ürün inovasyonunu teşvik ettiğini göstermektedir. Beklentilerin aksine faal web sitesine sahip olma ve portal üyelikleri inovasyon düzeyini fazla etkilememektedir. Makina ve laboratuvar kullanımı açısından kullanım düzeylerinin etkileri incelendiğinde laboratuvar kullanımı tüm süreç inovasyon faktörlerini değişik seviyelerde etkilerken, makina kullanımı sadece üretim planlama ve yeni ürüne yönelik faktörlerde etkili olmaktadır.

Eğitim hizmetlerinin alınması süreç ve ürün inovasyonuna yönelik faktörlerin tümünde etkili olmaktadır. Bu sonuç KOBİ'lerin eğitime yatkın olduğunu ve bu eğitimi yenilikçi süreçlere dönüştürme kapasitelerine sahip oldukları şeklinde yorumlanabilir. Örneklemdeki KOBİ'lerin %45'inin eğitim hizmetlerinden yararlanıyor olması bu sonucu

desteklemektedir. Analiz sonuçları danışmanlık hizmetlerinin etkisinin eğitim kadar etkin olmadığını göstermektedir.

Makina ve laboratuvar kullanımı, süreç inovasyonu bileşenlerinin hepsini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Makina kullanımı; F1(Ürün planlama ve kontrolü) faktörünü etkilemekte iken; Laboratuvar kullanımı; F1, F2, F3, F7 faktörlerini etkilemektedir. Dolayısıyla makina ve laboratuvar kullanımının süreç hususunda inovatif bir yapıya sahip olmak açısından kritik önemi olduğu söylenebilir.

Müşterilerle işbirliği; süreç ve ürün inovasyonu bileşenlerini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Müşterilerle işbirliği; F1, F2, F3, F4, F6, F7, F8 faktörlerini etkilemektedir. Dolayısıyla müşterilerle işbirliği, mülkiyet hakları ve finansal planlama faktörleri hariç tüm faktörleri katalize eden başat olgulardan biridir.

İnovasyon yönelim göstergeleri bir arada, inovasyon düzeyi faktörlerinden “süreç inovasyonu” altındaki faktörleri F3, F4, F2, F6’yı önemli ölçüde açıklamaktadır. (Tablo 14)

Tablo14 : İnovasyon yönelim göstergeleri ve İnovasyon düzeyi Regresyon Analizi Tablosu

	Process Innovation							Product Innovation	Property Rights	
FACTORS	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F1	F9	F10
	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.	Coef.
Constant	1.690*** (5.753)	2.552*** (8.028)	-0.395** (-2.032)	1.256*** (5.379)	1.834*** (11.807)	1.158*** (8.226)	0.309** (2.528)	5.942*** (11.738)	0.056 (0.497)	0.873*** (15.679)
AWO	-0.253 (-1.170)	-0.428* (-1.824)	0.305** (2.140)	-0.202 (-1.172)	-0.074 (-0.650)	0.106 (1.017)	0.143 (1.586)	0.730** (1.974)	0.049 (0.590)	0.016 (0.387)
PM	0.064 (0.456)	0.186 (1.221)	0.170* (1.828)	0.036 (0.323)	-0.094 (-1.273)	0.104 (1.545)	0.094 (1.608)	0.049** (0.201)	0.025 (0.458)	0.022 (0.816)
ET	0.009** (2.801)	0.013*** (3.916)	0.001 (0.344)	0.012*** (4.699)	0.003** (2.055)	0.002 (1.385)	0.002* (1.701)	0.015*** (2.589)	-0.003** (-2.140)	0.001* (1.652)
MU	0.548*** (2.888)	-0.161 (-0.786)	0.134 (1.056)	0.039 (0.258)	0.043 (0.432)	0.227** (2.500)	-0.003 (-0.040)	0.505 (1.521)	0.080 (1.086)	0.049 (1.365)
LU	0.891*** (4.650)	0.796*** (3.738)	0.435*** (3.418)	0.259* (1.704)	0.235** (2.319)	0.215** (2.345)	0.236*** (2.957)	0.078 (0.303)	0.034 (0.599)	0.015 (0.536)
THC	-0.144 (-1.328)	-0.066 (-0.561)	0.145* (2.012)	0.128 (1.486)	0.059 (1.018)	0.090* (1.737)	-0.100* (-2.205)	-0.100 (-0.532)	-0.043 (-1.020)	-0.006 (-0.309)
RDR	0.002 (0.430)	0.006 (1.549)	0.023*** (9.332)	0.014*** (4.530)	-0.001 (-0.527)	0.010*** (5.371)	0.001 (0.430)	0.029*** (4.207)	0.005*** (3.248)	-0.001 (-0.798)
T	0.316** (2.059)	0.318* (1.912)	0.326** (3.221)	0.748*** (6.135)	0.163** (2.004)	0.107 (1.460)	0.120* (1.874)	0.507* (1.905)	0.065 (1.101)	0.016 (0.563)
C	0.071 (0.430)	0.194 (1.088)	0.190 (1.746)	0.323** (2.474)	0.054 (0.626)	0.039 (0.493)	0.042 (0.614)	-0.549* (-1.941)	0.128** (2.022)	-0.041 (-1.310)
CwC	0.106*** (4.070)	0.160*** (5.693)	0.075*** (4.374)	0.072*** (3.493)	0.027** (1.991)	0.041*** (3.286)	0.031*** (2.905)	0.123*** (2.747)	0.016 (1.605)	-0.003 (-0.683)
CwS	-0.009 (-0.408)	0.077*** (3.163)	0.006 (0.379)	0.043** (2.437)	0.020* (1.716)	0.032*** (2.989)	0.016* (1.685)	0.047 (1.171)	0.007 (0.856)	-0.005 (-1.077)
CwR	-0.018 (-0.361)	0.037 (0.677)	0.015 (0.467)	0.019 (0.473)	0.024 (0.922)	-0.028 (-1.175)	-0.028 (-1.332)	-0.050 (-0.588)	0.049** (2.523)	-0.004 (-0.432)
R ²	0.11	0.16	0.27	0.23	0.06	0.15	0.08	0.08	0.06	0.03
Adjust. R ²	0.09	0.15	0.25	0.22	0.04	0.14	0.06	0.08	0.04	0.02
F	6.79	10.46	18.69	16.27	3.17	9.50	4.55	19.51	3.65	1.18

