

**Bilgi Teknolojisi Benimsenmesi ve İnsan Kaynakları Yönetimi İlişkisi:
Eskişehir Örneği**

Yrd. Doç. Dr. Didem PAŞAOĞLU
Anadolu Üniversitesi
İşletme Fakültesi
Yönetim Organizasyon Anabilim Dalı
dpasaoglu@anadolu.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı, bilgi teknolojisinin (IT) benimsenmesi ile insan kaynakları yönetimi (HRM) ve kurumsal yeniden yapılanma arasında ilişkili olup olmadığını araştırmaktır. Eskişehir'deki KOBİ'ler ziyaret edilerek ve 130 firmadan eksiksiz veri elde edilmiştir. IT benimsenme oranı Eskişehir'deki KOBİ'ler arasında yüzde 10'dan yüksek benimseyenler olarak belirgin farklılık göstermiştir. IT benimsenmesinin işveren boyutu, kurumsal yeniden yapılanma ve insan kaynakları yönetimi ile güçlü bağlantıları ortaya çıkmıştır. Veri kesitlidir ve sonuçların genelleştirilmesi sınırlı olabilir. HRM ve IT'nin güçlü ilişkisi bulunmuşken, onların yüksek işveren performansı ile ilişkili olup olmadığı incelenmemiştir. Sonuçlar IT'nin insan kaynakları fonksiyonunu artırıcı bir rol oynayabileceğine işaret etmektedir. HRM ve IT benimsenmesi arasındaki bağlantıyı özellikle küçük firmalar arasında inceleyen çok az araştırma mevcuttur. Bu çalışma boşlukların bazılarını doldurmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İnsan Kaynakları Yönetimi, İletişim Teknolojileri, Örgütsel Yeniden Yapılanma, Küçük ve Orta ölçekli İşletmeler

**Relationship Between Information Technology Adoption and
Human Resource Management**

Abstract

The purpose of this research, with the adoption of information technology (it), human resources management (HRM) and to investigate whether the associated between organizational restructuring. Visits to SMEs in Eskişehir and 130 from the complete data have been obtained. IT'S adoption rate among SMEs in Eskişehir, 10 percent higher than those who have demonstrated significant differences in. IT adoption was strongly associated with employer size, organizational restructuring and investment in human resource management. The data are cross-sectional and the generalizability of the results may be limited. HRM and IT has a strong relationship with their higher employer whereas performance associated with whether or not explored. The results of the human resources function can play a role in enhancing IT. There has been little research exploring the link between HRM and IT adoption, particularly among small firms. This paper fills some of the gaps.

Key Words: Human resource management, Communication technologies, Organizational restructuring, Small to medium-sized enterprises.

JEL Classification Codes: M12, O15

GİRİŞ

Bilginin geniş bir kısmı gelecekteki stratejik amaçlar için firma değerlendirme ve teknolojinin benimsenmesi ile ilgili hem akademik ve uygulayıcı literatürde bulunmaktadır. Bu araştırmaların çoğu, büyük işletmelerin yeni teknolojileri değiştirmek, ayarlamak ve maksimize etmeğe odaklanmıştır. Teknolojinin benimsenmesine yapılan bu vurgu yaşadığımız ve çalıştığımız yöntemlerde değişikliklerle sonuçlanan son 20 yılda önemli değişiklikler ile süregelmiştir. Teknoloji birçok şirketin iş yapma şekillerinde evrimleşme yapmış olup, müşteriler, çalışanlar ve diğer paydaşlarla iş yaparken yeni ve yenilikçi olunmasına yol açmıştır (Loebbecke ve Wareham, 2003).

Her ne kadar bilgi teknolojisinin (IT) kullanımının büyük işletmelerde benimsenmesine dair literatürün büyümesine rağmen, küçük ve orta ölçekli işletmeler üzerinde olan etkilerine çok daha az vurgu yapılmıştır. Ayrıca, insan kaynakları yönetimi gibi alanlardaki ilgili sonuçları için şirketlerin yatırım stratejileri ve yönüne daha az odaklanılmıştır.

Bu araştırmadaki veriler IT benimsenmesi ve teknoloji kullanılmasıyla ilişkili faktörleri incelemek için Eskişehir'deki küçük ve orta ölçekli işletmeler için yapılan bir anket uygulanmıştır. Model, firmanın Örgütsel karakteristiklerini ve Örgütsel değişim yönlerini ele alan değişken setlerini ve insan kaynakları yönetimini (HRM) içerir. Bu yazının amacı, bilgi teknolojisi benimsenmesinin, işverenin insan kaynakları yönetimi ve örgütsel yapılanmaya yatırımı ile ilişkili olup olmadığını incelemektir.

1. Literatür incelemesi

1.1. IT benimsenmesi ve kullanım modellerinin ortaya çıkması

Büyük işverenler ve sendikalar gibi kuruluşların farklı çeşitleri için bilgi teknolojisi (IT) ve teknoloji benimsenmesinin önemini değerlendirmek bütünsel bir yaklaşım geliştirmek için çeşitli araştırmalar yapılmıştır (Dewett ve Jones, 2001; Fiorito ve Bass, 2002;. Fiorito et al, 2000, 2002). Bu çalışmaların her biri, boyut, yapı, kültür ve öğrenme hem de stratejik planlama ve inovasyon gibi belirli kurumsal özelliklerini, verimlilik ve inovasyon gibi sonuçlardaki teknolojinin rolünü araştıran anahtar değişkenler olarak tanımlar. Buna ek olarak, teknolojik kabul üzerine büyüyen bir literatür vardır (Venkatesh ve Davis, 2000). Dewett ve Jones (2001, s. 337) tarafından gözlemlendiği gibi, "teknoloji sadece işverenlerin önceden mevcut, tamamlayıcı insan ve iş kaynaklarından yararlanıp istismar ettiği durumlarda rekabet avantajı sağlayacaktır".

Yenilikçilik (İnovasyon) literatürünü bir başlangıç noktası olarak kullanarak IT benimsenmesi için bir çerçevenin geliştirilmesinde literatürde yaygın bir tema bulunmaktadır (Dewett ve Jones, 2001; Fiorito ve Bass, 2002; Fiorito ve arkadaşları, 2000, 2002.). Yenilikçilik (İnovasyon) hem bir kurumsal karakteristik ve hem de teknoloji kabulünün bir sonucu olarak incelenmiştir

ve stratejik planlama ve yapılar, liderlik ve deneyim, kültür ve teknik bilgi gibi kurumsal belirleyicileri konuları içerir (Damanpour, 1991). Yeni yöntemler, ürünler, işlemler veya yapıları benimseyerek kendi ortamlarındaki tehditlere cevap veren veya etkisizleştiren kuruluşlar yenilikçi olarak kabul edilir (Chattopadhyay et al, 2001;. Dewett ve Jones, 2001;. Lohrke ve arkadaşları, 2006).

