



İnovasyon Süreci Performansı Ölçüm Kriterlerini Nitel Bir Araştırma İle Belirleme: Bilişim Sektöründen Bulgular

Defining Innovation Process Performance Measurement Criteria with a Qualitative Research: Findings from IT Sector

Yunus Emre TAŞGİT

Düzce Üniversitesi
İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü,
Düzce, Türkiye
yunusemretasgit@duzce.edu.tr

Oğuz DEMİREL

Düzce Üniversitesi
İşletme Fakültesi, Yönetim Bilişim
Sistemleri Bölümü, Düzce, Türkiye
oguzdemirel@duzce.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, işletmelerin inovasyon süreçleri ile ilgili performanslarını ölçmede kullanabilecekleri kriterleri belirlemeye çalışmak ve bu kriterler doğrultusunda araştırmaya katılan işletmelerin performans düzeyini tespit etmektir. Araştırmanın örneklemini TR42 Doğu Marmara Bölgesi'ndeki teknoparklarda faaliyet gösteren bilişim işletmeleri oluşturmaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veriler, işletme yöneticileri ile gerçekleştirilen görüşmeler aracılığıyla toplanmış, betimsel analiz ve içerik analizi teknikleri birlikte kullanılarak değerlendirilmiştir. Belirlenen kriterler doğrultusunda katılımcı işletmelerin inovasyon süreçlerinin performansına bakıldığında “fikir üretme aşaması” performansının çok düşük olduğu, “deneme sürüm” ve “tam sürüm” aşamalarının performanslarının yüksek olduğu, “satış” aşamasının ise işletmelerce ciddi analiz edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon Performansı, Bilişim İşletmeleri, Nitel Araştırma, İçerik Analizi.

Abstract

The aim of this study is to define innovation performance measurement criteria for firms and measure their performance through these criteria. IT firms in technoparks at TR42 East Marmara Region are included in the study and qualitative research method is used. Data are collected through the interviews conducted with managers of IT firms and are analyzed with descriptive and content analysis techniques. After the analysis, some measurement criteria are introduced to measure the innovation performance. Results show that “Idea Generation” stage is not taken seriously by these firms. Performances of “Beta Version Development” and “Full Version Development” stages are high. Firms have to analyze “Sale” stage carefully.

Keywords: Innovation Performance, IT firms, Qualitative Research, Content Analysis.

1. Giriş

Günümüz iş dünyasında yaşanan rekabet yönlü gelişmeler, işletmelerin karşılaştığı rekabetin şiddetini arttırmıştır. Söz konusu rekabet karşısında ayakta kalabilmek için işletmeler hem ürünlerinde ve üretim süreçlerinde hem de işletmenin fonksiyonlarına yönelik diğer alanlarda sürekli yenilik yapmak zorundadırlar. Yapılan yeniliklerin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi için işletmelerin inovasyon performanslarını ölçmeleri stratejik bir önem arz etmektedir.

Literatürde işletmelerin inovasyon performansını tespit etmekte kullanılan boyutlar hakkında yapılmış çeşitli çalışmalar mevcuttur (Bassani ve diğ., 2010; Radnor ve Noke, 2006; Wang, Lee ve Kurniawan, 2012). Örneğin ürün inovasyonu konusunda; De Waal ve Knott (2010), Yeni Zelanda'daki işletmeler üzerinde yaptıkları araştırmada, yeni ürün geliştirme süreçlerinin performans boyutları olarak pazara sürülme hızı, pazara çıkış vakti, dış çevre işbirliği düzeyi, rekabet avantajı sağlama, müşteri tarafından kabul edilme, müşteri tatmini sağlama, kâr hedefleri, bütçeye uyum, işlevler arası işbirliği derecesi, ürün performans şartlarını karşılama, kalite şartlarını karşılama, hizmete elverişlilik gibi unsurları kullanmışlardır. Griffin ve Page (1993) ise inovasyonun performansını ölçmede kullanılacak ölçütleri finansal performans ölçütleri, müşteri tatmin ölçütleri, süreç yönetim ölçütleri ve inovasyon ölçütleri olmak üzere dört başlık altında toplamıştır. Godener ve Soderquist (2004, s. 193-194) de bunlara ek olarak stratejik ölçütler, teknoloji yönetim ölçütleri ve bilgi yönetim ölçütleri başlıklarını tanımlamışlardır.

Kirner, Kinkel ve Jaeger (2009), Almanya'daki düşük teknoloji işletmelerin inovasyon performanslarını ölçtükleri çalışmalarında, ürün ve süreç inovasyonlarını göz önüne almışlardır. Ürün inovasyon performansını ölçmek amacıyla, yeni ürünlerin toplam ciro içerisindeki payını ve bu yeni ürünlerle sunulan hizmetlerin toplam ciro içerisindeki payını gösterge olarak almışlardır. Süreç inovasyonlarının performansını tespit etmek için işçi verimliliği, artık ve yeniden işleme alınan ürün oranı ile üretim gecikme zamanını performans boyutu olarak kullanmışlardır.

Molina-Castillo ve Munuera-Aleman yaptıkları çalışmada, yeni ürün geliştirme performansını ölçmede yöneticilerin her bir performans boyutuna ne derecede önem verdiklerini incelemişlerdir. Bu çalışmada yeni ürün geliştirme performansı boyutlarını “pazar temelli”, “müşteri temelli” ve “finansal temelli” olmak üzere üç başlık altında toplamışlardır. “Pazar temelli” performans boyutları olarak pazar payı, ürün satış hacmi ve pazara nüfuz oranı göstergelerini kullanmışlardır. “Müşteri temelli” performans boyutları olarak müşteri tatmini ve müşteri sadakatini, “finansal temelli” boyutlar olarak da net gelir, net kâr oranı ve yatırımın geri dönüş oranını gösterge olarak ele almışlardır (Molina-Castillo ve Munuera-Aleman, 2009).

Yukarıdaki çalışmalar incelendiğinde açık bir şekilde görülmektedir ki yürütülen araştırmalar, inovasyon sürecine yönelik performans ölçmekte kullanılan göstergeleri ortaya çıkarmak ve sürecin her bir aşamasına ait performans belirlemekten ziyade, var olan boyutları kullanarak işletmelerin genel anlamdaki inovasyon performansını ölçmeye odaklanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, inovasyon gibi süreç yönlü bir eylem türünün performansının, sonuç bazlı bir performans ölçüm yöntemine tabi tutulmasının bazı sorunlar içerdiği öngörülmektedir. Bu problemten hareketle yürütülen araştırmada inovasyon sürecinin her aşamasına ait performans ölçmede kullanılacak göstergeleri tespit etmek ve bu kriterler doğrultusunda araştırmaya katılan işletmelerin inovasyon süreci performansları ile ilgili bir ölçüm yapmak amaçlanmıştır.

1.1. İnovasyon

“İnovasyon”, Latince’de “yenilenme” manasına gelen “innovore” kelimesinden türetilmiştir (Narayanan, 2001, s. 67). Işık ve Kılınç’a (2011, s. 4) göre yeni bir fikrin ticarileştirilmesi inovasyon olarak kabul edilmektedir. OECD & Eurostat’ın yayımladığı Oslo Kılavuzu’na (2005) göre inovasyon en azından o işletme için yeni veya büyük ölçüde değiştirilmiş bir ürün, süreç ya da örgütsel yapı ortaya çıkarmalıdır. İnovasyon, aynı zamanda, fikrin ortaya çıkışından başlayıp ticarileştirilmesine kadar olan sürecin tamamına verilen isimdir (Örücü, Kılınç ve Savaş, 2011).

İşletmeler inovasyon yoluyla hem teknolojinin gerisinde kalmamakta, hem de değişen müşteri ihtiyaç ve isteklerine doğru bir biçimde karşılık vererek müşteri sadakati oluşturmaktadırlar (Naktiyok, 2007). Yine inovatif işletmeler diğerlerine göre daha çok büyümekte ve daha fazla kâr etmektedirler (Crespell ve Hansen, 2008). Ayrıca işletmeler yeni pazarlara açılmak, büyümeyi sürdürülebilir kılmak ve mevcut gelirlerini korumak amacıyla da inovasyona yönelmektedirler (Van de Vrande ve Diğ., 2009).

İnovasyon, alanına ve derecesine göre alt sınıflara ayrılmaktadır (Coşkun, Mesci ve Kılınç, 2013). Alanına göre inovasyon sınıflarına bakıldığında, söz konusu sınıflardan ilki olan ürün inovasyonu, yeni bir ürün ortaya koymak veya mevcut bir ürünü önemli derecede farklılaştırmak şeklinde tanımlanan inovasyon türüdür (Yavuz, Albeni ve Kaya, 2009). Diğer bir sınıf olan süreç inovasyonu ise, mevcut ürünü daha ucuza üretebilmek amacıyla üretim süreçlerine yapılan yenilikler olarak kabul edilmektedir (Coşkun, Mesci ve Kılınç, 2013). Başka bir alt sınıf olan organizasyonel inovasyon ise işletme içindeki çalışma şekilleri, işletmenin yönetimi gibi kavramlar üzerinde yapılan inovasyondur (Burmaoğlu ve Şeşen, 2011). Derecesine göre inovasyon ayrımına bakıldığında; radikal inovasyon, işletmenin sektör için yeni olan bir ürünü ortaya çıkarması olarak tanımlanırken, artımsal inovasyon, var olan ürünün geliştirilmesine yönelik veya sadece işletme için yeni olan bir ürünün ortaya konmasına yönelik inovasyon olarak ifade edilmektedir (Parida, Westerberg ve Frishammar, 2012).

Bu ayrımların yanında, Chesbrough (2003) tarafından yapılan “Kapalı İnovasyon” ve “Açık İnovasyon” ayrımı bulunmaktadır. Çalışmada Chesbrough, tamamen içsel AR-GE neticesinde ortaya çıkan bilgilere dayanan, dışarıyla herhangi bir işbirliği veya bilgi alışverişinin olmadığı inovasyon sürecine “Kapalı İnovasyon” adını vermiştir.

Kapalı İnovasyon Model’inde fikir geliştirme, üretim ve pazarlama süreçleri sırayla ve zamanla olur. İşletme fikir geliştirme, AR-GE, üretim, pazarlama ve dağıtım gibi faaliyetlerin tümünü kendi başına yapar (Van de Vrande ve Diğ., 2009). İnsanlar arasındaki faaliyetler pek önemsenmez, bu nedenle inovasyonun işbirliği yoluyla sürdürülen, sosyal bir faaliyet olduğu göz ardı edilir (Rubach, 2013). Özellikle büyük işletmeler, işletme içinde üretilen AR-GE bilgisini stratejik bir varlık ve potansiyel rakiplerin önündeki giriş engeli olarak gördükleri için Kapalı İnovasyon’a yönelirler (Van de Vrande ve Diğ., 2009).

Diğer taraftan artan rekabet ortamı nedeniyle işletmelerin kendi başlarına AR-GE ve inovasyon yapması artık yeterli olmamakta ve işletmeler “Açık İnovasyon”a yönelmek zorunda kalmaktadırlar (Berchicci, 2013). Açık İnovasyon, hem işletmenin AR-GE süreciyle ürettiği bilgi ve teknolojiye hem de dışarıda üretilen bilgilerden faydalanılması ve inovasyona dahil edilmesi sürecidir (Chesbrough, 2003, s. 43; Chiaroni, Chiesa ve Frattini, 2011, s. 36).

1.2. İnovasyon Performansını Etkileyen Unsurlar

Literatürde işletmelerin inovasyon performansını etkileyen unsurlar ile ilgili çeşitli çalışmalar ve farklı sınıflandırmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada inovasyon performansını etkileyen unsurlar olarak; “Örgütsel Öğrenme ve Öğrenme Yeteneği”, “İşletmenin Kavrama Kapasitesi”, “İnsan Kaynakları Politikaları” ve “Dış Çevre ile İşbirliği” başlıkları ele alınmaktadır.

1.2.1. Örgütsel Öğrenme ve Öğrenme Yeteneği

İnovasyon yeteneğini geliştirmek isteyen işletmeler çevrelerini dikkatli izlemeli, meydana gelen değişimleri doğru bir biçimde analiz etmeli ve buradan kendine rekabet gücü kazandıracak bilgiyi üretebilmelidirler.