Parameters are statistically different from zero at the 1, 5 and 10% confidence level in a two-tailed t test.
t-statistics and ***, **, and * denote significance levels, respectively.

6. Sonuç ve politika önerileri

KOBİ'lere yönelik inovasyon politikalarında iki kilit nokta bulunmaktadır; İnovasyon yeteneğini geliştirici ve inovasyonu teşvik edici teknolojik ve entellektüel altyapının sağlanması; gerekli olan mali kaynaklara erişimin kolaylaştırılması. Yapılan çalışma, KOBİ'lerin bu iki konuda da yapıcı, etkin ve dinamik politikalara ihtiyaç duyduklarını göstermektedir.

İnovasyon yeteneğini geliştirici ve inovasyonu teşvik edici teknolojik ve entellektüel altyapının sağlanması başlığı altında KOBİ'lerin bilgi toplumuna geçişlerinin hızlandırılması öncelikli olarak yer almaktadır. Zira KOBİ'lerin bilgi iletişim teknolojileri (BİT) kullanma yetenekleri ve bu teknolojileri üretim, yönetim süreçlerine entegre etme becerileri ile inovasyon düzeyleri arasında belirgin bir ilişki bulunmaktadır. Teknolojik gelişmelerin, yapısal değişimleri ve ekonomik büyümeyi getirdiği görülmektedir. Bu noktada imalat ve hizmet sektörleri arasında BİT yatırımlarını ayırtırmakta fayda bulunmaktadır. Zira hizmet sektöründe BİT temel yatırım kalemlerinden biri olarak karşımıza çıkarken, imalat sanayinde BİT yatırımları firmanın yeniden yapılanma ve dönüşüm sürecinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır (Karlsson ve diğerleri, 2008).

Öte yandan, KOBİ'lerin bilinçlendirilmesi ve inovasyon kültürünün KOBİ'lerce benimsenmesinin sağlanması da entellektüel altyapının önemli bir parçasını oluşturmaktadır. İşletmelerin sahip olduğu fikri ve sinai mülkiyet ve kalite belgeleri işletmenin inovasyon altyapısını oluşturan unsurlar olarak kabul edilmektedir. Özellikle patent sahipliği işletmenin inovasyon yeteneği, bilgi temelli ekonomiye katkısı ve yönetimdeki AR-GE temelli rekabetçilik eğilimine işaret etmektedir. Son yıllarda tescilli markalar da süreç inovasyonu içerisinde pazarlama inovasyonlarından biri olarak değerlendirilmektedir. Fikri ve sinai mülkiyet haklarında KOBİ'ler açısından yorumlanması gereken iki husus bulunmaktadır. Birincisi fikri ve sinai mülkiyet hakları inovasyonun temel çıktılarıdır. İkincisi bu haklar akıllı büyümenin ve sürdürülebilir yenilikçiliğin dayanaklarıdır. Başka bir deyişle, fikri ve sinai mülkiyet hakları mikro düzeyde firma odağında, makro düzeyde ise ülkenin ekonomik kalkınmasında etkili olmakta ve inovasyon düzeyini ölçmek sözkonusu haklar ile mümkün olabilmektedir. KOBİ'lerin bu konuda bilgilendirilmesi, inovasyona yönelik olarak fikri ve sinai mülkiyet