Küçük ve orta ölçekli işverenler (KOBİ), benzersiz özelliklere ve girişimci köklere verdiği karakteristiklere sahip olarak kabul edilmiştir (d'Amboise ve Muldowney, 1988). Ticari kuruluşlar teknoloji kabulünün rolünü ele alan işlerin gövdesi son yıllarda belirgin şekilde genişlemesine rağmen, kuruluşların diğer formlarını inceleyen araştırmacıların not ettiği gibi bu bulgular KOBİ'lere benzer şekilde uygulanabilir veya uygulanmaz (Fiorito ve ark., 2000).

Jeyaraj ve arkadaşları tarafından belirtildiği gibi. (2006), literatürde ortak bir tema bilgi ve iletişim teknolojileri (ICT) ile ilişkili faktörler üzerinde odaklanmadır. Ayrıca, bir dizi araştırmacı benimsemeye karşı duran engellerin sorununu ele almıştır (MacGregor ve Vrazalic, 2005). Ancak, araştırma ilgisini hak eden birkaç anahtar alan da vardır (Matlay, 2004).

İnternet benimsenmesini ve KOBİ'leri inceleyen büyüyen bir araştırma yapısı mevcuttur. ABD'de yapılan bir anket KOBİ'lerin yarısından daha fazlasının web siteleri olduğunu rapor ederken, katılımcıların bir kısmı internette ürün veya hizmet satmayı değerli görmemiştir (Greenspan, 2003). Lohrke et al. (2006) internet kullanan KOBİ'lerin coğrafik erişilebilirliğinin artması, maliyetlerinin azaltılması, haberleşmenin iyileştirilmesi ve pazarlamanın iyileştirilmesini içeren bir dizi avantajı gözden geçirmiştir. Bir işlem maliyet analizi modeli kullanılarak, Lohrke ve ark. marka temelinde ve ürün teknolojisini değiştirmiş firmalar arasında rekabet eden KOBİ'lerde internet kullanımının arttığını bulmuşlardır.

Dholakia ve Kshetri (2004) eski araştırmanın bilgi benimsenmesi ve haberleşme teknolojisindeki hem iç (firma yapıları, stratejileri ve geçmiş deneyimleri ile teknolojiye karşı tutumları gibi) hem de dış faktörlerin (altyapı, iş ile ilgili faktörler ve rekabet ortamı da dahil) etkisini incelediğini not ederler. Bir New England (ABD) kasabesindeki 45 KOBİ'lik bir örnekteki yanıtlara dayanarak, Dholakia ve Kshetri katılımcıların yüzde 91'inin bilgisayar sahibi olduğunu ve %51'inin web sitesinin olduğunu, sadece %15'inin web sitesini ürün ve servis satışı için kullandığını gözlemlemişlerdir. Firma büyüklüğü, öz-yeterlilik, eski teknoloji kullanımı ve Teo (2007) internet benimsenmesi mod'ları ile ilişkili faktörlerle ilgilendi. Singapur'daki 159 firmadan alınan sonuçlara dayanarak, 29'u web sitesinin olmadığı, 100 tanesinin temel internet benimseyenler olarak sınıflandırıldığı ve 32 tanesinin gelişmiş internet benimseyen olduğu bildirilmiştir. Temel ve gelişmiş internet kullanıcıları kıyaslarlarken, Teo internet teknolojisine daha fazla yatırım yapan gelişmiş kullanıcıların daha büyük boyutlarda olduğunu, büyük olasılıkla interneti bir rekabet avantajı olarak algıladıklarını ve daha

aktif, yenilikçi bir stratejik yaklaşıma sahip olmaya eğilimli olduklarını bulmuştur.

İsveçli firmaların son bir çalışmasında, Eriksson ve ark. (2008) katılımcıların yüzde 90'ından fazlasının kendi ürün veya hizmetinin pazarı için bir web sitesini kullandığı ve benzer bir yüzdenin de e-mail kullandığını rapor etmişlerdir. Ancak, birçok firma daha gelişmiş uygulamaları kullanmamaktadır; mesela katılımcıların yarısından azı müşterilerinin internetten sipariş verebileceğini belirtirken, %20'den az kısmı müşterilerine satın aldıkları ürün ve hizmet için ödemeye internetten izin vermektedir.

Algılanan rekabet baskısı tamamen daha büyük internet benimsenmesi ile ilişkilidir.

1.2. KOBİ'ler ve İnsan Kaynakları Yönetimi

Son 20 yıldaki teknoloji gelişmeleri KOBİ'ler için iç hem bir dış tehdit hem de bir iç fırsat olarak sunulmuştur. Araştırmacılar, teknoloji benimsenmesinin ve kullanımının (MacGregor, 2004; Meckel et al., 2004) değişik özelliklerinin yanında, böyle teknolojilerin (örn. Human ve Provan, 1997; Jones ve Kochtanek, 2004; MacGregor, 2004) sermaye yatırımlarıyla alakalı stratejik konular üzerine odaklanmıştır. Bu çalışmaların ana odağı verimlilik ve etkinlik gibi kurumsal sonuçları geliştirmek için teknoloji çözümleri yeteneği olmuştur. Bu çalışmalardan elde edilen bulgular, Örgüt ve yenilikçilik özellikleri yeni teknoloji çözümlerinin başarılı bir şekilde uygulanmasında ve benimsenmesinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

KOBİ'ler ve insan kaynakları uygulamaları ile ilgili bir literatür akımı ortaya çıkmaktadır (örneğin, Deshpande ve Golhar 1994, Sundbo 1999, Wilkinson, 1999; McElwee ve Warren, 2000, Brand ve Bax, 2002; Cassell ve arkadaşları, 2002). Küçük ve orta ölçekli işletmeler tarafından insan kaynakları uygulamalarının kullanımında bazı gelişmeler tespit edilmiş olmasına rağmen, araştırma KOBİ'lerin büyük firmalardan belirgin bir şekilde farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır ve insan kaynakları yönetimi parçalanmış ve açıklayıcı olma eğilimindedir. KOBİ'lerde son HRM araştırmaların çoğu HRM benimsenmesine odaklanmıştır. Mesela Kotey ve Sheridan (2004) firma büyüklüğünün HRM açısından önemli bir rol üslendiği, firma boyutu büyüdükçe daha hiyerarşik bir yapıya sahip olma, daha iyi belgeler ve artan dokümantasyon olduğu sonucuna varmıştır. De Kok ve ark (2006) ailenin olan veya aileyle yönetilen yerlerdeki işverenlerin profesyonel HRM uygulamalarını kullanmaları daha az olasılıklı olup, Barrett ve Mayson (2007)'un Avustralya KOBİ'leri ile ilgili çalışmaları büyüme odaklı firmaların resmi HRM uygulamalarına daha yüksek olasılıkla sahip olduklarını bulmuştur.