İşletmeler eğer yüksek inovasyon performansına sahip olmak istiyorlarsa, öğrenme yeteneklerini geliştirmelidirler, çünkü ancak öğrenme yeteneğine haiz işletmeler çevrelerinde olup biteni doğru bir biçimde analiz ederek çevresel beklentileri öngörebilirler. Bunun yanında, öğrenme yönelimi olan işletmeler, çalışanların sahip olduğu keşfedici yönü dışa vurmalarına imkân veren, açık fikirli ve hoşgörülü kültür ve mekanizmalara haiz olduğu için, inovasyon performansları da yüksek olmaktadır (Avcı, 2009).

Özdevecioğlu ve Biçkes (2012) İSO ilk 500 ve ikinci 500 sıralamaları içinde yer alan 197 işletme üzerinde yaptıkları çalışmada, örgütsel öğrenme düzeyi yüksek olan işletmelerin özellikle süreçlere yönelik yaptıkları inovasyon seviyelerinin yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Şkerlavaj, Song ve Lee (2010), 201 Güney Koreli işletmeyi inceledikleri çalışmalarında, örgütsel öğrenme kültürünün örgütsel (organizasyonel) inovasyon performansına doğrudan ve olumlu etkide bulunduğunu, diğer inovasyon türlerine dolaylı olarak tesir ettiğini savunmaktadırlar.

1.2.2. İşletmenin Kavrama Kapasitesi

İşletmenin öğrenme yeteneğinin özelleşmiş bir türü olarak kabul edilebilecek olan kavrama kapasitesi (absorptive capacity), ilk defa Cohen ve Levinthal (1990) tarafından tanımlanmıştır. Çalışmaya göre kavrama kapasitesi, işletmenin çevreden aldığı bilgiyi sindirerek kendi süreçlerinde kullanabilme kapasitesidir. Aynı çalışmaya göre bir işletme kavrama kapasitesini üç farklı şekilde geliştirebilir: Birincisi, kendi bünyesinde yürüttüğü AR-GE çalışmaları işletmenin kavrama kapasitesini geliştirebilir. İkincisi, işletme, tüm üretim süreçlerine doğrudan katılarak bu kapasiteyi yükseltebilir. Son olarak, işletme, ileri araştırma konusunda eğittiği personelleriyle doğrudan bu kapasiteyi geliştirebilir.

Escribano, Fosfuri ve Tribo’ya (2009) göre, kavrama kapasitesi gelişmiş olan işletmeler, dışsal bilgiyi fark etme ve böylece dışsal bilgiden faydalanma konusunda diğer işletmelerden daha avantajlıdır. Clausen (2013) de, Norveç ve İsveç’te yer alan işletmeler üzerinde yaptığı çalışmada, işletmelerin kendi kavrama yeteneklerini geliştirecek yatırımları (örneğin içsel AR-GE yatırımı) yapmamaları durumunda, dış kaynaklı bilgilerden tam olarak faydalanamayacaklarını ileri sürmektedir.

Moilanen, Østbye ve Woll (2014), işletmelerin yüksek inovasyon performansı gösterebilmeleri için yüksek bir kavrama kapasitesine sahip olmaları gerektiğini savunmaktadırlar. Aynı şekilde Fosfuri ve Tribo (2008), kavrama kapasitesi yüksek olan işletmelerin yeni ve önemli ölçüde değiştirilmiş ürün satışlarından daha büyük pay aldıklarını, diğer bir ifade ile yüksek inovasyon performansı gösterdiklerini ileri sürmektedirler.

1.2.3. İnsan Kaynakları Politikaları

İnovasyon süreci, tüm iş süreçlerinde olduğu gibi bünyesinde insanı barındırır. Bu nedenle, inovasyon performansı hususunda, işletmenin uyguladığı insan kaynakları politikalarının etkisi de göz önünde bulundurulmalıdır. Yeni fikirlerin ortaya çıkmasında çalışanların motivasyonu önemli bir unsurdur; bu sebeple, işletmenin çalışanlarının motivasyonunu yüksek tutacak ve onları yeni fikirler üretmeye teşvik edecek insan kaynakları politikaları, işletmenin inovasyon performansını olumlu yönde etkilemektedir (Kılıç ve Bilginoğlu, 2010). Aynı şekilde, kariyer gelişimi ve uzun dönemli büyüme imkânı sunan, grupların motivasyonunu ve sosyal etkileşimlerini artıran sadakat temelli (commitment-based) insan kaynakları politikaları örgütsel inovasyon performansını doğrudan yükselten, ürün inovasyonu gibi diğer tür inovasyon performanslarını da dolaylı olarak artıran politikalar (Ceylan, 2013).

Çalışanların birbirleriyle bilgi temelli etkileşimde bulunmaları, çalışanların inovatif davranışlarını da etkiler. Eğer çalışanlar birbirleriyle bilgilerini ve iyi iş örneklerini (best practices) paylaşırlarsa, bu durum bilgiyi edinen çalışanın inovatif performansını yükseltir ve hem yeni fikirler üretmesini hem de bu fikirleri uygulama aşamasına geçirmesini kolaylaştırır. Dolayısıyla işletme, çalışanlar arası bu tür etkileşimleri teşvik ederek birey bazında inovatif davranış geliştirebilir (Mura ve Diğ., 2013).

İnsan kaynaklarının inovasyon performansına olan etkisi konusunda üzerinde durulması gereken bir husus da inovatif iş davranışıdır. Söz konusu davranış, iş yapış şekillerini geliştirme, iş arkadaşlarıyla sağlıklı iletişim kurma, teknoloji kullanımı ve yeni ürünlerin geliştirmesi gibi çalışanların inovasyon yapma eğilimlerini yansıtmaktadır. Genel olarak bakıldığında da, esnek iş tasarımı çalışanların inovatif iş davranışını yükseltmektedir (Dorenbosch, Van Engen ve Verhagen, 2005).

1.2.4. Dış Çevre ile İşbirliği

İnovasyon gibi karmaşık bir sürece sahip faaliyetlerde işletmelerin tek başlarına yüksek performans göstermeleri oldukça zordur. Bu sebeple, dış çevrede yer alan unsurlar ile işbirliği ilişkisinin kurulması konusu, önemli bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Yüksek teknolojili sektörlerde yer alan işletmelerin yaptığı radikal inovasyonların ve düşük teknolojili sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerin gerçekleştirdiği artımsal inovasyonlar, dış çevre ile işbirliğinden olumlu etkilenmektedir (Van Beers ve Zand, 2014).

İnovasyonun ekonomik ve finansal riski, örgütsel yetersizlikler, kanuni düzenlemeler ve standartlar konusunda yaşanan zorluklar, müşterilerin inovasyona cevap verme yeteneği, teknoloji ve/veya piyasa hakkındaki bilgi yetersizliği gibi hususlar nedeniyle işletmeler inovasyon konusunda işbirliğine gitmektedir (Tether, 2002).

Farklı ortaklar ile işbirliği yapmak, işletmeye birtakım avantajlar sağlamaktadır. Bunlar; işbirliği yeteneklerini geliştirme ve inovasyon yeteneklerini geliştirme olmak üzere ikiye ayrılabilir. İşletme, işbirliği yeteneklerini daha önce kurduğu veya mevcut işbirliği ilişkilerinden öğrendikleriyle geliştirebilir. Bu tür bir gelişim işletmenin ortaklarına verdiği güveni artırır, bu sayede işlem maliyetlerini düşürür ve inovasyon performansını olumlu etkiler. Farklı ortaklar ile işbirliği yaparak inovasyon yeteneklerinin geliştirilmesi ise, farklı kaynaklardan bilgi temin edilmesi ve bu sayede

disiplinler arası bir bakış açısı kazanarak daha inovatif ürünler üretilmesi anlamına gelir (Van Beers ve Zand, 2014).

Dış çevreyle yapılan iş birliğinden sağlanan fayda, işletmenin içsel AR-GE kapasitesine bağlıdır; yüksek AR-GE kapasitesine sahip işletmeler işbirliği yoluyla elde edilen bilgiden daha fazla faydalanabilirken, AR-GE kapasitesi düşük işletmelerde yararlanma verimi düşmektedir (Berchicci, 2013).

1.3. İnovasyon Performansı Boyutları

Konuya ilişkin literatür incelendiğinde inovasyon performansı ile ilgili çeşitli boyutların tartışıldığı görülmektedir. Bu tartışmalar, içerik ve boyutlandırma itibarıyla benzerlikler taşımakla birlikte konuya ilişkin farklı yönler de vurgu yapmaktadırlar.

Konunun anlaşılabilirliğini kolaylaştırmak amacıyla literatürde kullanılan inovasyon performansı boyutları ve bu boyutlar aracılığıyla ulaşılan sonuçlardan bazıları tablo halinde aşağıda verilmektedir (Tablo 1). Tablo oluşturulurken incelenen araştırmaların hangi sektörlerde yapıldığı, hangi inovasyon performansı ölçüm göstergelerinin kullanıldığı ve elde edilen sonuçların inovasyon performansını ölçmeye yönelik yeterliliği ve etkileme durumu ile ilgili ölçütler dikkate alınmıştır. Ayrıca ilgili araştırmaların genel anlamda vermek istediği mesaj, bütünlüğünü koruyacak şekilde, yorumlanarak aktarılmıştır.

Tablo 1: Araştırmalarda Kullanılan İnovasyon Performans Göstergeleri

Yazar ve Sektör	Performans Göstergeleri	Sonuçlar
Ledwith & O'Dwyer (2009) İrlanda İmalat Sektöründe Yer Alan Küçük İşletmeler	<p>Çalışmada, "Pazar Göstergeleri", "Finansal Göstergeler", "Müşteri Göstergeleri", "Ürün Göstergeleri" ve "Zamanlama Göstergeleri" olmak üzere 5 kategoriye ayrılmış göstergeler kullanılmıştır.</p> <p>Söz konusu göstergelere işletmelerin 1'den 7'ye kadar puan vermeleri istenmiştir.</p> <p>Pazar Göstergeleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Satış Büyüme Hedeflerinin Tutturulması Gelir Hedeflerinin Tutturulması Satış Hacmi Hedeflerinin Tutturulması Pazar Payı Hedeflerinin Tutturulması <p>Finansal Göstergeler:</p> <ul style="list-style-type: none"> Karlılık Hedeflerinin Tutturulması Katkı Hedeflerinin Tutturulması Geliştirme Maliyetleri Yatırım Geri Dönüş Oranı <p>Müşteri Göstergeleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Müşteri Tatmini Müşteri Kabulü Müşteri Rekabet Üstünlüğü Müşteri Sayısı <p>Ürün Göstergeleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Performans Kistaslarının Tutturulması Kalite Kistaslarının Tutturulması <p>Zamanlama Göstergeleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zamanında Piyasaya Sürme Pazara Sürüm Süresi Baş baş Noktasına Gelme Süresi 	<p>Araştırmanın sonucuna göre, Pazar odaklılık ile yeni ürün geliştirme performansı arasındaki zayıf bir ilişki bulunmaktadır. Sadece rakip odaklılık ile yeni ürünün Pazar ve finansal performansları arasında bir ilişki tespit edilmiştir.</p> <p>Çalışmanın bir diğer sonucuna göre, sadece Pazar göstergeleri ve finansal göstergeler ile örgütsel performans arasında bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.</p>