haklarından yararlanmalarının sağlanması ve haklarının korunmasına yönelik hukuki düzenlemelerden haberdar olmaları, sürdürülebilir akıllı büyüme bağlamında büyük önem kazanmaktadır. Genel olarak patent sahibi olmak, yoğun ve göreceli olarak uzun bir Ar-Ge sürecinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Patent, yeni ürünü belirleyici ve koruyucu bir koruma sağlayarak sadece inovasyonun en temel, ölçülebilir çıktısı değil, aynı zamanda yeniden kullanımı ve dağıtımı ile birlikte yaratıcı düşünceden uzun soluklu gelir etme yolu olmaktadır.

KOBİ'lerin inovasyona yönelik olarak mali kaynaklara erişimin kolaylaştırılması ise inovasyon politikalarının en belirleyici parçasını oluşturmaktadır. Zira KOBİ'lerin temel sorununu Ar-Ge ödeneği oluşturmaktadır. Bu konuda KOBİ'lere yönelik inovasyon politikalarının sadece devlet kaynaklı fonlardan oluşması oldukça kısıtlı bir ortam yaratabilecektir. Girişim sermayesi, KOBİ'lerin inovasyon odaklı finansman kaynaklarına erişimde kullanabilecekleri araçlardan biri olarak değerlendirilmelidir. Türkiye'de 2000'li yıllarda yaygınlaşmaya başlayan girişim sermayesi kavramı; dinamik, yenilikçi, üretken, yüksek büyüme potansiyeline sahip ama yatırım ve büyümenin gerçekleştirilmesi için gerekli finansal kaynakların temininde sıkıntı çeken vizyon sahibi girişimcilerin gerek duyduğu ve bu bağlamda KOBİ'lerin ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olarak kurumsal yatırımcılar tarafından yapılan yatırımlar olarak tanımlanmaktadır. Türkiye'de yeni bir kavram olarak karşımıza çıkan girişim sermayesi; son yıllarda büyük gelişmeler kaydetmiştir. Türkiye merkezli olarak 1995-2002 yılları arasında sadece üç girişim sermayesi yatırım ortaklığı bulunurken bu sayı 2010 yılına gelindiğinde onüç olmuştur (Türkiye merkezli denilmesine rağmen SPK mevzuatından kaynaklı olarak aslında tüm girişim sermayesi yatırım ortaklıkları offshore olarak Türkiye'de konuşlanmıştır.) Bu çerçevede girişim sermayesi, yerel ve uluslararası özel sektör kurumsal yatırımcı eksikliğinin giderilmesi, finansmana erişimdeki boşlukların kapatılması ve uzmanlığa (know-how) erişimdeki boşlukların doldurulması gibi sorunların çözümüne yardımcı olacak bir enstrüman ortaya çıkmaktadır. Finansman sıkıntısının giderilmesi, nitelikli insan kaynağının istihdamı, profesyonel yönetim ve kadrolaşma gibi KOBİ'lerde altyapıyı güçlendirecek mekanizmaları tetikleyen girişim sermayesi, inovasyon tabanlı projelere finansman sağlıyor olması nedeniyle bu alanlardaki Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarına destek sağlamaktadır. Girişim sermayesi yatırım ortaklıkları aracılığı ile işbirliği ağlarının

genişletilmesi, küresel piyasalara yenilikçi fikirlerle nüfuz edilmesi gibi olumlu sonuçlar bu doğrultuda KOBİ'ler açısından rekabetçiliğe de katkı sağlamaktadır.