Araştırmaların dikkatini çekmeye başlayan bir alan da insan kaynakları yönetimi ve KOBİ'lerin firma performansı arasındaki ilişkidir. Carlson ve ark.

(2006) yüksek ve düşük satışı büyüyen KOBİ'leri kıyasladı ve hızlı büyüyen firmaların eğitim ve geliştirme, çalışanların performans değerlendirme, çalışanların moral, rekabetçi tazminat ve teşvik tazminatına daha yüksek derecede önem verdiklerini bulmuştur. Buna ek olarak, Sels ve ark. (2006) HRM yoğunluğunun artan verimlilik ve karlılık ile kuvvetli bir bağı olduğu sonucuna vardılar.

1.3. KOBİ'ler ve IT Benimsenmesi

Bir sosyal değişim objektiften, insan kaynaklarına yatırım ve IT kullanımı arasında net bağlantılar olduğu görülür. Snell ve ark. (1995) IT'nin sadece çalışanlara HRM ile ilgili bilgilere erişimini sağlamadığını ayrıca çalışanların bazı kaygılarına yanıt süresini azaltacağına ve hizmeti geliştireceğine inanmaktadırlar. Buna ek olarak, Lai (2001), HRM ve bilgi teknolojisi arasında güçlü bir bağlantının bir işletmenin teknolojiyi kullanmasını sağlayacağını ve çalışanlara fayda sağlayacağını öne sürer. Ancak, Seddon et al. (2002) birçok kuruluşun IT yatırımlarını titizlikle değerlendirmede başarısız olduğunu, sadece %50 civarında işverenin IT projelerinin uygulama sonrası değerlendirmelerine başvurduğu sonucuna varmıştır.

İngiltere'de 7 büyük firmada yapılan çalışmalara dayanarak, Gratton ve ark. (1999), iş stratejilerinin işveren ve çalışan performansına HRM stratejileri ve insan işlevleri boyunca nasıl çevrileceğini incelemek için bir insan işlev modeli kullanmıştır. Kısa süreli işlemler için daha güçlü bir bağlantı olduğunu ve uzun vade insan stratejisi gibi uzun zaman odaklı süreçler için daha zayıf bir bağlantı olduğunu bulmuşlardır.

IT uyumu ve HRM kullanımı arasındaki bağlantıyı inceleyen az sayıda çalışma olmasına rağmen, Bartol ve Liu (2002) HRM uygulamaları ve politikaları bir firmanın temel kültürel değerlerini yansıtabileceğini ve bir kuruluşun iklimi ve kültürünün şekillenmesinde önemli bir rol oynayabileceğini savunurlar. Bunlar insanların rekabet avantajının bir ana kaynağı olduğu inancını HRM destekleyebileceğini iddia ediyorlar, "özellikle gelişen teknoloji ara yüzü bağlamında internet ve intranetler gibi olgular vasıtasıyla veri seçeneklerinin hem itilmesi (çalışanlara doğru) ve hem de çekilmesi (alım için mevcut hale getirmek) ile kolaylaştığını desteklerler (Bartol ve Liu, 2002, s. 227). Örnek olarak elektronik ağlar, üst yönetimden gelen mesajları iletmede, şirketi etkileyecek haberleri duyurmak ve geniş aralıklı iş sorunları ile alakalı çalışana bilgi verilmesi.

Gera ve Gu (2004) ICT benimsenmesi ve insan kaynakları yönetiminin birbirini tamamlayıcı olduğunu bulmuştur, bir başka deyişle, HRM uygulamalarının bir sayısına firmanın yatırımı ICT kullanımıyla olumlu şekilde bağlıdır. Buna ek olarak, kendi bulguları ICT yatırımı yüksek olan firmaların işletme değişimine yüksek oranda sahip olduğunu göstermiştir.

IT çalışanlarına temel bilgileri sağlayan bir araç olarak görülebilir ama aynı zamanda iş ilişkilerini artırmada önemli bir rol oynamak içinde kullanılabilir. Mesela, esnek çalışma saatleri (flexitime) ve evden çalışma (teleworking)

kullanımı çalışanın firmaya bağlılığını artırabilir, kaliteli çalışanları tutmaya yardım edebilir, çalışanların iş ve aile sorunlarını dengelemelerine yardım edebilir ve işyeri performansını artırabilir. HRM uygulamalarının yüksek performans ile ilişkili olduğuna dair giderek artan kanıtlar olmasına rağmen, Ramsay, Scholarios ve Harley (2000, s. 503) “firmalar uygulamalardan insanlar üzerinden performansa akan nedensel bir bağ yansıtırlar” derken HRM uygulamalarıyla performans arasında nedensel bir bağ olduğunu gözlemlerler.

Özetle, teknolojiyi benimseme ve kullanımı farklı kurumsal türleri arasında değişir. Küçük ve orta ölçekli işletmeler yatırım stratejileri ve kararları ile bağlantılı farklı sonuçlara yol açan benzersiz kuruluş özelliklerine sahiptirler. İnsan kaynaklarına büyük yatırım yapan firmaların bilgi teknolojilerini benimsemeye daha yatkın olabileceğini tahmin ediliyor ve bu çalışma IT yatırımı ve HRM uygulamaların arasında bir ilişki olup olmadığını inceleme amaçlanmaktadır.

3. Araştırma Metodolojisi

3.1 Değişkenlerin Ölçümleri ve Anket

Çalışmada verilerin toplanabilmesi için bir anket hazırlanmış ve bu anket aracılığıyla daha önceki çalışmalardan yararlanılarak IT ve HRM değişkenlerinin ölçümleri yapılmıştır. Ölçeklerin geliştirilmesinde kullanılan değişkenlerle ilgili çalışmalar Tablo 1 de özetlenmektedir.

Değişkenler	Kullanıldığı Çalışmalar
Bilgi teknolojisinin Kullanımı	Fiorito vd, 2000
HRM	Bae ve Lawler (2000)
Örgütsel Yeniden Yapılanma	Cameron, 1994;. Chadwick ve ark.
Diğer değişkenler (birincil ürün /hizmet vb)	Dewett ve Jones, 2001;. Fiorito vd, 2000; Bayo Moriones ve Lera-Lopez, 2007

Bilgi teknolojisi (BT) Fiorito ve ark. (2002) tarafından geliştirilen IT kullanımı ölçeğinden etkilenilerek oluşturulmuştur. Bu sorular önceki Bilgi teknolojisi kullanımı araştırması ile test edilerek geçerliği kabul edilmiştir. Tüm sorularda altı likert ölçeği kullanılmıştır. Bunlar, hiç zaman (1), Nadiren (2), Bazen (3), Çoğu zaman (4), Her zaman (6) dir.