<p style="text-align: center;">Driva, Pawar ve Menon (2000) Tüm İmalat Sektörleri</p>	<p>Araştırmacılar, anket yoluyla işletmelere ve akademisyenlere, yeni ürün geliştirme sürecinde hangi performans göstergelerinin kullanılması gerektiğini sormuşlardır.</p> <p>İşletme yöneticilerinin önerdiği ilk 15 performans göstergesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projenin toplam maliyeti • Geliştirme projesinin zamanında teslimi • Projenin gerçekleşen maliyetinin bütçeye oranı • Proje tamamlanma süresinin hedef süreye oranı • Pazara sürülme süresi • Üretim öncesi alan denemeleri • Karlılık analizi • Ürün başarısızlık oranları • Tedarikçi hazırlık süresi • Pazardaki başarısızlık sebepleri • Güvenlik testlerini geçen ürün prototipleri • Ar-Ge bütçesinin ciroya oranı • Ürün geliştiriminin her aşamasında harcanan süre • Ürünün kalite hedeflerine uyumu • Ürünün gerçekleşen kârının hedeflenen kâra oranı <p>Akademisyenlerin önerdiği ilk 15 performans göstergesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pazara sürülme süresi (fikir aşamasından pazara kadar) • Müşteri ihtiyaçlarını tahmin edebilme isabeti • Müşteri ihtiyaçlarını yorumlayabilme isabeti • Toplam ürün geliştirme süresi • Gerçekleşen-hedeflenen proje tamamlanma süresi kıyası • Gerçekleşen-hedeflenen ürün kalite performansı kıyası • Geliştirmelerin imalat aşamasına zamanında teslim %'si • Müşteri tarafından tespit edilen tasarım hata sayısı • Her ürün geliştirme projesinin toplam maliyeti • Özel ürünler için müşteri ihtiyaçlarını karşılama süresi • Ortak tasarım platformu kullanma yeteneği • Önceki ürünlerin başarısızlık nedenleri • Başarılı ürün geliştirme projelerinin oranı • Orijinal üründe yapılan geliştirmelere harcanan süre 	<p>Araştırmanın sonucuna göre, işletmeler, yeni ürün geliştirme performanslarını ölçmek amacıyla kullandıkları göstergelerden memnun olmamakla birlikte, zaman almayacak ve maliyet oluşturmayacak yeni performans ölçüm sistemlerini nasıl geliştireceklerini bilmemektedirler.</p> <p>Araştırmanın diğer bir sonucuna göre, tüm imalat sektörleri için ve hatta bir sektördeki tüm işletmeler için uygulanabilecek tek bir performans ölçüm sistemi geliştirilmesi mümkün görünmemektedir.</p> <p>Araştırmanın başka bir sonucuna göre, performans göstergelerine yaklaşım açısından akademi ile özel sektör arasında farklılıklar bulunmaktadır. Akademi, yeni ürünün müşteri ihtiyaçlarını karşılama başarısını odak noktası olarak kabul ederken, özel sektör, zaman, maliyet ve kalite unsurlarını temel almaktadır.</p>
<p style="text-align: center;">De Waal ve Knott (2010) Yeni Zelanda'daki İşletmeler</p>	<p>Yeni ürün geliştirme performansı, aşağıdaki ölçütler kullanılarak ölçülmüştür. Değerlendirmede 5'li Likert ölçeği esas alınmıştır:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piyasaya sürülme hızı • Zamanında piyasaya sürülme • Bütçeye uyum • İşlevler arası işbirliği derecesi • Dışsal işbirliği derecesi • Ürün performans şartnamelerine uyum • Rekabet üstünlüğü sağlama • Kalite şartnamelerine uyum • İşe yararlık • Müşterilerin ürünü kabulü • Ürünün müşterileri tatmin düzeyi • Kâr hedeflerini tutturma 	<p>Araştırmanın sonuçlarından birine göre, biçimselleştirilmiş bir yeni ürün geliştirme sürecinin varlığı, işletmenin yeni ürün geliştirme performansını olumlu yönde etkilemektedir.</p> <p>Çalışmanın bir diğer sonucuna göre, bir inovasyon stratejisinin varlığı, işletmenin yeni ürün geliştirme performansını olumlu yönde etkilemektedir.</p>

<p style="text-align: center;">Hoonsopon ve Ruenrom (2012) Tayland'ın Tarım, Biyo-Teknoloji, İlaç, Gıda ve Enerji Sektörleri</p>	<p>İnovasyon performansının göstergeleri “pazar performansı” ve “finansal performans” olmak üzere iki başlık altında toplanmıştır.</p> <p>Pazar Performansı Göstergeleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yeni ürünün müşteriler tarafından kabul düzeyi işletmenin hedeflediği düzeydedir. • Yeni ürünün müşterilere sağladığı tatmin düzeyi işletmenin hedeflediği düzeydedir. • Yeni ürünün Pazar payı kazandırma yeteneği işletmenin hedeflediği düzeydedir. • Yeni ürünün piyasaya sürülmesinden sonraki müşteri artışı işletmenin hedeflediği düzeyde. <p>Finansal Performans Göstergeleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yeni ürünün satış miktarı işletmenin hedeflediği düzeydedir. • Yeni üründen elde edilen kâr işletmenin hedeflediği düzeydedir. • Yeni üründen elde edilen gelir işletmenin hedeflediği düzeydedir. 	<p>Araştırma neticesinde elde edilen sonuçlar şu şekilde ifade edilmektedir:</p> <p>İşletmenin vizyonu ile radikal ürün inovasyon düzeyi arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.</p> <p>İşletmenin biçimselleştirme düzeyinin radikal ürün inovasyonu üzerinde herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.</p> <p>İşletmenin üst yönetim inovasyon konusunda verdiği desteğin, artımsal ürün inovasyon üzerinde herhangi bir etkisi tespit edilememiştir.</p> <p>İşletmedeki merkezileşme düzeyinin artımsal ürün inovasyon üzerinde pozitif bir etkisi bulunmaktadır.</p>
<p style="text-align: center;">Alegre ve Chiva (2013) İtalyan Ve İspanyol Seramik Sektörleri</p>	<p>İnovasyon performansını, “İnovasyon Etkililiği” ve “İnovasyon Verimliliği” olmak üzere ikiye ayırmışlardır.</p> <p>“İnovasyon Etkililiği” için performans göstergeleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tedavülde kalkan ürünlerin yerine yenilerini koyma • Ana ürün alanını yeni ürünlerle genişletme • Ürün gamını, ana ürün alanı dışındaki ürünlerle genişletme • Çevre dostu ürünler geliştirme • Pazar payının evrimi • Yurtdışında yeni pazarlar açma • Yurtiçinde yeni hedef gruplar açma <p>“İnovasyon Verimliliği” için performans göstergeleri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • İnovasyon projesi geliştirme süresi (ortalama) • İnovasyon projesinde çalışma saati (ortalama) • Her bir inovasyon projesinin maliyeti (ortalama) • İnovasyon projesinin verimliliğinden tatmin düzeyi <p>Bu sorular işletmelere yöneltilmiş ve son üç yıldaki performanslarını rakipleri ile karşılaştırmaları istenmiştir.</p>	<p>İnovasyon performansı, girişimcilik oryantasyonu ve işletme performansı ilişkisi arasında arabulucu etki (mediating effect) göstermektedir. Buna göre, girişimcilik oryantasyonunun inovasyon performansı üzerinde olumlu yönde etkisi bulunmaktadır. İnovasyon performansının işletme performansı üzerindeki etkisi de olumlu yöndedir.</p> <p>Girişimcilik oryantasyonu ve inovasyon performansı arasındaki ilişkide, örgütsel öğrenme kapasitesi de önemli rol oynamaktadır. Zira örgütsel öğrenme kapasitesi, bilginin inovasyona dönüştürülmesini kolaylaştırmaktadır.</p>

2. Yöntem

Bu çalışmanın *hedef evrenini*, Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı'nın İstatistik Bölge Birimleri Sınıflandırması esasına göre oluşturulmuş ve Kocaeli, Sakarya, Bolu, Düzce, Yalova illerini kapsayan TR42 Doğu Marmara Bölgesi'nde yer alan teknopark ve teknokentlerde faaliyet gösteren bilişim işletmeleri oluşturmaktadır. Teknopark ve teknokentlerin evren olarak seçilmelerinin sebebi, bölgede yer alan bilişim işletmelerinin ağırlıklı olarak bu kurumlarda yerleşik olmalarıdır. Araştırmanın hedef evrenini tespit için ilgili teknopark ve teknokentlerin internet sayfaları incelenmiş ve bilişim işletmeleri belirlenmiştir.

Çalışmanın *ulaşılabilir evrenini* ise yazılım ürünlerine odaklanan ve işletme merkezleri araştırma sahasında bulunan işletmeler oluşturmaktadır. İşletme merkezleri farklı illerde olan fakat araştırmanın yürütüldüğü teknopark ve teknokentlerde şubesi bulunan işletmeler ulaşılabilir evrene dâhil edilmemişlerdir. Bu işletmelerin araştırma dışında tutulmalarının nedeni, araştırma sorularına cevap verebilecek pozisyonda çalışan personellerinin söz konusu şubelerde bulunmamasıdır.

Araştırmada amaçsal örnekleme yöntemlerinden “ölçüt örnekleme (criterion sampling)” tekniği kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme, örneklem birimine önceden belirlenen ölçütü karşılayan birimlerin (kişi, nesne v.s) dâhil edildiği örneklem türüdür (Büyüköztürk ve diğ, 2013, s. 91). Araştırmada örneklem kriteri olarak “yazılım ürünlerine odaklanma ve başarılı inovasyonlar gerçekleştirmiş olma” kriterleri dikkate alınmıştır. Bu kapsamda Gebze Teknopark’ta bulunan 20 işletme, Kocaeli Teknopark’ta bulunan 19 işletme, Sakarya Teknokent’te yerleşik 6 işletme ve Bolu Teknokent’te yer alan 1 işletmeden oluşan, toplam 46 işletme çalışmanın örneklemini oluşturmuştur.

Çalışmada veri toplama tekniği olarak yarı-yapılandırılmış görüşme yöntemi tercih edilmiştir. Diğer bir ifadeyle açık uçlu soruların bulunduğu bir görüşme formu eşliğinde katılımcılarla görüşülmüş, gerektiğinde ek sorular sorularak katılımcıların görüşlerini daha detaylı bir biçimde toplama yoluna gidilmiştir.

Görüşme formu hazırlanırken, kapsamlı bir literatür çalışması yapılmış ve sorular belirlenmiştir. Görüşme formunda yer alan sorular dört başlık altında toplanmıştır. İlk başlıkta katılımcı işletmelerin inovasyon sürecinde fikir üretme performansını ortaya çıkaran sorular bulunmaktadır. İkinci başlıkta, deneme sürümü oluşturma performansını ortaya çıkaran sorular yer almaktadır. Üçüncü başlık, tam sürüm ürün üretme performansını ortaya çıkaran soruları içermektedir. Dördüncü başlık ise ürünün satış performansını ortaya çıkarmaya yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Belirlenen bilişim işletmelerinin adreslerine görüşme davet mektubu postalanmış, bir ay sonunda işletmelerden yeterli geri dönüş alınamamıştır. Ardından işletmelere telefon aracılığıyla ulaşılmış ve görüşme talebi iletilmiştir. Katılımcıların iş yoğunluğu sebebiyle randevu alma sürecinde zorluklar yaşanmıştır. Randevuların ileri tarihlere verilmesi, araştırma süresini uzatmıştır.

Telefon görüşmeleri neticesinde Sakarya ve Bolu Teknokent’teki işletmeler çeşitli nedenlerle araştırma sürecine dâhil olmak istemediklerini ifade etmişlerdir. Neticede, ulaşılan işletmelerden Gebze Teknopark’taki 6 işletme ve Kocaeli Teknopark’taki 4 işletme olmak üzere toplam 10 işletme görüşme talebine olumlu yanıt vermiştir.

Görüşme tarih ve saatleri araştırmacı ve katılımcılar tarafından belirlenmiştir. Görüşmeler 02-12.06.2015 tarihleri arasında katılımcıların uygun gördüğü yerlerde gerçekleştirilmiş, veri kaybını önlemek adına katılımcıların izniyle iki adet ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Görüşmeye başlamadan önce katılımcı kimliklerinin ve verilen bilgilerin gizli tutulacağı özellikle vurgulanmıştır. Görüşmeler, önceden belirlenen görüşme formuna uygun bir biçimde yürütülmüştür. Görüşme süreleri 30 ila 40 dakika arasında gerçekleşmiştir. Çalışma kapsamında toplanan veriler, “betimsel analiz” ve “içerik analizi” yöntemlerinin birlikte kullanımıyla analiz edilmiştir.

3. Bulgular

Bulguların sunumunda, işletme yöneticilerinin kimlik bilgilerinin gizli kalması amacıyla her bir katılımcıya bir kod verilmiştir. Her bir yönetici için, “1. Katılımcı = 1.K”, “2. Katılımcı= 2.K” şeklinde 1’den 10’a kadar kodlama yapılmıştır. Ayrıca her bir katılımcı kodu aynı zamanda o katılımcının yöneticisi olduğu işletmeyi ifade etmektedir (örn. 1. Katılımcı = 1. İşletme). Görüşme gerçekleştirilen katılımcıların 8 tanesi işletme sahibi, 2 tanesi ise işletmelerin ürün geliştirme yöneticileridir. İşletmeler ortalama 8,8 çalışana sahip küçük işletmelerdir. Sadece 4. Katılımcı işletme, ortalamanın oldukça üzerinde çalışana sahip, orta büyüklükte bir işletmedir.