İnovasyon politikalarının en büyük sıkıntısı, kısa vadede cevap veren ve etkisini kısa süre içerisinde gösterebilen bir yapıda olmamasıdır. Bu da genel olarak politika yapıcılarının inovasyon odaklı politika araçlarını belirlemede uzun soluklu düşünmelerini gerektirmektedir. Yapılan alışma bazı önemli bulgular saptamış ve KOBİ'lerin inovasyon yeteneklerine ait tespitlerde bulunmuştur. Bu tespitler ışığında KOBİ'lere yönelik inovasyon politikalarının;

- KOBİ'lerin inovasyon kapasiteleri ile orantılı olarak bilinçlendirme, yönetim kabiliyetlerini geliştirme, bilgi ağlarına ve işbirliği kültürüne geçişlerini kolaylaştırma, inovasyon çıktılarını yaygınlaştırma ve ticarileştirme gibi farklı konumlardaki KOBİ'lerin ihtiyaçlarına cevap veren farklı programlar ile desteklenmesi;

- Sanayi niversite işbirliği kavramı içerisinde bilgi yayılımının etkinleştirilmesine hizmet etmesi ve bu amaçla çok düzeyli işbirliği platformlarının oluşmasına olanak sağlaması,

- KOBİ'lerin bilgi toplumuna geçişlerini hızlandıracak, ölçeklenebilir, maliyet azaltımı sağlayan ve bilgi yoğun değil kullanım odaklı iş modelleri sunan teknolojileri yaygınlaştırması;

- KOBİ'lere yönelik fonları bütünleşik bir yapıda sunması, farklı kamu aktörlerinin inovasyon konulu finasman desteklerinin birbirleri ile uyumlu ve birbirlerini tamamlayacak şekilde tasarlaması ve

- İnovasyon oyuncularının birbirleri arasında ilişki ve etkileşimlerinin tamamlanabileceği ve eksik oyuncuların etkinleştirilebileceği kümelenme temelli rekabet stratejilerini inovasyon politikaları ile uyumlu hale getirmesi önerilmektedir.

İnovasyon günümüzün büyüme, istihdam artışı ve rekabet odaklı stratejilerinin en belirleyici noktasıdır. Gelişmiş ülkelerin tümü ve gelişmekte olan ülkelerin büyük çoğunluğu inovasyonu bir rekabet stnlğu olarak görmekte ve akıllı büyüme ile sürdürülebilirlik kavramlarını inovasyon ile ilintilendirmektedir. Türkiye'nin bu konuda yapacağı tüm politikalar uluslararası rekabet gücünün artmasını sağlayacaktır.

Referanslar

Oke A., Burke G. Ve Myers A., (2007), "Innovation types and performance in growing UK SMEs", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 27 Iss: 7 pp. 735 – 753.

Copus A., Skuras D. Ve Tsegenidi K., (2008), 'Innovation and Peripherality: An Empirical Comparative Study of SMEs in Six European Union Member Countries', *Economic Geography*, 84(1), 51-82.

Corrocher N., Malerba F., ve Montobbio F. (2007), 'Schumpeterian patterns of innovative activity in the ICT field', *Research Policy*, 36, 418–432

Gago D, ve Rubalcaba L. (2007), 'Innovation and ICT in service firms: towards a multidimensional approach for impact assessment', *Journal of Evolutionary Economics*, 17(1), 25-44,

Grupp H. and Schubert T. (2010) 'Review and new evidence on composite innovation indicators for evaluating national performance', *Research Policy*, 39, pp. 67–78

Hall B., Iotti F. Ve Marresse J. (2009), 'Innovation and productivity in SMEs: empirical evidence for Italy', *Small Bus Econ*, 33, 13–33

Huggins R. ve Johnston A., (2009), '2 Knowledge Networks in an Uncompetitive Region: SME Innovation and Growth', *Growth and Change*, 40(2), 227–259.

Mendonca S., Pereirac T. S., ve Godinhod M. M. (2004), 'Trademarks as an indicator of innovation and industrial change', *Research Policy*, 33 1385–1404.

Malmberg, C., (2005), 'Trademarks Statistics as Innovation Indicator? - A Micro Study', *Circle*, WP 2005/17, Lund University.

Marques C. S. ve Ferreira J., (2009), 'SME Innovative Capacity, Competitive Advantage and Performance in a 'Traditional' Industrial Region of Portugal', *Journal of Technology Management & Innovation*, 4(4), 53-68.

Millot, V. (2009), 'Trademarks as an Indicator of Product and Marketing Innovations', *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, 2009/6, OECD Publishing.

Pullen A., Weerd-Nederhof P., Groen A., Song M., ve Fisscher O., (2009), 'Successful Patterns of Internal SME Characteristics Leading to High Overall Innovation Performance', *Internal SME Characteristics and High Performance*, 18(3), 210-223.

Thomas, B. (2003), 'Innovation support networks and SMEs in industrial South Wales', *International Journal of Applied Management Studies*, 1(2), 15-27.

Thomas, B., Packham G., Christopher, M., Brooksbank, D. (2004) 'The use of web sites for SME innovation and technology support services in Wales', 11(3), 400-407.

Zeng, S., Zie X. and Tan, C. (2010) 'Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs', *Technovation*, 30, 181-194.