Bağımsız değişkenlerden insan kaynakları yönetimi için on dört soru ve

örgütsel yeniden yapılanmaya yönelik yedi soru yöneltilmiştir. HRM ve örgütsel yeniden yapılanma sorularında, altı likert ölçeği kullanılmıştır. Bunlar, Hiç Katılmıyorum (1), Kısmen Katılmıyorum (2), Katılmıyorum (3), Nötr (4), Katılıyorum (5), Tamamen Katılıyorum (6) dur. Diğer değişkenler için beş soru sorulmuştur. Bunlar, işverenin birincil ürün veya hizmeti için; Ürün (0), Hizmet (1), Daha büyük bir Örgü tün parçası; evet (0), hayır (1), çalışan sayısı; şirketin yaşı şirketin faaliyet gösterdiği yıllar ve sanayi sektörü sorularak cevaplanmıştır.

Birincil amaç, bilgi teknolojisi (BT) benimsenmesinin insan kaynakları yönetimi ve kurumsal yapılanmaya yapılan işveren yatırımı ile ilişkili olup olmadığını araştırmaktır. Bu çalışmada "bilgi teknolojisi kullanımı" şeklinde etiketlenen bağımlı değişken, Fiorito ve ark. (2002) tarafından geliştirilen IT kullanımı ölçeğinden etkilenilerek oluşturulmuştur. IT kullanımını, katılımcıların bilgi teknolojisinin potansiyel kullanımını düşünmelerini ve kurum içinde ne kadar sıklıkla kullanıldığını altılı bir ölçek ile ölçüldü. Birkaç örnek vermek gerekirse, katılımcılara, kelime işleme, tablolar (Lotus veya Excel gibi), veritabanı uygulamaları (Access ve FoxPro gibi) ve video konferans kullanımı hakkında sorular yöneltilti. On iki maddeden oluşan bu soruların yanıtlarının ortalaması alınarak ve ölçek için Cronbach alfa katsayısı 0.88 bulunmuştur.

Birincil bağımsız değişkenler İnsan kaynakları yönetimi uygulamalarının benimsenmesi ve kurumsal performanslardaki (Becker ve Huselid, 2006) HRM sistemlerinin etkisine artan bir ilgi olmasına rağmen, IT benimsenmesi ile insan kaynakları yönetiminde işveren yatırımı arasında ilişkili olup olmadığını araştıran çok az çalışma vardır. İnsan kaynakları yönetimi ölçeği Bae ve Lawler (2000)'den uyarlanmıştır. Katılımcılardan, insan kaynakları yönetiminin dört boyutuna (eğitime yatırım, çalışanların karar vermesi, seçici işe alma ve tazminat) karşılık gelen 14 durum ile kabul etme seviyelerini ("kesinlikle katılmıyorum" ve "kesinlikle katılıyorum") belirtmeleri istendi. Ölçek için Cronbach alfa katsayısı 0.90 olarak yer almaktadır.

Örgütsel yeniden yapılanma derecesi altı maddeye (örnek maddeler işleri yeniden tasarlama gereksiz görevleri ortadan kaldırma ve yönetim katmanları azaltmayı içerir) verilen yanıtların ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Küçültme üzerine önemli boyutta araştırma vardır fakat yeniden yapılandırmayla alakalı olanlar fark edilecek oranda azdır (Cameron, 1994;. Chadwick ve ark, 2004). Yeniden yapılanma ölçeğini içeren öğelerin her biri altı maddelik bir ölçek (1 hiçbir yeniden yapılandırma metodu kullanılmadığını gösterirken 6 çok kullanıldığını gösteriyor) kullanılarak ölçülmüştür. Bu ölçek için Cronbach alfa katsayısı 0.84'tür.

Diğer değişkenlerin bir kısmı kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. Bunlar, işverenin birincil ürün veya hizmeti için talebi ("önemli artış"; "önemli düşüş"), şirketin daha büyük bir kurumun parçası olup olmadığını ("evet"; "hayır"), işletme büyüklüğü (çalışan sayısı), şirketin yaşı (şirketin faaliyet gösterdiği yılları), ve sanayi sektörünü ("üretim"; "hizmet") de

içerir. Önceki çalışma Dewett ve Jones, 2001;. Fiorito vd, 2000; Bayo Moriones ve Lera-Lopez, 2007) örgütsel özelliklerinin kontrolünün önemini göstermiştir.

3.2 Veri Toplama ve Örneklem

Toplanan veriler için örneklem 130 küçük ve orta ölçekli işletmeyi kapsamaktadır. Bu çalışma için veriler Eskişehir'deki maksimum 100 çalışanı olan şirketlerin sahipleri veya üst düzey yöneticileriyle yapılan bir anket yoluyla toplanmıştır. Anketi katılımcılara posta ile göndermek yerine, her iş yeri kişisel olarak ziyaret edilmiş, anketin amacı açıklanmış ve anketin bir kopyası ilgili bireye bırakılmıştır. Yaklaşık 3-5 gün sonra, tamamlanan anketleri toplamak için şirketlere geri gidilmiştir. Bu veri toplama yaklaşımı yoğun bir emek gerektirse de, uygun katılımcıların tanımlanmasını, çalışma hakkında tüm soruların cevaplanmasını ve şirket sahipleri ve müdürleriyle kişisel olarak buluşma imkânını sağlamıştır. Toplam 145 firmanın çalışmaya katılmasına rağmen, 15 katılımcı bağımlı ve bağımsız değişkenler üzerindeki eksik veriler yüzünden analizin dışında tutulmuştur.