Katılımcı yöneticilerin sorulara verdikleri cevaplar neticesinde elde edilen veriler aşağıda Tablo 2’de sunulmaktadır. Yöneticilere, detaylı literatür taraması sonucunda dolaylı doğrulama mantığı ile elde edilmiş, inovasyon performansını ortaya çıkarabilecek toplam yirmi iki soru yöneltilmiştir.

Yöneticilerin görüşme esnasındaki tavır ve ilgileri, sorulara verdiği cevaplar bir bütünlük içerisinde ele alınarak, öncelikle yöneltilen soruların *inovasyon performans kriteri* olabilme durumları “önemlilik düzeyleri” itibariyle değerlendirilmiştir. Daha sonra bu kriterler, araştırmaya katılan işletmelerin inovasyon süreci performansını ölçmek için kullanılmıştır. Soruların inovasyon performans kriteri olabilme durumlarını değerlendirmek için şöyle bir yöntem izlenilmiştir. Örneğin; 1. Soru ile ilgili olarak ilk önce her bir yöneticinin tepkileri ayrı ayrı değerlendirilip bireysel önemlilik durumu belirlenmiş daha sonra tüm yöneticilerin bakış açısı birlikte değerlendirilerek sorunun inovasyon performansı kriteri olabilme durumu ve önemlilik düzeyi tespit edilmiştir. Değerlendirme ölçütü olarak 1-5 arası alınan skorlar kullanılmıştır.¹ Önemlilik düzeyi belirlendikten sonra ise 1. soru açısından araştırmaya katılan işletmelerin inovasyon süreci performansı değerlendirilmiştir.

Diğer taraftan hâlihazırda inovasyon süreci performansının değerlendirmek için kullanılabilir bir standart olmadığı için araştırmaya katılan işletme yöneticilerinin verdiği cevapların ortalaması standart kabul edilmiştir. Bu standardın altında kalan işletmelerin inovasyon süreci performansı düşük, üstüne çıkan işletmelerin inovasyon süreci performansı yüksek olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 2: Katılımcı Görüşleri: İnovasyon Süreci Performans Kriterleri

Kriterler/Sorular	Önemlilik Düzeyi	1. K	2. K	3.K	4.K	5. K	6. K	7. K	8. K	9. K	10. K
1) İşletmenizde bir yıl süresince ortalama kaç adet yeni fikir üretiliyor?	5	3	5	10	10	3	1	2	12	Cevap Yok	0
2) İşletmenizde bir yılda üretilen fikirlerin ortalama kaç tanesi uygulama aşamasına geçebiliyor?	5	1	1	5	2	3	1	1	4	Cevap Yok	0
3) Fikir üretme sürecinde çevrenizdeki hangi unsurlar ile (rakipler, müşteriler, tedarikçiler, araştırma kurumları) işbirliği yapıyorsunuz?	2	Müşteri	Müşteri	Müşteri	Müşteri	Müşteri	Yok	Müşteri	Müşteri	Müşteri	Araştırma Kurumları
4) İşletmeniz fikir üretme aşaması için ortalama ne kadarlık bir maliyete katlanıyor?	3	Yok	Yok	Günlük Personel Gideri	Citronun %1'i	Yıllık Bütçenin %15'i	Proje Bütçesinin %15'i	Proje Bütçesinin %10'u	Yok	Cevap Yok	Proje Bütçesinin %25'i
5) Fikir üretme aşamasında, bilgi birikimimizden ne ölçüde yararlanıyorsunuz? (%)	4	100	80	70	100	100	100	80	70	Cevap Yok	Cevap yok
6) Deneme sürümlerinizi, ürettiğiniz fikirleri ne ölçüde yapıyorsunuz?	5	50	70	100	50	80	50	90	60	Net Cevap Yok	Net Cevap Yok
7) Deneme sürümü aşamasında ortalama ne kadar sıklıkla hatalarla karşılaşıyorsunuz?	4	%10-20	Birkaç hata	25-30	%20-25	%10	35-40	Sık	Net Cevap Yok	%20	Net Cevap Yok
8) Deneme sürümü aşamasını ortalama olarak ne kadar sürüyor?	4	3 ay	3 ay	4 ay	4 ay	6 ay	12 ay	6 ay	9 ay	3 ay	Cevap Yok
9) Deneme sürümü aşamasında, öngördüğünüz bütçeye uyum düzeyiniz nedir?	4	Ayrı Bütçe Yok	%100 Uyum	%100 Uyum	%100 Uyum	Genelde Açılıyor	%100 Uyum	%100 Uyum	%20 Aşma	Ayrı Bütçe Yok	%100 Uyum
10) Deneme sürümü aşamasında, çevrenizdeki hangi unsurlarla işbirliği yapıyorsunuz?	2	Müşteri	Müşteri	Yok	Müşteri	Müşteri	Yok	Müşteri	Müşteri	Müşteri	Müşteri

¹ Değerlendirme ölçütü (Olabilirlik İhtimali): 1 = “Çok Düşük”, 5 = “Çok Yüksek”

11) Ürünlerinizin deneme sürümü, belirlediğiniz kalite standartlarına ne ölçüde uyuyor?	4	80	100	95	70	90	100	80	80	90	Net Cevap Yok
12) Ürünlerinizin deneme sürümünün müşteri beklentilerini karşılama düzeyi nedir? (%)	5	90	100	100	90	90	50	90	60	90	90
13) Deneme sürümü çıkardığınız ürünlerin ortalama kaç tanesi tam sürüm aşamasına geçebiliyor?	5	Tümü	Tümü	Tümü	Tümü	%90	Tümü	Tümü	%80	Tümü	Tümü
14) Tam sürüm ürün oluşturma aşamasız ortalama olarak ne kadar sürüyor?	5	12 ay	3 ay	2 ay	9 ay	12 ay	18 ay	9 ay	4 ay	3 ay	24 ay
15) Tam sürüm aşamasında, çevrenizdeki hangi unsurlarla işbirliği yapıyorsunuz?	2	Müşteri	Müşteri	Müşteri	Müşteri	Müşteri	Müşteri Ar. Kur.	Müşteri	Müşteri	Müşteri	Müşteri Ar. Kur.
16) Tam sürüm aşamasında ortalama ne kadar sıklıkla hatalarla karşılaşıyorsunuz?	4	%3	Yok	%1	Ayda 3-4 Hata	Çok Az	Çok Az	%5-10	Aylık 4-5 Hata	%20'nin Altında	Net Cevap Yok
17) Tam sürüm ürünlerinizin, belirlediğiniz kalite standartlarına ne ölçüde uyuyor? (%)	4	90	100	95	90	95	80	95	100	100	80
18) Tam sürüm aşamasında, öngördüğünüz bütçeye uyum düzeyiniz nedir?	4	Ayrı Bütçe Yok	%100 Uyum	%95 Uyum	%90 Uyum	Çoğunlukla Aşılıyor	%90 Uyum	%90 Uyum	%90 Uyum	Ayrı Bütçe Yok	%100 Uyum
19) Yeni ürünlerinizin toplam satış miktarınız üzerindeki etkisi nedir?	3	Net Cevap Yok	Net Cevap Yok	Net Cevap Yok	%20	%20	%70	Net Cevap Yok	%20	Uygun Soru Değil	Uygun Soru Değil
20) Yeni ürünlerinizin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi nedir? (%)	4	100	100	95	90	75	100	95	100	Uygun Soru Değil	100
21) Yeni ürünlerinizin toplam cirosunuz üzerindeki etkisi nedir? (%)	3	25	Net Cevap Yok	Net Cevap Yok	20	30	70	Net Cevap Yok	15	Uygun Soru Değil	100
22) Yeni ürünlerinizin toplam kârınız üzerindeki etkisi hangi düzeydedir? (%)	3	25	Net Cevap Yok	Net Cevap Yok	20	30	100	Net Cevap Yok	15	Uygun Soru Değil	100

Tablo 2'deki birinci soruya ilişkin cevaplar incelendiğinde, “Bir Yıl İçerisinde Üretilen Fikir Sayısı” kriterinin önemlilik düzeyi 5'tir. Diğer bir ifadeyle, inovasyon sürecinin performansını göstermesi açısından çok önemli bir göstergedir. Bu soruya 2.K. “Bir yılda, değişir o gerçi, ortalama 5 tane fikir doğuyordu,” cevabını verirken 3. K. “Geçen yıl ortaya çıkardığımız fikir sayısı 10 civarındır,” şeklinde yanıtlamıştır. 9. ve 10. katılımcılar ise “böyle bir sürecinin var olmadığını” belirtmişlerdir. Bununla birlikte verdikleri cevaplar farklılaşmakla birlikte katılımcıların bir yıl içerisinde ürettikleri yeni fikir sayısı minimum 1, maksimum 12 ve ortalama 5,75'tir. Bu ortalama dikkate alındığında 7 işletmenin skorunun düşük olduğu görülmektedir. Literatürde oluşan genel kanaatlerde göz önünde bulundurularak üretilen fikir sayısı bağlamında bir değerlendirme yapılacak olursa; ortalamanın üzerinde olan işletmeler, pazardaki fırsatları iyi görebilen, ihtiyaçları analiz edip bunları yeni ürün fikrine dönüştürebilen, çalışanlarını yeni fikirler üretmeye teşvik eden işletmeler olarak değerlendirilirken, ortalamanın altında kalan işletmeler ise mevcut müşterilerine çok fazla bağımlı oldukları için yeni fırsatları görmeye zorluk yaşayan, fikir üretme sürecine özel olarak önem göstermeyen, çalışanlarını fikir üretme konusunda yeterince teşvik etmeyen işletmeler olarak yorumlanabilir.

İkinci soruya ilişkin cevaplarda görüldüğü gibi “Bir Yıl İçerisinde Hayata Geçen Fikir Sayısı” kriterinin önemlilik düzeyi “Çok Yüksek” çıkmıştır. Katılımcılardan en yüksek skora sahip 3.K. bir yılda hayata geçirilen fikir sayısını 2 olarak ifade ederken, 8. K. “Sonuçlanan fikir olarak baktığımızda yılda 4 tanesini uygulamaya geçiriyoruz,” cevabını vermiştir. Katılımcıların yılda hayata geçirdikleri fikir sayısı ortalaması 2'dir. 3. 5. ve 8. katılımcılar, ortalamanın üzerinde bir performans gösterirken diğer katılımcıların performansı ortalamanın altında kalmıştır. Literatürde yer alan tartışmalarla birlikte düşünüldüğünde; üretilen fikirleri uygulamaya geçirmekte ortalamanın altında kalan işletmelerin, aynı anda birkaç ürün projesini yönetme kabiliyetine sahip olmadıkları şeklinde bir yorum yapılabilir. Aynı şekilde bu işletmeler, az sayıda ürüne odaklanarak ürün başarılarını yükseltmeyi de hedeflemiş olabilirler. Diğer taraftan ortalamanın üzerinde fikri hayata geçiren işletmeler için çalışan bakımından ve finansal açıdan aynı anda birkaç projeyi yönetebilecek kabiliyete sahip

oldukları ve aynı anda birkaç ürüne odaklanma stratejisi izlemeye çalıştıkları yorumu yapılabilir.

Üçüncü soruda görüldüğü gibi, “*Fikir Üretme Aşamasında Çevredeki Unsurlarla Yapılan İşbirliği*” kriterinin önemlilik düzeyi düşük (2) tür. Katılımcılar bu soruya açık, net cevaplar verememiş ve inovasyon süreçleri için vazgeçilmez bir unsur olarak görmemişlerdir. Örneğin, 1.K. “Üniversitelerle hiç işbirliği düşünmedik, yapmadık... önümüze çıkmadı, ha çıksaydı yapar mıydık, onu da bilmiyorum,” demiştir. 5. K. “Ağırlıklı olarak müşterilerimizle iş birliği yapıyoruz, rakiplerle veya araştırma kurumlarıyla pek olmuyor,” cevabını vermiştir. Bulgular incelendiğinde, 10. Katılımcı hariç tüm katılımcıların fikir üretme aşamasında müşterileri ile işbirliği yaptığı görülmektedir. 6. Katılımcı ise süreçte işletmenin fikir üretme sürecini tamamen kendi bünyesinde yürütmekte ve çevredeki unsurları söz konusu sürece dâhil etmemektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun müşteriler dışında herhangi bir çevresel unsurla işbirliği yapmaması, söz konusu işletmelerin, üniversite ve diğer araştırma kurumları ile fikir üretme aşamasında nasıl bir işbirliği yapacaklarına dair yeterli bilgiye sahip olmadığı ve araştırma kurumları ile işbirliğinin işletmelerine sağlayacağı fayda konusunda çeşitli endişeler taşıdıkları şeklinde yorumlanabilir. Rakiplerle işbirliği yapılması konusunda ise bir önyargı mevcut olup katılımcıları kendi bünyelerinde fikir geliştirmeye itmektedir. 10. Katılımcı diğer katılımcılardan farklı olarak araştırma kurumları ile işbirliği yapmaktadır. Söz konusu katılımcı, “mevcut ürünün fikir aşamasındaki analizlerde üniversite hocaları ile beraber çalıştıklarını” ifade etmiştir. Böyle bir işbirliği işletmenin daha farklı fikirler üretmesine, analizlerinin daha isabetli olmasına yardımcı olabilir.