4.Sonuçlar

4.1.Tanımlayıcı istatistikler

Çalışma için tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur. Ortalama da, katılımcılar, firmalarının birincil ürün veya hizmetleri için taleplerde çok mütevazı bir artış olduğunu bildirmiş, yaklaşık %42'si daha büyük kurumun (yani, iki veya daha fazla olanaklı) parçası olup, sadece %6'sı sendikalıdır ve üçte birin altındakiler üretim sektöründe yer alır. İşletmelerin çoğu için, birincil piyasa Eskişehir merkezli olmuştur. Örgütsel yeniden yapılanma mütevazı bir kanıtı vardır (Puan ortalaması maksimum 6,00 üzerinden 3.58'dir) ve insan kaynakları yönetiminin puanı 4.39 olarak bulunmuştur ve şunları belirtir;

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Ortalama	Standart sapma
Ürün / hizmet talebi	3.32	1.36
Daha büyük bir Örgütün parçası	0.42	0.50
Çalışan sayısı (logaritmik)	2.75	1.02
Çalışma yılı (doğal log)	2.69	0.98
Sanayi sektöründe (imalat)	0.32	0.47
Örgütsel yeniden yapılanma	3.58	0.77
İnsan kaynakları yönetimi ölçeği	4.39	1.48

Bir dizi işletme insan kaynakları yönetimi ile ilgili vurgu yapıyorlar. Ancak, işverenlerin sadece yüzde 15'i (insan kaynakları yönetiminde güçlü bir yatırımı temsil eden) 5,0'dan daha yüksek bir skora sahiptir. İşveren boyutuna bakıldığında, firmaların çoğu oldukça küçüktür. Katılımcı şirketlerin üçte biri 10 veya daha az çalışana sahiptir, %52'si 11 ile 50 çalışana ve sadece %15'i 50'den fazla çalışana sahiptir. İşletmelerin çalışma yılı açısından, yüzde 16'sının çalışma süresi 5 yıl veya daha az, %38, 6 ile 15 yıl arasında, %19'u 16 ile 25 yıl arasında ve %27'si 25 yılın üzerinde çalışma süresine sahiptir.

4.2. IT benimsenmesi

Bilgi teknolojisi kullanımının 12 maddesi için ortalama puan 3.58 oldu. Tablo 2'de bilgi teknolojisi kullanımı hakkında açıklayıcı bilgi verilmektedir. Neredeyse şirketlerin %14'ü düşük seviyeli IT kullanıcıları (puanı 2.0 veya daha düşük) olduğu ve sadece %9 civarındaki firmalar yüksek seviyede IT kullanıcıları olduğu not edilmelidir (IT kullanım ölçeğinde maximum 6.0 üzerinden 5.0'dan daha yüksek bir ortalama ölçülmüştür). Belirli IT kullanımı açısından, bilgi teknolojisinin en yaygın kullanımı internet erişimi, tablo ve kelime işleme yazılımlarının kullanımını ve çalışanlarla iletişim kurmak için e-mail kullanımlarını içerir. En düşük seviyeli IT kullanımı video konferansı, uydu/kablo TV ve masaüstü yayıncılık olmuştur. Sonuçlar bazı firmaların IT'yi çok geniş çapta kullandığını gösterir ancak hem IT kullanımı açısından ve belirli uygulamaların kullanımı bakımında geniş çapta değişim vardır.

Tablo 2: Teknoloji kullanımı

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Sözcük işlem	4.12	1.83
Hesap çizelgesi (Lotus, Excel)	4.14	1.84
Veritabanı Uygulamaları (Access)	3.72	2.00
Masaüstü yayıncılık	2.91	1.88
Eğitim/Modül eğitimleri	3.30	1.93
İnternet erişimi	4.82	1.70
Çalışanlarla iletişim (e-posta)	4.10	1.98
Müşteri / alıcılarla iletişim	4.18	1.77
Çalışanlar için Websitesi	3.53	1.99
Müşteriler için Websitesi	3.85	1.86
Video Konferans	2.11	1.54
Uydu/ Kablolu TV	2.77	1.75

4.3. Korelasyon Analizi

**Tablo 3: Teknoloji Kullanımının ait korelasyon sonuçları *p-değeri<0.1
p-değeri<0.05 güvenilirlik seviyesinde istatistiksel olarak önemli bir korelasyon

	IT Kullanımı	Ürün/hizmet Talebi	Daha büyük bir Örgütün parçası	Çalışan sayısı	Çalışma Yılı	Örgütsel Yeniden yapılanma	İnsan kaynakları ölçeği
IT kullanımı	1						
Ürün/hizmet talebi	-,166*	1					
Daha büyük bir Örgütün parçası	-0,097	-,547**	1				
Çalışan sayısı	-,440**	0,045	0,069	1			
Çalışma Yılı	-0,054	0,035	-,338**	0,031	1		
Örgütsel Yeniden yapılanma	-,576**	0,037	0,038	,393**	-0,047	1	
İnsan kaynakları ölçeği	,229**	-0,014	0,101	-,209**	0,019	-,701**	1

Tablo 3’de de görüldüğü gibi, Bilgi teknolojisi (IT) kullanımı ve ürün/hizmet talebi arasında negatif yönde bir ilişki vardır. Ürün veya hizmet taleplerinde bilgi teknolojisi kullanılmadan da talep edilebileceği söylenebilir ($r = -0,166$ ve $p < 0,1$). Daha büyük bir örgütün parçası olmak ve ürün/hizmet talebi arasında negatif yönde ama orta düzeyde bir ilişki vardır ($r = -0,547$ ve $p < 0,05$). Daha büyük bir örgütün parçası olarak ürün veya hizmet talebinin bilgi teknolojisi kullanılarak artmayacağı ortaya çıkmıştır. Bilgi teknolojisi kullanımıyla çalışan sayısı arasında negatif bir ilişki vardır ($r = -0,440$ ve $p < 0,05$). Çalışan sayısının bilgi teknolojisi kullanımının artmasında bir faktör olmadığı bulunmuştur. Örgütsel yeniden yapılanma ve teknoloji kullanımı arasında negatif yönde ama orta düzeyde bir ilişki vardır ($r = -0,576$ ve $p < 0,05$). Örgütsel yeniden yapılanmayla teknolojinin kullanımı artmamaktadır. Örgütsel yapılanma ve çalışan sayısı arasında pozitif yönde bir ilişki vardır ($r = 0,393$ ve $p < 0,05$). Örgütsel yeniden yapılanma sürecinde çalışan sayısında değişiklik olacağı bu sonuçta da görülmektedir. İnsan kaynakları ölçeği ve teknoloji kullanımı arasında pozitif bir ilişki vardır ($r = 0,229$ ve $p < 0,05$). İnsan kaynakları yönetiminde işe almadan, performansa kadar teknoloji kullanılmaktadır. Bu sonuç küçük veya orta ölçekli işletmelerde teknoloji kullanımının olduğunu göstermektedir. İnsan kaynakları ölçeği ve çalışan

sayısı arasında negatif yönde ilişki vardır ($r = -0,209$ ve $p < 0,05$). Çalışanların çoğu performans değerlemesine inanmamaktadır. Bu ilişkinin negatif yönde çıkmasının da ki en büyük neden budur. İnsan kaynakları ölçeği ve örgütsel yeniden yapılanma arasında negatif yönde ama yüksek düzeyde bir ilişki vardır ($r = -0,701$ ve $p < 0,05$). Örgütsel yeniden yapılanmada performans değerlemeye göre çalışanların yeni görevlere yerleştirilmediği sonucuna çıkarılabilir. Sanayi sektörü kategorik (nominal) bir değişken olduğu için korelasyon matrisine dahil edilmemiştir. İnsan kaynakları ve örgütsel yeniden yapılanma ölçeklerini oluşturmak amacıyla faktör analizi yapılmıştır.

4.4. Regresyon sonuçları

Hiyerarşik regresyon sonuçları Tablo 3'de verilmiştir¹. Değişkenleri üç blokta girdik- birinci blok kontrol değişkenlerinin tam setini içerir, ikincisi kurumsal yeniden yapılanma değişkenini içerir ve üçüncü blok ise insan kaynakları yönetimi ölçeğinden oluşur.

Kontrol değişkenleri bilgi teknolojisi ölçeğinin kullanımındaki değişkenlerin %24'ünü açıklar (1 model). Tüm model (3. model) göz önüne alındığında, IT kullanımı ($p, 0.05$) daha büyük kurumların parçası olan şirketlerle, işteki çalışma yılları ($p, 0.05$) ve çalışan sayısı ($p, 0.01$) ile önemli şekilde ilişkilidir. Diğer bir değişle, bilgi teknolojisi kullanımı, şirketin büyük kurumların bir parçası olup olmaması ile ve çalışanların sayısının artmasıyla yükselme eğilimindedir. Ancak, sonuçlar aynı zamanda daha genç firmalarda IT kullanımının daha fazla olduğunu göstermektedir.

Örgütsel yeniden yapılanmayla referansla, katsayısı Model 2 ve 3'ün her ikisi için $p, 0.01$ 'de pozitif ve anlamlıdır. Model 2'ye Örgütsel yeniden yapılanma değişkeninin eklenmesi R-kareyi %7'den fazla artırır. Daha fazla Örgütsel yeniden yapılanmayla ilgilenen işverenlerin bilgi teknolojisini kullanmada daha iyi seviyede olduğu görülmektedir. Ek olarak, IT kullanımı ve insan kaynakları yönetimi ölçeğinde (Model 3) arasında güçlü ve pozitif bir ilişki ($p, 0.01$; R-kare değişimi %& dan fazla) vardır. Kısacası IT'ye daha fazla yatırım yapan işverenler insan kaynakları yönetimine daha fazla önem vermektedir.

¹ Regresyon analizi için gerekli olan varsayımlar (otokorelasyon ve otoregresyon, değişen varyans ve ağırlıklı regresyon, çoklu doğrusal bağlantı ve yanlış tahmin teknikleri) test edilmiş ve bir problem bulunmamıştır. Anketi cevaplayanların %80'i Meslek lisesi mezunu olduğu için katılımcıların eğitim düzeyi bağımsız değişken olarak modelde yer almamıştır.

Tablo 4. Regresyon sonuçları

Değişken	Model 1	Model 2	Model 3
Ürün/hizmet talebi	20.074	20.128	20.111
Daha büyük kurumun parçası	0.160*	0.157*	0.175**
Çalışan sayısı	0.365***	0.306***	0.332***
Çalışılan yıl sayısı	20.080	20.069	20.082
Sanayi sektörü (imalat)	20.008	0.011	0.032
Örgütsel yeniden yapılanma		0.288***	0.260***
HRM ölçüsü			0.256***
F-testi	5.472 * * *	6.842***	7.472***
R-kare	0.239	0.311	0.374
R-karedeki değişim		0.072	0.063
Gözlem sayısı	130	130	130

Notlar: * pdeğeri<0.10; **pdeğeri<0.05; ***pdeğeri<0.01 (standartlaştırılmış betalar Tabloda bildirilmiştir)

IT kullanımı ve insan kaynakları yönetimi arasındaki ilişkiyi daha ayrıntılı incelemek için, dört ek regresyonları çalıştırdık (bkz. Tablo 4). Regresyonların her biri kontrol değişkenlerinin tam bir setini ve Örgütsel yeniden yapılanma değişkenlerini ve aynı zamanda dört HRM bileşenlerini (çalışanların tazminatları, problem çözme, çalışanların seçimi ve çalışanların eğitimi) içerir. Değişkenlerin üçü (çalışanların tazminat, personel seçimi ve çalışanların eğitimi) p,0.05'de anlamlıdır ve problem çözme değişkeni p,0.01'de anlamlıdır. Sonuçlar, IT'ye yatırım yapan firmaların meziyet temelli tazminat kullanımında daha iyi olduğu, çalışan seçmede daha dikkatli davrandığı, güven ortamı geliştirdiği ve problem çözümüne ve çalışanların takdir yetkisine odaklandığı ve çalışanların eğitimine daha fazla yatırım yaptığına yönelik bazı kanıtları sunar.

Tablo 5. OLS regresyon sonuçları HRM parçaları

Değişken	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Kontrol değişkenleri/ yeniden yapılandırma	Dâhil edilen	Dâhil edilen	Dâhil edilen	Dâhil edilen
Tazminat	0.154**			
Problem çözme		0.232**		
Çalışanları seçme			0.180**	
Çalışanların eğitimi				0.196**
F-testi (tam model)	6.682 * **	7.459 * **	6.943 * **	7.105 * **
R-kare (kontrol/yeniden yapılandırma)	0.311	0.311	0.311	0.311
R-kare (tam model)	0.334	0.359	0.342	0.348
R-karedeki değişim	0.023	0.048	0.031	0.037
Gözlem sayısı	130	130	130	130

5. Ek Analiz

Anket ayrıca katılımcılara teknoloji değişimlerinde yönetime olmayan çalışanların katılımlarını da tanımlamalarını istedi. Bu soru Bemmels ve Reshef (1991)den uyarlanmıştır. Yaklaşık olarak firmaların %32'si çalışanların karar-verme aşamasında ortak olduğunu belirtti, %31'i çalışanların kendi alanlarındaki teknolojik değişimlerde yönetime tavsiyede bulunduğunu rapor etti, %21'i çalışanlarına sadece teknolojik değişimlerin yapılacağı zaman önceden haber verildiğini ve %16'sı ise çalışanların teknoloji değişimlerindeki karar-verme mekanizmasında yer almadığını belirtmiştir.