Dördüncü soruda görüldüğü gibi, “*Fikir Üretme Maliyeti*” kriterinin önemlilik düzeyi orta (3) dır. Katılımcılardan 3.K. yöneltilen soruya “Şimdi bizdeki rakamsal olarak giderler ofis giderleri, eleman giderleri,” şeklinde yanıt verirken, 4. K. “İşin doğrusu öyle net bir rakam yok...cironun belki %1’i kadar bir maliyet olabilir,” cevabını vermiştir. 1., 2. ve 8. Katılımcılar, fikir üretme aşamasının kendileri için herhangi bir maliyet oluşturmadığını ifade etmişlerdir. Bu bulgular, söz konusu işletmelerin (1., 2. ve 8.) fikir üretme için özel bir çaba göstermediğine, detaylı ve farklı analizler yapmadığına işaret etmektedir. Fikir üretme aşaması için maliyete katlanan 4., 5., 6., 7. ve 10. Katılımcılar ise fikir üretme aşamasında detaylı müşteri-pazar analizleri yapmakta ve söz konusu aşamaya özel bir önem atfetmektedir. 9. Katılımcı ise “müşterinin talebini olduğu gibi ürüne yansıttıkları için fikir geliştirme sürecine girmediklerini” ifade etmiştir.

Beşinci soruda görüldüğü gibi, “*Bilgi Birikiminden Faydalanma Düzeyi*” kriterinin önemlilik düzeyi 4’tür. Kriterle ilgili sorunun katılımcılar tarafından net bir biçimde cevaplanması ve inovasyonun işletme içi bilgi birikiminden etkilenen bir süreç olması, kriterin önemlilik düzeyinin yüksek olmasına yola açmıştır. Bu kriterle verilen cevaplara bakıldığında, 1.K. “Yüzde 100 faydalanıyoruz, o olmasa yeni fikri hayata geçiremeyiz,” yanıtını, 2.K. “Eskiye dönük bilginin en az yüzde 80’inden faydalanıyorsun,” cevabını vermiştir. Katılımcıların fikir üretme aşamasında geçmiş bilgi birikimlerinden faydalanma düzeyi ortalama yüzde 87,5’tir. Bulgulara göre, katılımcı işletmelerin tümünün fikir üretme aşamasında geçmiş ürünlerinden esinlendikleri, geçmiş ürün süreçlerinden edindikleri tecrübeleri kullandıkları yorumu yapılabilir. 9. ve 10. Katılımcılar “söz konusu sorunun kendi işletmeleri için uygun olmadığını, bugüne kadar yalnız bir ürün geliştirdiklerini” bildirmişlerdir.

Altıncı soruda görüldüğü gibi, “*Deneme Sürümlerin Fikirleri Yansıtma Düzeyi*” kriterinin önemlilik düzeyi 5’tir. Üretilen fikirlerin ürüne dönüştürülmesinin ilk aşaması olan deneme sürümü, fikirleri ne ölçüde yansıtırsa o kadar başarılı olduğu için önemlilik düzeyi çok yüksek çıkmıştır. Katılımcıların bu kritere ayrı bir önem attıkları gözlenmiştir. 2.K. “Deneme sürümüne geldiği zaman projenin benim gözümde yüzde 70’i tamamlanmıştır,” cevabını vermiştir. 6. K. “Bir oran vermem gerekirse en az yüzde 50’sini yansıtıyordur,” demiştir. Katılımcıların ürettikleri deneme sürüm ürünler, geliştirilen fikirleri ortalama yüzde 70 oranında yansıtmaktadır. Ortalamanın altında kalan işletmeler için; fikirlerini net bir biçimde ortaya koyamadıkları, ürünü geliştiren çalışanların mesleki becerilerinin geliştirilen fikirlerdeki unsurları hayata geçirmeye yetmediği, müşteri ihtiyaç ve taleplerinin eksik ve/veya yanlış analiz ettikleri yorumları yapılabilir. Ortalamanın üzerinde bir değere sahip işletmeler ise yeni ürün fikirlerini net bir biçimde ortaya koydukları, ürün geliştiricilerin sürece ve ürüne tamamen hâkim oldukları söylenebilir.

Yedinci sorudaki, “*Deneme Sürüm Aşaması Hata Düzeyi*” kriterinin önemlilik düzeyi (4) yüksek çıkmıştır. Bu kriterin bu kadar yüksek çıkmış olması işletmelerin fikir üretme aşamasını daha dikkatlice yürütmeleri gerektiğinin vurgulanması ihtiyacını doğuruyor. Aksi takdirde ilk üründe ortaya çıkan hataların nihai ürün başarısını da olumsuz yönde etkileyeceği savunulabilir. Katılımcıların cevapları incelendiğinde ise önemlilik düzeyi yüksek bu kritere ilişkin verilen cevapların ortalamasının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. 3. K. “Deneme sürümü boyunca hata sayısı çok büyük projelerde 25-30 tanedir,” 6. K. “yüzde 35-40 civarı” şeklinde yanıtlamıştır. 5. K. “Yüzde 10 filan desek o bile fazla yani,” cevabını vermiştir. 7. K. “İlk deneme olduğu için sık karşılaşıyoruz hatalarla,” demiştir. Bu durum fikir üretme sürecine yönelik bazı problemlerle durumlara işaret etmektedir. Diğer taraftan bu soruya sayısal olarak cevap verebilen katılımcıların deneme sürüm aşamalarını yakından takip edip hataları dikkatle izledikleri, sayısal cevap veremeyen işletmelerin ise deneme sürüm aşamalarında ortaya çıkan hataları izlemede bazı sorunlar yaşadıkları, sistematik bir hata kaydı yapıp düzeltme yoluna gitmedikleri, aksine hatalar oluştuğunda kapatmayı tercih ettikleri yorumu yapılabilir.

Sekizinci sorudaki “*Deneme Sürüm Ürün Oluşturma Süresi*” kriterinin önemlilik düzeyi 4 (yüksek)’tür. Süre göstergesi, sektörün dinamizmine zamanında cevap verebilme potansiyelini ortaya koyduğu için performans açısından oldukça önemlidir. Katılımcı cevapları incelendiğinde; 2. K. bu soruyu, “En fazla 3 ay sürer,” şeklinde cevaplamıştır. 7. K. “Ortalama olarak 6 ay diyebiliriz,” yanıtını vermiştir. Verilere göre, katılımcıların deneme sürüm ürün oluşturma süresi ortalama 5,5 ay sürmektedir. İşletmeler ortalama süreye yakın bir müddette deneme sürüm ürünlerini oluşturmaktadırlar. Bu aşamayı ortalamanın üzerinde tamamlayan 6. Katılımcı ve 8. Katılımcı, üründen kaynaklanan özellikler ve kaynak yetersizliğinden dolayı bu aşamaya uzun süreler harcıyor olabilir. Soruya “bu aşamanın ne kadar sürdüğü konusunda bir cevap veremeyeceğini ifade eden” 10. Katılımcının ise deneme sürüm aşamasını yakından takip etmediği, ürün geliştirme planını süre bakımından izlemediği söylenebilir.

Dokuzuncu sorudaki, “*Deneme Sürüm Aşaması Bütçesine Uyum Düzeyi*” kriterinin önemlilik seviyesi yüksektir (4). Maliyet göstergesi her zaman ve aşama için önemli bir performans göstergesi olmuştur. Bu kritere ilişkin iyi bir performans için ayrı bir bütçe ve kontrol mekanizmasının oluşturulmasına ihtiyaç vardır. Katılımcıların

cevapları incelendiğinde; 1. ve 9. Katılımcılar deneme sürüm aşaması için ayrı bir bütçe belirlemediklerini, mevcut işletme bütçesinden karşıladıklarını ifade ettikleri görülmektedir. Bu bulgu, söz konusu işletmelerin deneme sürüm aşaması üzerine yeterince eğilmediği ve deneme sürüm maliyetlerini yeterince izlemediği yorumlarını doğurmaktadır. 2., 3., 4., 6., 7. ve 10. Katılımcıların deneme sürümü aşaması bütçesine uyum düzeyinin performansı oldukça yüksektir. Dolayısıyla ilgili işletmelerin deneme sürüm aşamasını önceden planladıkları ve etkili kontrol gerçekleştirdikleri söylenebilir. 5. Katılımcının deneme sürümü bütçesini “genelde aşması”, 8. Katılımcının ise deneme sürümü bütçesini ortalama %20 aşması, bu işletmelerin ürün geliştirme planlamasında maliyet öngörülerini doğru yapamadığını gösterebilir.

Onuncu soruda yer alan “*Deneme Sürüm Aşamasında Çevredeki Unsurlarla Yapılan İşbirliği*” kriterinin önemlilik düzeyi düşük (2) olarak gözlemlenmiştir. Fakat katılımcılar bu işbirliklerini inovasyon süreçleri için “olmazsa olmazlar” olarak görürken, tüm unsurları işbirliğine müsait görmemekte ve unsurlar arasında ayrıma gitmektedirler. Katılımcılardan 1. K. bu soruya, “Rakiplerle işbirliği olmaz, müşterilerle zaten mecbur,” yanıtını vermiştir. 8. K. “Rakiplerle hiçbir şekilde masaya oturma ihtimalimiz yok. Araştırma kurumlarıyla da olmuyor, sadece müşteriler,” ifadesini kullanmıştır. 3. ve 6. Katılımcılar hariç tüm katılımcılar deneme sürüm ürün aşamasında müşterileri ile işbirliği yapmaktadır. 3. ve 6. Katılımcının süreçte herhangi bir işbirliğinin olmaması durumu için, işletmelerin deneme sürüm ürün sürecini tamamen kendi bünyesinde yürüttüğü ve/veya çevredeki unsurları söz konusu sürece nasıl dâhil edebileceğini bilmediği yorumları yapılabilir. Diğer taraftan 1., 2., 4., 5. 7., 8., 9. ve 10. Katılımcılar, deneme sürüm ürün aşamasında müşteriler dışında herhangi bir unsurla işbirliği yapmamaktadır. Söz konusu işletmeler, araştırma kurumları ile deneme sürümü aşamasında nasıl bir işbirliği aşamasına gireceklerine dair yeterli bilgiye sahip değildir. Ayrıca, araştırma kurumları ile işbirliğinin işletmelerine katkı sağlamayacağını ifade ederken, Rakiplerle işbirliği yapılması konusunda, fikir üretme sürecinde olduğu gibi, bir önyargının mevcut olduğu görülmektedir. Bu durum katılımcı işletmeleri, ürünlerinin deneme sürümlerini sadece kendi bünyelerinde geliştirmeye itmektedir.

On birinci sorudaki “*Deneme Sürüm Ürünün Kalite Standartlarına Uyumu*” kriterinin önemlilik düzeyi 4’tür. Katılımcıların bu kritere yönelik duyarlılığı yüksektir. Dolayısıyla sürece ilişkin önemli bir gösterge olarak düşünülebilir. Katılımcıların cevapları düşünüldüğünde; 4. K. “Yüzde 70 oranında uyduğunu söyleyebilirim,” derken, 6. K. “Yüzde 100 uyuyor diyebilirim,” yanıtını vermiştir. Verilere göre, katılımcıların deneme sürüm ürünlerinin belirlenmiş kalite standartlarına uyum düzeyi oldukça iyi (ortalama yüzde 87) dir. Bu bulgulara göre katılımcıların deneme sürümler için kalite standartları belirlediği ve bu standartlara uyum için azami dikkat gösterdikleri söylenebilir. 10. Katılımcının bu soruya net bir cevap verememesi söz konusu işletmenin deneme sürüm ürünleri için kalite standardı belirlemediğini gösterebilir.