Kontrol değişkenlerini, Örgütsel yeniden yapılanmayı, insan kaynakları yönetimi ölçümü ve teknoloji değişim kararlarında yönetimde olmayan çalışanların katılımı ölçen bir dizi yapay değişkeni de içeren başka bir regresyon yapıldı (üç değişken: tavsiye yönetimi, bilgilendirilen ve müdahil olmayan çalışanlar; karar-verme sürecinde ortak olarak çalışanlar karşılaştırma kategorisini oluşturur). Bu üç değişkeni eklemek bilgi teknolojisinin kullanımındaki %5'lik ek değişimi açıklamıştır. Karar-verme mekanizması değişkeninde yer almayan çalışanların katsayıları negatif ve oldukça anlamlıdır (p,0.01), bu da IT'yi çok kullananların çalışanların teknoloji değişim kararlarında en azında bir seviyeye sahip olmaları

gerektiğini söyler. Bu sonuçların bir nüshası istek üzerine verilebilir.

6. SONUÇ

IT benimsenmesi açısından, katılan küçük ve orta ölçekli firmalar arasında önemli farklılıklar vardır. Bir dizi işletme bilgi teknolojisini çok az kullanırken, %10 civarı yüksek ölçekli kullanıcılarıdır. KOBİ'ler tarafından en çok kullanılanlar, internet erişimi, tablo kullanımı ve kelime işleme yazılımları ve çalışanlar ile iletişim için e-mail kullanılmasını içerir. Beklendiği gibi, IT kullanımı işverenin büyüklüğü ile doğru orantılıdır. Ek olarak, daha yeni firmalar bilgi teknolojisini kullanmaya daha meyillidirler.

IT ve Örgütsel yeniden yapılandırma ile bağlantılı sonuçlar yeniden yapılanmayla uğraşan kurumlar IT kullanımını daha fazla kullanmakta olduğunu belirtir. Bu bulgu geçmiş araştırma (Damanpour, 1991; Dewett ve Jones, 2001) ile uyumludur ve değişime (işlerin yeniden tanımı ve gereksiz görevlerin giderilmesi gibi) giden şirketlerin bilgi teknolojisi kullanımını değişim sürecinin önemli bir parçası gibi görmesini sağlayan bir konumda olduğunu destekler. Cameron (1994) Örgütlerin çoğu zaman etkili yeniden yapılanma stratejisi geliştirmek yerine hızlı düzeltmelere (personel çıkarımı gibi) gittiğini gözlemlemiştir. Ancak, bazı firmalar kurumun ne yaptığını ve nasıl geliştirilebileceğinin kritik değerlendirme sürecine yönelik bir talep sunarlar ve yine bu firmalar IT'nin iş sürecinde ve işin yeniden düzenlenip geliştirilmesinde önemli bir kısmı oynadığını kabul ederler.

Acaba IT'ye yatırım insan kaynakları yönetimine yatırım için bir alternatif midir? HRM uygulama ölçeğinin IT kullanımıyla güçlü bir şekilde bağlı olduğunu bulmuştur. Buna ek olarak, yüksek oranlı IT kullanımı fayda temelli çalışan takdir yetkisine daha çok odaklanmayla, problem çözümünü, çalışanlara takdir yetkisini, daha titiz çalışan seçimini ve çalışan eğitiminde daha yüksek yatırımı vurgulayan bir ortam ile bağlantılıdır. Bu sonuçlar çalışan bağlılığı ve memnuniyeti ile ve sonuçta gelişmiş işyeri performansı ile sonuçlanan insan kaynakları fonksiyonunun gelişmesinde IT'nin bir rol oynadığına inanan Bartol ve Liu (2002)'yu destekler.

Çalışmanın sınırları açısından, KOBİ'lere kişisel ziyaretin birçok avantajına rağmen, bu çok yoğun emek gerektiriyordu ve ülke genelinde veri toplamak olanaksızdı. Çalışmamız doğası gereği bölgeseldi ve genellemesi sınırlı olabilir. Ayrıca verilerimiz kesitli olup buna bağlı olarak nedensel sonuç mümkün değildir. Buna ek olarak, veriler kişisel bildirilmiş bilgilerdir ve araştırmamızda ilgilenmediğimiz diğer IT uygulamaları da mevcuttur. Yanı sıra, cevapsız önyargı ve yaygın yöntem varyansı birçok anket araştırmasının konusudur. Öte yandan, önceki çalışmalardaki faktör analizi ve sonuçlar ölçümlerimizi desteklemektedir. yapılan korelasyon analiziyle, insan kaynakları ölçeği ve teknoloji kullanımı arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya çıkmış; işe almadan, performans kadar teknoloji kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuç küçük veya orta ölçekli işletmelerde teknoloji

kullanımının olduğunu görülmemiştir.

Ek araştırma için çeşitli fırsatlar bulunmaktadır. Durum çalışmaları KOBİ'lerdeki IT benimsenmesinin incelenmesinde daha detaylı bilgiler sunabilir. Buna ek olarak, Türkiye'deki ve dünyanın diğer kısımlarındaki firmalardan alınan verileri kullanarak IT/HRM ilişkisini araştırmaya ihtiyaç vardır. Ayrıca, işyeri performansını geliştirmede HRM yatırımı ve IT sonuçlarını inceleyen çok az çalışma mevcuttur.

KAYNAKÇA

- Bae, J. and Lawler, J. (2000), "Organizational and HRM strategies in Korea: impact on firm performance in an emerging economy", *Academy of Management Journal*, Vol. 43, pp. 502-18.
- Barrett, R. and Mayson, S. (2007), "Human resource management in growing small firms," *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 14 No. 2, pp. 307-20.
- Bartol, K. and Liu, W. (2002), "Information technology and human resources management: harnessing the power and potential of netcentricity", *Research in Personnel and Human Resources Management*, Vol. 21, pp. 215-42.
- Bayo-Moriones, A. and Lera-Lopez, F. (2007), "A firm-level analysis of determinants of ICT adoption in Spain", *Technovation*, Vol. 27, pp. 352-66.
- Becker, B. and Huselid, M. (2006), "Strategic human resources management: where do we go from here?", *Journal of Management*, Vol. 32 No. 6, pp. 898-925.
- Bemmels, B. and Reshef, Y. (1991), "Manufacturing employees and technological change", *Journal of Labor Research*, Vol. 12, pp. 231-46.
- Brand, M. and Bax, E. (2002), "Strategic HRM for SMEs: implications for firms and policy", *Education & Training*, Vol. 44 Nos 8/9, pp. 451-63.
- Cameron, K. (1994), "Strategies for successful organizational downsizing", *Human Resource Management*, Vol. 33 No. 2, pp. 189-211.
- Carlson, D., Upton, N. and Seaman, S. (2006), "The impact of human resource practices and compensation design on performance: an analysis of family-owned SMEs", *Journal of Small Business Management*, Vol. 44 No. 4, pp. 531-43.
- Cassell, C., Nadin, S., Gray, M. and Clegg, C. (2002), "Exploring human resource management practices in small and medium-sized enterprises", *Personnel Review*, Vol. 31 Nos 5/6, pp. 671-92.
- Chadwick, C., Hunter, L. and Walston, S. (2004), "Effects of downsizing on the performance of hospitals", *Strategic Management Journal*, Vol. 25, pp. 405-27.
- Chattopadhyay, P., Glick, W. and Huber, G. (2001), "Organizational actions in response to threats and opportunities", *Academy of Management Journal*, Vol. 44 No. 5, pp. 937-55.
- d'Amboise, G. and Muldowney, M. (1988), "Management theory for small