On ikinci sorudaki “*Deneme Sürümü Ürünün Müşteri Beklentilerini Karşılama Düzeyi*” kriterinin önemlilik düzeyi çok yüksek çıkmıştır. Bu göstergenin performans kriteri olarak kabul edilme imkânı oldukça fazladır. Katılımcıların bu kriter üzerinde önemle durduklarını vurgulamışlardır. Katılımcı cevapları incelendiğinde; 3.K. “Yüzde 100,” yanıtını, 4. K. “Diyebilirim ki yüzden 90 sağlayabiliyoruz,” cevabını vermiştir. Tüm katılımcıların deneme sürüm ürününün müşteri beklentilerini karşılama düzeyi ortalama yüzde 85’tir. 6. ve 8. Katılımcılar ortalamanın oldukça altında kalmışlardır. Bu bulgulara göre 6. ve 8. Katılımcıların müşterilerin taleplerini ve ihtiyaçlarını doğru bir

biçimde analiz edip deneme sürüm ürüne yansıtmakta zorluk yaşadıkları söylenebilir. Ortalamanın üzerinde müşteri memnuniyeti sağlayan katılımcıların ise fikir aşamasından başlayıp deneme sürüm ürünün ortaya çıkarılmasına kadar olan süreçte müşteri taleplerini doğru bir biçimde ürüne yansıttıkları yorumu yapılabilir.

On üçüncü sorudaki “*Tam Sürüm Aşamasına Geçen Ürün Sayısı*” kriterinin önemlilik düzeyi çok yüksektir (5). Katılımcılar bu kriteri işletmeler için hayati öneme sahip bir gösterge olarak değerlendirmektedirler. Katılımcı cevapları incelendiğinde; 1. K., “Hepsi geçiyor, bugüne kadar geri dönen projemiz olmadı,” yanıtını, 3. K. “Deneme sürümünde bıraktığımız ürün olmuyor,” cevabını vermiş, 8. K. ise, “Ortalama yüzde 80’ini tam sürüme geçiriyoruz,” ifadesini kullanmıştır. Elde edilen verilere göre, 5. Katılımcı ile 8. Katılımcı haricindeki tüm katılımcıların bütün deneme sürüm ürünleri tam sürüme geçmektedir. Bu durum, deneme sürüm ürünün müşteriler tarafından kabul gördüğünün bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. 5. ve 8. katılımcıların bazı deneme sürüm ürünlerinin, tam sürüme geçememesi ise deneme sürüm ürününün müşteri ihtiyaçlarını tam yansıtmadığından işletmeler tarafından terk edilme durumu ile açıklanabilir.

On dördüncü sorudaki “*Tam Sürüm Ürün Oluşturma Süresi*” kriterinin önemlilik düzeyi çok yüksek (5) çıkmıştır. Süre, katılımcılar tarafından süreç performansı ölçümünde kullanılan önemli bir gösterge olarak gözlemlenmiştir. Katılımcı cevapları incelendiğinde; 6. K., “Ortalama olarak 18 ay diyebiliriz,” cevabını, 2. K., “yaklaşık 3 aylık bir sürede,” yanıtını vermiştir. Diğer katılımcıların cevapları birlikte değerlendirildiğinde işletmelerin tam sürüm ürün oluşturma sürelerinin ortalama 9,6 ay olduğu anlaşılmaktadır. 2.K., 3.K., 8.K. ve 9. Katılımcılar ortalamanın altında daha hızlı bir sürede süreci tamamlarken diğerleri ortalamanın üstünde ve daha uzun bir sürede bu aşamayı tamamlamaktadırlar. Ortalamanın altında bir sürede tam sürüm ürünü tamamlayan işletmelerin deneme sürümü aşamasının sonunda ürünü büyük ölçüde tamamladığı, tam sürüm aşamasında ise küçük iyileştirmeler ve müşteri isteklerine uygun bazı ilaveler yaptığı anlaşılmaktadır. Ortalama sürenin üzerinde tamamlayan katılımcıların ise özellikle deneme sürümlerinin başarısız geçmesi, deneme sürüm aşamasından sonra ortaya çıkan yazılım hatalarının yüksek olması, müşterilerden gelen değişiklik taleplerinin çok fazla olması gibi nedenlerle tam sürüm aşamalarının uzun sürdüğü yorumu yapılabilir. Ayrıca, ortalamanın oldukça üzerinde bir sürede tamamlayan işletmelerin, diğer katılımcılara kıyasla çok daha kapsamlı ürünler ürettiği söylenebilir.

On beşinci sorudaki, “*Tam Sürüm Aşamasında Çevredeki Unsurlarla Yapılan İşbirliği*” kriterinin önemlilik düzeyi düşük çıkmıştır. Katılımcılar, bu aşamadaki işbirliğini çok önemsememektedir. Bu aşamada katılımcıların çevresel unsurlardan hangileri ile işbirliği yaptıklarına yönelik verdikleri cevaplar incelendiğinde; 7. K., “Müşteriyi dahil etmeye çalışıyoruz,” yanıtı vermiştir. 8. K., “Müşterilerle işbirliği yapıyoruz, diğer unsurlarla yok,” şeklinde cevaplamıştır. Verilere göre 9. Katılımcı hariç tüm işletmeler tam sürüm aşamasında müşterilerle işbirliği yapmaktadırlar. 6. Katılımcı ve 10. Katılımcılar araştırma kurumları ile işbirliği yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu cevaplar doğrultusunda işletmelerin çevresel unsurlarla işbirliği profiline zayıf olduğu, birçok unsuru etkili bir şekilde değerlendiremediği, daha üst düzey bir performans için çeşitli ilişki ağları oluşturma konusunda bir takım çalışmalar yapmaları gerektiği söylenebilir.

On altıncı sorudaki “*Tam Sürüm Aşaması Hata Düzeyi*” kriterinin önemlilik düzeyi yüksek (4) çıkmıştır. Ürün hataları performans ölçümü için önemli bir gösterge olarak değerlendirilebilir. Katılımcıların tam sürüm aşamasında karşılaştıkları hatalar ile ilgili soruya verdikleri cevaplar farklılık arz etmektedir. 2. Katılımcının tam sürüm ürün performansı oldukça başarılıdır. Bu bulguya göre söz konusu işletme, deneme sürümünden sonra ortaya çıkan hataları giderebilmekte ve müşterilerin ek taleplerini düzgünce ürüne yansıtılabilmektedir. 4., 5., 6., 8. ve 10. Katılımcıların verdikleri cevaplar, performansları hakkında yorum yapılmasına engel teşkil etmektedir. Bu işletmelerin tam sürüm aşamasındaki hataları sistematik bir biçimde takip edip kayıt altına almadıkları düşünülmektedir. 1., 3., 7. ve 9. Katılımcıların verdikleri cevaplar dikkate alındığında ise bu işletmelerin sürece ilişkin performansı nispeten daha iyi olarak değerlendirilebilir.

On yedinci sorudaki “*Tam Sürüm Ürünün Kalite Standartlarına Uyumu*” kriterinin önemlilik düzeyi yüksek (4) çıkmıştır. Bu kriter sürece ilişkin performansı ölçmek adına oldukça önemlidir. Katılımcıların cevapları incelendiğinde; 1.K. “Yüzde 80 uyuyor,” yanıtını, 3. K. “Yüzde 95’in üzerinde uyum gösteriyoruz,” cevabını vermiştir. Verilere göre, katılımcıların tam sürüm ürünün kalite standartlarına uyumu ortalama yüzde 92’dir. Bu oldukça iyi bir performanstır. Dolayısıyla işletmelerin, nihai üründe tüm eksik ve hataları giderip müşterilerin geri dönüşlerini ürüne doğru bir biçimde yansıtarak kalite standartlarını yükselttikleri görülmektedir. Kalite standartlarına uyumu ortalamanın altında kalan işletmelerin ise hataları iyileştirme, müşteri geri dönüşlerine doğru bir biçimde cevap verme konusunda eksiklikleri olduğu anlaşılmaktadır.

On sekizinci sorudaki, “*Tam Sürüm Aşaması Bütçesine Uyum Düzeyi*” kriterinin önemlilik düzeyi yüksektir (4). Maliyet yönetiminin başarı düzeyinin, performans ölçümü için önemli olduğu söylenebilir. Katılımcı cevapları incelendiğinde; 4.K. “Yüzde 90 oranında bütçemize uyuyoruz,” yanıtını vermiştir. 6. K. “Ekstralar çıkmıyor diyemem ama yüzde 90 uyuyoruz,” cevabını vermiştir. 2., 3., 4., 6., 7., 8. ve 10. Katılımcıların tam sürüm ürün aşamasında belirledikleri bütçeye uyum düzeyi ortalama yüzde 93,5’tir. Bu durum ilgili işletmelerin tam sürüm ürün aşamasındaki maliyet hedeflerini büyük ölçüde tutturdıkları, bütçe yönetimini doğru yaptıklarını göstermektedir. 5. Katılımcı ise tam sürüm aşamasında bütçelerini “çoğunlukla aştığını” ifade etmiştir. Buna göre söz konusu işletme maliyet analizlerini doğru yapamamakta ve bütçesini aşmak zorunda kalmaktadır. 1. ve 9. Katılımcılar tam sürüm aşaması için ayrı bir bütçe belirlemediklerini ifade etmiş, mevcut işletme bütçesinden karşıladıklarını bildirmişlerdir. Bu bulgu, söz konusu işletmelerin tam sürüm aşaması üzerine yeterince eğilmediği, tam sürüm maliyetlerini izlemediği yorumlarını doğurmaktadır.

On dokuzuncu sorudaki “*Yeni Ürünlerin Toplam Satış Miktarı Üzerindeki Etkisi*” kriterinin önemlilik düzeyi çok yüksek çıkmamıştır (3). Bu kriter inovasyon sürecinin satış kısmının başarısını gösteren oldukça önemli bir gösterge olmasına karşın, katılımcıların yeterince ilgisini çekmediği gözlenmiştir. Katılımcı cevapları incelendiğinde; 1. K., “Hiç öyle bir oran yok... hiç de düşündüğüm bir şey değil,” cevabını vermiştir. 5. K. “Yüzde 20 civarı,” yanıtını vermiştir. 1., 2., 3. ve 7. Katılımcılar, bu soruya net cevap verememişlerdir. Bu bulgu, söz konusu işletmelerin yeni ürün satışlarını iyi izlemediklerine ve diğer ürün satışları ile karşılaştırmadıklarına işaret etmektedir. 4., 5. ve 8. Katılımcıların yeni ürün satışları, toplam satışların yüzde 20’sine tekabül etmektedir. Bu işletmelerin yöneticileri “bahsedilen satış oranının ilk yıl

için olduğunu, ilerleyen yıllarda oranın yükseldiğini” ifade etmişlerdir. 6. Katılımcı, tüm katılımcılar arasında en inovatif işletme olarak öne çıkmaktadır, çünkü yeni ürün satışları toplam satışlarının yüzde 70’ini karşılamaktadır. 9. Katılımcı “tamamen müşteri bağımlı bir işletme olduklarını, dışarıya ürün satmadıklarını, o nedenle bu sorunun kendilerine uygun olmadığını” ifade etmiştir. 10. Katılımcı ise “henüz bir ürüne sahip olduklarını, karşılaştırma imkânlarının olmadığını” belirtmiştir.

Yirminci sorudaki, “*Yeni Ürünlerin Müşteri Memnuniyeti Sağlama Düzeyi*” kriterinin önemlilik düzeyi yüksek (4) çıkmıştır. Bu kriter süreç performansını ölçen önemli bir gösterge olabilir. Katılımcı cevapları incelendiğinde; 1.K. “Yüzde 100 sağlarız,” cevabını vermiştir. 5. K., “Müşteri memnuniyeti bizim için önemli, yüzde 75’ten aşağı düşürmemeye çalışıyoruz,” şeklinde yanıtlamıştır. Katılımcıların yeni ürünlerinin müşteri memnuniyeti sağlama düzeyi ortalama yüzde 95’tir. 5. Katılımcı dışındaki tüm katılımcıların yeni ürünlerinin müşteri memnuniyeti sağlama düzeyi ortalama yakındır. Bu bulgulara göre, katılımcıların yeni ürün geliştirme süreci neticesinde ortaya koydukları ürünlerin genel anlamda müşterilerini tatmin ettiği söylenebilir.

Yirmi birinci sorudaki “*Yeni Ürünlerin Toplam Ciro Üzerindeki Etkisi*” kriterinin önemlilik düzeyi çok yüksek çıkmamıştır (3). Bu kriter, sürece ilişkin önemli bir gösterge olmasına rağmen katılımcıların ilgisini çekmemiştir. Tablo 3’te görüldüğü gibi katılımcıların bu soruya verdikleri cevaplar çeşitlidir. 2., 3., ve 7. Katılımcılar bu soruya net cevap verememişlerdir. Bu bulgu, bahsedilen işletmelerin yeni ürünlerin satışlarını takip edip cirolarına olan etkilerini incelemediklerini göstermektedir. 1., 4., 5., 6., ve 8. Katılımcılar yeni ürünlerinin toplam ciroları içerisindeki payı ortalama yüzde 32’dir. 6. Katılımcının yeni ürün satışlarının toplam ciro içerisindeki etkisi ortalamanın hayli üzerindedir. Bu bulgu, söz konusu işletmenin inovatif ürün satışına dayalı bir seyir izlediğini göstermektedir. Ortalamanın altında kalan işletmeler, “ilerleyen yıllarda yeni ürünlerin satışlarının cirolarında daha önemli yer tuttuğunu” belirtmişlerdir. 10. Katılımcının tek bir ürünü olduğu için toplam cirosunun tamamını tek ürünün satışını oluşturmaktadır, bu nedenle ortalama hesabına dâhil edilmemiştir.

Yirmi ikinci sorudaki, “*Yeni Ürünlerin Toplam Kâr Üzerindeki Etkisi*” kriterinin önemlilik düzeyi çok yüksek çıkmamıştır (3). Bir önceki soruda olduğu gibi bu kriterde (Kâr etkisi), sürece ilişkin önemli bir gösterge olmasına rağmen katılımcıların ilgisini çekmemiştir. Katılımcıların kriterine yönelik yanıtları farklılık göstermektedir. 2., 3., ve 7. Katılımcılar, yeni ürünlerinin toplam kârları üzerindeki etkisi konusunda net cevap verememişlerdir. Bu bulgu, söz konusu işletmelerin yeni ürün satışlarının ertesinde ürünlerinin kârlılık analizlerini tam olarak gerçekleştirmediklerine işaret olabilir. 1., 4., 5. ve 8. Katılımcıların ürettikleri yeni ürünlerin toplam kârlılık üzerindeki etkisi ortalama yüzde 22,5’tir. Söz konusu oranların “ilk yıl için olduğu, ilerleyen yıllarda bu oranın yükseldiği” katılımcılar tarafından dile getirilmiştir. 6. Katılımcı, diğer katılımcılardan oldukça farklı bir kâr etkisine sahiptir. Yeni ürünlerin, işletme kârının yüzde 100’ünü etkiliyor olması, söz konusu işletmenin tamamen inovatif ürünlere odaklandığına işaret etmektedir. 10. Katılımcının tek bir ürünü olduğu için toplam kârının tamamını tek ürünün satışındandır, bu nedenle ortalama hesabına dâhil edilmemiştir.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, işletmelerin inovasyon süreçlerinin performansını ölçmede kullanılabilecek göstergelerin nitel bir araştırma ile belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu

kapsamda, TR42 Doğu Marmara Bölgesi'nde yer alan teknopark ve teknokentlerdeki bilişim işletmelerinden yazılım ürünlerine odaklanmış işletmeler incelenmiştir.

Çalışmada, yazılım ürünleri üreten bilişim işletmelerinin inovasyon süreci sırasıyla “Fikir Üretme Aşaması”, “Deneme Sürüm Aşaması”, “Tam Sürüm Aşaması” ve “Satış Aşaması” olmak üzere dört aşamaya ayrılmıştır. Her bir aşama için belirlenen sorular katılımcılara yöneltilmiş ve elde edilen bulgularla ilgili soruların bilişim işletmeleri için birer inovasyon performansı göstergesi olarak kullanılamayacağı test edilmiştir.

“Bir Yılda Üretilen Fikir Sayısı” ve “Bir Yılda Hayata Geçirilen Fikir Sayısı” bilişim işletmelerinin inovasyon performanslarını ölçmede kullanılabilecek iki göstergedir. Bu göstergelerin kullanılması işletmelerin fikir üretme süreçlerini sistematik bir biçimde izlemelerine yardımcı olacaktır. Nitekim Prajogo ve Ahmed (2006) ile Jiang ve Li (2009), “yeni ürün sayısı”, “alınan patent sayısı” gibi göstergeleri bu amaçla kullanmışlardır. “Bilgi Birikiminden Faydalanma Düzeyi” işletmelerin bilgi stokundan faydalanma konusunda genel bir fikir vermesi açısından önemli bir göstergedir ve performans ölçümünde kullanılabilir.

“Fikir Üretme Aşaması Maliyeti” göstergesinin bilişim işletmeleri için bir performans göstergesi olarak kullanılmasının yerinde olacağı düşünülmektedir. Çünkü katılımcıların önemli bir kısmı fikir üretme aşamasını başlı başına bir aşama olarak görmekte ve pazar-ürün analizi için belirli bir bütçe ayırmaktadırlar. Dolayısıyla söz konusu bütçenin verimli kullanıp kullanılmadığının tespit edilmesi, inovasyonun fikir üretme aşamasının performansını ölçmede önem arz etmektedir.

“Deneme Sürümlerin Fikirleri Yansıtma Düzeyi” deneme sürümünün tasarım başarısı açısından önemli bir performans göstergesidir. Ayrıca işletmenin ürün fikirlerini ne kadar net biçimde ifade ettiğini gösterebilir. Dolayısıyla, bilişim işletmelerinin deneme sürümlerinin performansını gösteren bir boyut olarak kullanılabilir.

“Deneme Sürüm Ürünün Müşteri Beklentilerini Karşılama Düzeyi” önemli bir göstergedir ve işletmeler tarafından kullanılmalıdır, çünkü ürünlerin deneme sürümlerinin belli müşterilere gönderildikten sonra onlardan alınacak geribildirimlerle üründe yapılacak değişiklikler, ürünün tam sürüm aşamasının başarısını ve piyasaya çıktığında müşteri tarafından kabulünü etkileyecektir. Katılımcıların tümünün bu gösterge için yüksek hedefler tutturmaya özen göstermeleri, bahsedilen performans boyutunun önemine işaret etmektedir. Aynı şekilde, “Satış Aşaması”nda yer alan “Yeni Ürünlerin Müşteri Memnuniyeti Sağlama Düzeyi” göstergesi de inovasyon performansı ölçümünde kullanılabilir. Nitekim Driva, Pawar ve Menon (2000), “müşteri beklentilerini karşılama oranı”nın hem akademisyenler hem de özel sektör temsilcilerince önerilen performans göstergesi olduğuna vurgu yapmaktadır.

“Deneme Sürüm Ürünün Kalite Standartlarına Uyumu” ve “Tam Sürüm Ürünün Kalite Standartlarına Uyumu” göstergeleri bu yorumlar ışığında bilişim işletmeleri tarafından kullanılabilecek göstergelerdir, çünkü “yüksek kalite – yüksek müşteri memnuniyeti” eşleştirmesi yapılabilir.

“Tam Sürüm Aşamasına Geçen Ürün Sayısı”, deneme sürümü aşamasının genel performansını ortaya koyması açısından önemli bir performans boyutudur. Tam sürüm ürünler bilişim işletmeleri için nihai ürünlerdir, dolayısıyla bahsedilen performans

göstergesi, işletmenin nihai ürün üretebilme kapasitesine ışık tutabilir. Bu nedenle bilişim işletmeleri tarafından inovasyon performansı ölçümünde kullanılabilir.

Katılımcılar standart cevaplar veremeseler de, önemlilik düzeyi yüksek “Deneme Sürüm Aşaması Hata Düzeyi” göstergesi, bilişim işletmelerinin deneme sürüm aşamalarının performansını ölçmek için önemli bir göstergedir ve verimliliği sağlamakta kullanılabilir. Aynı şekilde “Tam Sürüm Aşaması Hata Düzeyi” göstergesi, ürünlerin müşteriye sunulmadan önceki son hata durumunu vermesi açısından dikkate değer bir göstergedir.

“Zaman” ve “Maliyet” boyutları mutlaka dikkate alınması gereken performans boyutlarıdır. İşletmelerin karşılaştıkları rekabet baskısının önemli unsurlarından biri zamandır ve ek olarak işletmeler kaynaklarını verimli kullanmak zorundadır. Bu nedenler göz önüne alındığında, “Deneme Sürüm Ürün Oluşturma Süresi”, “Deneme Sürüm Aşaması Bütçesine Uyum Düzeyi”, “Tam Sürüm Ürün Oluşturma Süresi” ve “Tam Sürüm Aşaması Bütçesine Uyum Düzeyi” göstergelerinin, iki aşamanın da performans ölçümünde kullanılması önem arz etmektedir. Nitekim Driva, Pawar ve Menon (2000) ve Mallick ve Schroeder (2005), inovasyon performansının ölçümünde zaman ve maliyet göstergelerini kullanmışlardır.

Her ne kadar araştırmada önemlilik düzeyi yüksek çıkmasa da, “Satış Aşaması” için “Yeni Ürünlerin Toplam Satış Miktarı Üzerindeki Etkisi”, “Yeni Ürünlerin Toplam Ciro İçerisindeki Etkisi” ve “Yeni Ürünlerin Toplam Kâr İçerisindeki Etkisi” göstergeleri inovasyon performansı ölçümünde kullanılabilir. Bu sayede ürünün işletmeye rekabet avantajı kazandırıp kazandırmadığı ölçülebilir. Ayrıca, inovasyonun finansal sonuçları tespit edilerek işletmenin rekabet stratejilerine etkisi değerlendirilebilir. Örneğin Hoonsopon ve Ruenrom (2012) ve Guan ve Yam (2015) söz konusu boyutları inovasyon performansı ölçümünde kullanmışlardır.

Sonuç olarak, aşağıda tablo 3’teki göstergeler bilişim sektöründeki işletmelerin inovasyon süreçlerinin performansını ölçmek amacıyla kullanılacak kriterler olarak değerlendirilebilir:

Tablo 3: İnovasyon Süreci Performans Ölçüm Kriterleri

<p>“Fikir Üretme Aşaması”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bir Yılda Üretilen Fikir Sayısı • Bir Yılda Hayata Geçirilen Fikir Sayısı • Fikir Üretme Aşaması Maliyeti • Bilgi Birikiminden Faydalanma Düzeyi <p>“Deneme Sürümü Aşaması”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deneme Sürümlerin Fikirleri Yansıtma Düzeyi • Deneme Sürüm Ürün Oluşturma Süresi • Deneme Sürüm Aşaması Bütçesine Uyum Düzeyi • Deneme Sürümü Ürünün Müşteri Beklentilerini Karşılama Düzeyi • Deneme Sürüm Ürünün Kalite Standartlarına Uyum • Deneme Sürüm Aşaması Hata Düzeyi 	<p>“Tam Sürüm Aşaması”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tam Sürüm Aşamasına Geçen Ürün Sayısı • Tam Sürüm Ürün Oluşturma Süresi • Tam Sürüm Aşaması Hata Düzeyi • Tam Sürüm Aşaması Bütçesine Uyum Düzeyi • Tam Sürüm Ürünün Kalite Standartlarına Uyum <p>“Satış Aşaması”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yeni Ürünlerin Müşteri Memnuniyeti Sağlama Düzeyi • Yeni Ürünlerin Toplam Satış Miktarı Üzerindeki Etkisi • Yeni Ürünlerin Toplam Ciro İçerisindeki Etkisi • Yeni Ürünlerin Toplam Kâr İçerisindeki Etkisi
--	---