- business: attempts and requirements", *Academy of Management Review*, Vol. 13 No. 2, pp. 226-40.
- Damanpour, F. (1991), "Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators", *Academy of Management Journal*, Vol. 34 No. 3, pp. 555-90.
- De Kok, J., Uhlaner, L. and Thurik, A. (2006), "Professional HRM practices in family owned-managed enterprises", *Journal of Small Business Management*, Vol. 44 No. 3, pp. 441-60.
- Deshpande, S. and Golhar, D. (1994), "HRM practices in large and small manufacturing firms: a comparative study", *Journal of Small Business Management*, Vol. 32 No. 2, pp. 30-48.
- Dewett, T. and Jones, G. (2001), "The role of information technology in the organization: a review, model, and assessment", *Journal of Management*, Vol. 27 No. 3, pp. 313-46.
- Dholakia, R. and Kshetri, N. (2004), "Factors affecting the adoption of the internet among SMEs", *Small Business Economics*, Vol. 23 No. 4, pp. 311-22.
- Eriksson, L., Hultman, J. and Naldi, L. (2008), "Small business e-commerce development in Sweden - an empirical survey", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 15 No. 3, pp. 555-70.
- Fiorito, J. and Bass, W. (2002), "The use of information technology by national unions: an exploratory analysis", *Industrial Relations*, Vol. 41 No. 1, pp. 34-47.
- Fiorito, J., Jarley, P. and Delaney, J. (2000), "The adoption of information technology by US national unions", *Relations Industrielles*, Vol. 55 No. 3, pp. 451-77.
- Fiorito, J., Jarley, P. and Delaney, J. (2002), "Information technology, US union organizing and union effectiveness", *British Journal of Industrial Relations*, Vol. 40 No. 4, pp. 627-58.
- Gera, S. and Gu, W. (2004), "The effect of organizational innovation and information and communications technology on firm performance", *International Productivity Monitor*, Vol. 9, pp. 37-51.
- Gratton, L., Hope-Hailey, V., Stiles, P. and Truss, C. (1999), "Linking individual performance to business strategy: the people process model", *Human Resource Management*, Vol. 38 No. 1, pp. 15-31.
- Greenspan, R. (2003), "Small biz worried about success", available at: www.clickz.com/stats/small_enterprises/article.php/3086191.
- Human, S. and Provan, K. (1997), "An emergent theory of structure and outcomes in small-firm strategic manufacturing networks", *Academy*

- of Management Journal*, Vol. 40 No. 2, pp. 368-403.
- Jeyaraj, A., Rottman, J. and Lacity, M. (2006), "A review of the predictors, linkages and biases in IT innovation adoption research", *Journal of Information Technology*, Vol. 21 No. 1, pp. 1-23.
- Jones, N. and Kochtanek, T. (2004), "Success factors in the implementation of a collaborative technology and resulting productivity improvements in a small business: an exploratory study", *Journal of Organizational and End User Computing*, Vol. 16 No. 1, pp. 1-20.
- Kotey, B. and Sheridan, A. (2004), "Changing HRM practices with firm growth", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 11 No. 4, pp. 474-85.
- Lai, V. (2001), "Intraorganizational communication with intranets", *Communications of the ACM*, Vol. 44, pp. 95-100.
- Loebbecke, C. and Wareham, J. (2003), "The impact of eBusiness and the information society on strategy and strategic planning: an assessment of new concepts and challenges", *Information Technology and Management*, Vol. 4 Nos 2-3, pp. 165-85.
- Lohrke, F., Franklin, G. and Frownfelter-Lohrke, C. (2006), "The internet as an information conduit: a transaction cost analysis model of US SME internet use", *International Small Business Journal*, Vol. 24 No. 2, pp. 159-78.
- McElwee, G. and Warren, L. (2000), "The relationship between total quality management and human resource management in small and medium-sized enterprises", *Strategic Change*, Vol. 9 No. 7, pp. 427-35.
- MacGregor, R. (2004), "The role of strategic alliances in the ongoing use of electronic commerce technology in regional small business", *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, Vol. 2 No. 1, pp. 1-14.
- MacGregor, R. and Vrazalic, L. (2005), "A basic model of electronic commerce adoption barriers", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 12 No. 4, pp. 510-27.
- Matlay, H. (2004), "E-entrepreneurship and small business e-development: towards a comparative research agenda", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 11 No. 3, pp. 408-14.
- Meckel, M., Walters, D., Greenwood, A. and Baugh, P. (2004), "A taxonomy of e-business adoption and strategies in small and medium-sized enterprises", *Strategic Change*, Vol. 13 No. 5, pp. 259-69.
- Ramsay, H., Scholarios, D. and Harley, B. (2000), "Employees and high performance work systems: testing inside the black box", *British Journal of Industrial Relations*, Vol. 38, pp. 501-31.

- Seddon, P., Graeser, V. and Willcocks, L. (2002), "Measuring organizational IS effectiveness: an overview and update of senior management perspectives", *Database for Advances in Information Systems*, Vol. 33 No. 2, pp. 11-28.
- Sels, L., De Winne, S., Delmotte, J., Maes, J., Faems, D. and Forrier, A. (2006), "Linking HRM and small business performance: an examination of the impact of HRM intensity on the productivity and financial performance of small businesses", *Small Business Economics*, Vol. 26, pp. 83-101.
- Snell, S., Pedigo, P. and Krawiec, G. (1995), Managing the impact of information technology on human resource management, in Ferris, G., Rosen, S. and Barnum, D. (Eds), *Handbook of Human Resource Management*, Blackwell, Oxford, pp. 159-74.
- Sundbo, J. (1999), "Empowerment of employees in small and medium-sized service firms" *Employee Relations*, Vol. 21 No. 2, pp. 105-21.
- Teo, T. (2007), "Organizational characteristics, modes of internet adoption and their impact: a Singapore perspective", *Journal of Global Information Management*, Vol. 15 No. 2, pp.91-117.
- Venkatesh, V. and Davis, F. (2000), "A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies", *Management Science*, Vol. 46 No. 2, pp. 186-204.
- Wilkinson, A. (1999), "Employment relations in SMEs", *Employee Relations*, Vol. 21 No. 3, pp. 206-17.