Kaynakça

- Alegre, J., Chiva, R. (2013). "Linking entrepreneurial orientation and firm performance: The role of organizational learning capability and innovation performance", *Journal of Small Business Management*, Vol. 51, No. 4, 491-507.
- Avcı, U. (2009). "Öğrenme yönelimliliğın yenilik performansı üzerine etkisi: Muğla mermer sektöründe bir inceleme", *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 5, Sayı: 10, 121-138.
- Bassani, C., Lazzarotti, V., Manzini, R., Pellegrini, L., Santomauro, S. (2010). "Measuring Performance in R&NPD: The Case of Whitehead Alenia Sistemi Subacquei – a Finmeccanica Company", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 13, No. 4, 481-506.
- Berchicci, L. (2013). "Towards an open R&D system: Internal R&D investment, external knowledge acquisition and innovation performance", *Research Policy*, Vol. 42, 117-127.
- Burmaoğlu, S., Şeşen, H. (2011). "Türk firmalarının organizasyonel inovasyon yeteneğini etkileyen faktörler üzerine bir araştırma", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt 66, Sayı: 4, 1-20.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Aygün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, 18. Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Ceylan, C. (2013). "Commitment-based HR practices, different types of innovation activities and firm innovation performance," *The International Journal of Human Resource Management*, Vol. 24, No. 1, 208-226.
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School, Massachusetts.
- Chiaroni, D., Chiesa, V., Frattini, F. (2011). "The open innovation journey: How firms dynamically implement the emerging innovation management paradigm", *Technovation*, Vol. 31, 34-43.
- Clausen, T. H. (2013). "External knowledge sourcing from innovation cooperation and the role of absorptive capacity: Empirical evidence from Norway and Sweden", *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 25, No. 1, 57-70.
- Cohen, W. M., Levinthal, D. A. (1990). "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, 128-152.
- Coşkun, S., Mesci, M., Kılınc, İ. (2013). "Stratejik rekabet üstünlüğü sağlama aracı olarak inovasyon stratejileri: Kocaeli otel işletmeleri üzerine bir araştırma", *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt. 13, Sayı: 2, 101-132.
- Crespell, P., Hansen, E. (2008). "Work climate, innovativeness and firm performance in the US forest sector: In search of a conceptual framework", *Canadian Journal of Forest Research*, Vol. 38, No. 7, 1703-1715.
- De Waal, G. A., Knott, P. (2010). "Process and strategy influences on product development performance in New Zealand", *Small Business Research*, Vol. 17, 193-206.

- Dorenbosch, L., Van Engen, M. L., Verhagen, M. (2005). “On-the-job innovation: The impact of job design and human resource management through production ownership”, *Creativity and Innovation Management*, Vol. 14, No. 2, 129-141.
- Driva, J., Pawar, K. S., Menon, U. (2000). “Measuring product development performance in manufacturing organisations”, *International Journal of Production Economics*, Vol. 63, 147-159.
- Escribano, A., Fosfuri A., Tribo, J. A. (2009). “Managing external knowledge flows: The moderating role of absorptive capacity”, *Research Policy*, Vol. 38, 96-105.
- Fosfuri, A., Tribo, J. A. (2008). “Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance”, *Omega*, Vol. 36, No. 2, 173-187.
- Godener, A., Soderquist, K. E. (2004). “Use and impact of performance measurement results in R&D and NPD: An exploratory study”, *R&D Management*, Vol. 34, No. 2, 191-219.
- Griffin, A. ve Page, A. L. (1993). “An Interim Report on Measuring Product Development Success and Failure”, *Journal of Product Innovation Management*, 10, 291-308.
- Guan, J. C., Yam, R. C. M. (2015). “Effects of government financial incentives on firms’ innovation performance in China: Evidences from Beijing in the 1990s”, *Research Policy*, Vol. 44, 273-282.
- Hoonsopon, D., Ruenrom, G. (2012). “The impact of organizational capabilities on the development of radical and incremental product innovation and product innovation performance”, *Journal of Managerial Issues*, Vol. 24, No. 3, 250-276.
- Jiang, X., Li, Y. (2009). “An empirical investigation of knowledge management and innovative performance: The case of alliances”, *Research Policy*, Vol. 38, 358-368.
- Işık, N., Kılınç, E. C. (2011). “Bölgesel kalkınmada Ar-Ge ve inovasyonun önemi: Karşılaştırmalı bir analiz”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 6, Sayı: 2, 9-54.
- Kılıç, M., Bilginoğlu, B. (2010). “İhracatçı Türk firmalarında personel sağlama ve seçme yöntemleri ve inovasyon performansı ilişkisi: Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri örneği”, *Sosyoekonomi*, Cilt 2, 215-241.
- Kirner, E., Kinkel, S., Jaeger, A. (2009). “Innovation paths and the innovation performance of low-technology firms – An empirical analysis of German industry”, *Research Policy*, Vol. 38, 447-458.
- Ledwith, A., O’Dwyer, M. (2009). “Market orientation, NPD performance and organizational performance in small firms”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 26, No. 2, 652-661.
- Mallick, D. N., Schroeder, R. G. (2005). “An integrated framework for measuring product development performance in high technology industries”, *Production and Operations Management*, Vol. 14, No. 2, 142-158.

- Moilanen, M., Østbye, S., Woll, K. (2014). “Non-R&D SMEs: External knowledge, absorptive capacity and product innovation”, *Small Business Economics*, Vol. 43, 447-462.
- Molina-Castillo, F.-J. ve Munuera-Aleman, J.-L. (2009). “New Product Performance Indicators: Time Horizon and Importance Attributed by Managers”, *Technovation*, 29, 714-724.
- Mura, M., Lettieri, E., Radaelli, G., Spiller, N. (2013). “Promoting professionals’ innovative behaviour through knowledge sharing: The moderating role of social capital”, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 17, No.4, 527-544.
- Naktiyok, A. (2007). “Yenilik yönelimi ve örgütsel faktörler”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 21, Sayı:2, 211-230.
- Narayanan, V. K. (2001). *Managing Technology and Innovation for Competitive Advantage*, Prentice Hall, New Jersey.
- OECD, Eurostat (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, Third Edition, OECD and Eurostat, Paris.
- Örücü, E., Kılıç, R., Savaş, A. (2011). “KOBİ’lerde inovasyon stratejileri ve inovasyon yapmayı etkileyen faktörler: Bir uygulama”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt 12, Sayı:1, 58-73.
- Özdevecioğlu, M., Biçkes, D. M. (2012). “Örgütsel öğrenme ve inovasyon ilişkisi: Büyük ölçekli işletmelerde bir araştırma”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 39, 19-45.
- Parida, V., Westerberg, M., Frishammar, J. (2012). “Inbound open innovation activities in high-tech SMEs: The impact on innovation performance”, *Journal of Small Business Management*, Vol. 50, No.2, 283-309.
- Prajogo, D. I., Ahmed, P. K. (2006). “Relationships between innovation stimulus, innovation capacity and innovation performance”, *R&D Management*, Vol. 36, No.5, 499-515.
- Radnor, Z. J., Noke, H. (2006). “Development of an audit tool for product innovation: The innovation compass”, *International Journal of Innovation Management*, Vol. 10, No.1, 1-18.
- Rubach, S. (2013). “Collaborative regional innovation initiatives: A booster for local company innovation process”, *Systemic Practice and Action Research*, Vol. 26, 3-21.
- Škerlavaj, M., Song, J. H., Lee, Y. (2010). “Organizational learning culture, innovative culture and innovations in South Korean firms”, *Expert Systems with Applications*, Vol. 37, 6390-6403.
- Tether, B. S. (2002). “Who co-operates for innovation and why: An empirical analysis”, *Research Policy*, Vol. 31, 947-967.
- Van Beers, C., Zand, F. (2014). “R&D cooperation, partner diversity and innovation performance: An empirical analysis”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 31, No.2, 292-312.

- Van de Vrande, V., De Jong, J. P. J., Vanhaverbeke, W., De Rochemont, M. (2009). “Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges”, *Technovation*, Vol. 29, 423-437.
- Wang, K.-J., Lee, Y.-H. ve Kurniawan, F. (2012). “Evaluation Criteria of New Product Development Process – A Comparison Study Between Indonesia and Taiwan Industrial Manufacturing Firms”, *International Journal of Innovation Management*, 16 (4) (August).
- Yavuz, A., Albeni, M. ve Kaya, D. G. (2009). “Ulusal inovasyon politikaları ve kamu harcamaları: Çeşitli ülkeler üzerine bir karşılaştırma”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt. 14, Sayı:3, 65–90.

Defining Innovation Process Performance Measurement Criteria with a Qualitative Research: Findings from IT Sector

Yunus Emre TAŞĞIT

Düzce University
Faculty of Business, Department of
Business Management,
Düzce, Turkey
yunusemretasgit@duzce.edu.tr

Oğuz DEMİREL

Düzce University
Faculty of Business, Department of
Management Information Systems,
Düzce, Türkiye
oguzdemirel@duzce.edu.tr

Extensive Summary

Introduction

The purpose of this study is to define innovation performance measurement criteria for firms that can be used to measure the performance of innovation process and measure the participant firms' performance through these criteria.

An efficient management process includes performance measurement. Firms have to measure their innovation performance in order to get satisfactory results from their innovation projects. For this intent, we try to define a set of innovation performance measurement criteria for IT firms.

In literature, most of the studies about innovation performance measurement focuses on measuring the innovation performance of firms with performance criteria that already exist. These studies take the innovation as an output and measure the performance of this output using criteria that only take the financial and marketing performance into consideration. Indicators like "Share of New Product Sales in Total Sales", "Consumer Acceptance Ratio of New Product", "Share of New Product Turnover" are usually used to measure innovation performance in these studies. But in this research, we take the innovation as a "process" and divide it into four stages for IT (software-oriented) firms.

Method

In research, we used qualitative research method because we try to define a set of measurement criteria instead of testing hypothesis with quantitative dataset. Data are collected through the interviews conducted with managers of IT firms. We used interview method to gather data as detailed information about the innovation processes of IT firms have to be collected.

Target population of our research consist of 180 IT firms at technoparks located in TR42 East Marmara Region, which is classified by Republic of Turkey Ministry of Development and includes provinces of Kocaeli, Sakarya, Bolu, Düzce and Yalova. We used criterion sampling method for sampling. As there are many kinds of IT products, we chose the firms which focus on software production. Our sample consists of 20 firms from Gebze Teknopark, 19 firms from Kocaeli Teknopark, 6 firms from Sakarya Teknopark and 1 firm from Bolu Teknopark. None of the firms located in Düzce Teknopark meets our sampling criteria and Yalova does not have a technopark.

An invitation letter about interview sent to firms but as there were no answers sent from firms, we reached each firm by phone to get interview permission. After this period, 6 firms from Gebze and 4 firms from Kocaeli accepted to make interview. We made totally 10 interviews.

Opinions of participant managers are recorded and analyzed with descriptive and content analysis techniques.

Findings

In this research, the innovation process of an IT (software-oriented) firm is divided into four stages: “Idea Generation”, where the idea of a new product is created; “Beta Version Development”, where the very first version of a software is introduced and send to the lead customers in order to obtain their feedbacks; “Full Version Development”, where the last version of a software is developed with the help of customer feedbacks and “Sale”, where the product is launched to the market.

Measurement results show that these firms do not place importance on “Idea Generation” stage. New product ideas often come from customers or accidentally. “Beta Version Development” stage is important for firms because it is the root of the product and firms can see what the consumers demand with the product (software). Performance results indicate that the performance of this stage is high for participant firms. “Full Version Development” stage is also crucial for firms as the final product is developed and overall performance of this stage is high as well. Finally, although the managers of participant firms state that they place emphasis on “Sale” stage, measurement results show that this stage must be studied, analyzed and evaluated carefully.

Conclusion

As a result, we define a set innovation process performance measurement criteria for each stage:

Criteria for Idea Generation Step: Number of Ideas Generated in a Year, Number of Ideas Implemented in a Year, Idea Generation Cost, Level of Exploitation from Knowledge Stock.

Criteria for Beta Version Development Step: Idea Reflection Level of Beta Version, Duration of Beta Version Development, Level of Accordance to Beta Version Development Budget, Level of Meeting Customer Expectations, Level of Meeting Quality Standards, Beta Version Error Level.

Criteria for Full Version Step: Number of Products Proceeded to Full Version, Duration of Full Version Development, Full Version Error Level, Level of Accordance to Full Version Development Budget, Level of Meeting Quality Standards.

Criteria for Sale Step: Level of Meeting Customer Expectations, Effect of New Products on Total Sales, Effect of New Products on Total Turnover, Effect of New Products on Total Profit.