



Research Article

THE EFFECTS OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES ON INNOVATION ACTIVITIES: THE EXAMPLE OF EUROPEAN SMEs

BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN İNOVASYON FAALİYETLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: AVRUPA KOBİLERİ ÖRNEĞİ

Reşat ŞEKERDİL ^{1*} | Evrim GÜNEŞ ²

¹ Doktora Öğrencisi, Ege Üniversitesi, ISS, Türkiye, ORCID: 0000-0002-3260-4314

² Doktora Öğrencisi, Ege Üniversitesi, ISS, Türkiye, ORCID: 0000-0001-9281-3284

Article Info:

Received : February, 20, 2021

Revised : April, 14, 2021

Accepted : June, 28, 2021

Keywords:

Information and Communication Technologies,
Digital Entrepreneurship,
Innovation.

Anahtar Kelimeler:

Bilgi ve İletişim Teknolojileri,
Dijital Girişimcilik,
İnovasyon.

DOI: 10.46238/jobda.883931

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effect of information communication technologies on innovation activities in terms of SME scales (micro, small and medium scale). Panel data analysis was used in this study using annual data of 9 selected European countries (Germany, Spain, Greece, England, France, Netherlands, Ireland, Poland and Croatia) covering the period 2011-2018. According to the findings, e-commerce sales of medium-sized enterprises positively affect their innovation activities. The positive effect of e-commerce sales of medium-sized businesses on innovation activities shows that entrepreneurship and innovation are seen as an economic tool, and gives clues for analyzing functions such as behavior, emergence of new minds, and working for the benefit of society at the organizational scale level. It is an original study that reveals the relationship of information and communication technologies with innovation at the organizational scale level through macro country data.

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, bilgi iletişim teknolojilerinin inovasyon faaliyetleri üzerindeki etkisini KOBİ ölçekleri (mikro, küçük ve orta ölçek) özelinde araştırmaktır. Bu çalışmada seçilen 9 Avrupa ülkesinin (Almanya, İspanya, Yunanistan, İngiltere, Fransa, Hollanda, İrlanda, Polonya ve Hırvatistan) 2011-2018 dönemini kapsayan yıllık verilerinden yararlanarak panel veri analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, orta ölçekli işletmelerin e-ticaret satışları inovasyon faaliyetlerini pozitif yönde etkilemektedir. Orta ölçekli işletmelerin e-ticaret satışlarının inovasyon faaliyetlerini pozitif yönde etkilemesi, girişimcilik ve inovasyonun ekonomik bir araç olarak görüldüğünü göstermekle birlikte davranış biçimi, yeni zihinlerin ortaya çıkması, toplum yararına çalışma gibi fonksiyonların örgütsel ölçek seviyesinde analiz edilmesi için ipuçları vermektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin inovasyon ile ilişkisini örgütsel ölçek seviyesinde makro ülke verileri üzerinden ortaya koyan özgün bir çalışmadır.

© 2021 JOBDA All rights reserved

*Corresponding author.

E-Posta: resat121@hotmail.com (R. Şekerdil)

1 | GİRİŞ

Bilginin paylaşılması, çoğalması, toplanması, iletilmesi, işlenmesi, saklanması ve üretilmesini kapsayan bilgi yönetiminin en temel ögesi olan bilginin, günümüz örgütleri ve toplumları için önemli bir üretim kaynağı haline geldiği ve örgüt içinde bilginin dönüştüğü söylenebilir. Bilgi, başkalarını dinleyerek, gözlemleyerek, önemli kaynakları okuyarak, kendi duygularının, yaşam deneyimlerinin ve tüm öğrenme süreçlerinin farkında olarak duyuşsal uyarım yoluyla aktif ve dinamik bir şekilde kazanılır. Bu hareket ve eylem içindeki bilginin dinamik doğası yönetilebilir ve yönlendirilebilir (Özgözü ve Atılgan, 2017:1302). Bu bağlamda örgütsel iletişim için bilgi yönetiminin etkisi büyüktür. Bilginin dolaşması ve yönetilmesi örgüt üyelerini yeni fikirlerle karşı karşıya getirir, bilgilerini artırır ve daha farklı biçimde düşünmeye teşvik eder. Bilgi yönetiminin sağladığı örgütsel faydalar; enformasyon teknolojisi iş yapış şekillerinin kolaylaştırılmasına, verimliliğin artırılmasına ve maliyetlerin azaltılmasına katkı yapmaktadır. Bilgiyi elde etme ve ulaşma olanaklarının artması, bilgi paylaşımının ve aktarımının daha hızlı gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (Türkmen ve Yılmaz, 2019: 3). Örgütsel iletişim, örgütün içinde ve çevresinde yer alan tüm birimleri birbirine bağlamasından dolayı önemli bir aracılık rolüne sahiptir. Bu bağlamda örgütler varlıklarını devam ettirebilmek için sosyal inşanın bir parçası olmaya ve sosyal düzenlemeler yolu ile sürekli örgütsel evrimi gerçekleştirmek için girişimsel davranışlara ve liderlik tarzları içerisinde vizyona ihtiyaç duymaktadırlar. Bu ihtiyaç örgütsel iletişim çerçevesinde şekillenmektedir ve farklı kurum içi stratejilere neden olmaktadır. Bu argümanlar zamanla iş parçalarına, iş yapılarına dönüşmekte, iş modeli olarak karşımıza çıkmaktadır. Örgüte ait bu inşanın dijitalleşmesi, internet ile buluşması dijital dönüşüm için gerekli girdiyi sağlamaktadır. Organizasyonlar iletişim araçları olmadan ve açık iletişim politikaları oluşturmadan tüketicilerin ve çalışanların ihtiyaçlarını yerine getiremezler. Bu bağlamda örgütsel iletişim; inovasyon, stratejik liderlik, girişimcilik için aracılık etmektedir.

Bilgi ve iletişim araçları; bilginin üretilmesini, paylaşılmasını ve harekete geçirilmesini sağlayarak, küresel, sosyal ve ekonomik sonuçlardan ve iş ilişkilerindeki içsel güç mücadelelerinden bağımsız olarak, bir sosyal etkileşim alanı yaratmaktadır. İletişim aynı zamanda aktörleri birbirine bağlayan ve faaliyetler ile genel hedefler düzeyi arasında bir boyutu ifade etmekte, girdilerden çıktılar üreten sosyoekonomik bir varlık olarak kavramsallaştırılmaktadır. Bilgi ve iletişim, hem

faaliyetlerin gelişiminde bir kaynak hem de farklı durumlar arasında tutarlılık yaratmanın bir yolu olduğu için üretken sürece dahil edilmektedir (Bouillon, 2010: 646-647). Bu bağlamda bilgi ve iletişim teknolojisinin örgütsel alanda kullanılmasının kalitesi ile ortaya çıkan veya çıkacak olan fikirlerin gelişmesi, iç girişimciler ile dönüştürülecek değer zincirine ve iş modeline dahil edilmesi ve tekrardan ilgili hedef kitleye gönderilmesi süreçleri, organizasyonun başarılı şekilde faaliyetlerini sürdürülebilmesi için önemlidir. Sosyal inş ve sosyal düzenlemeler örgütsel düzeyde ele alındığında dijitalleşme, internet pazarı ve yenilikçi ürünlerin ortaya çıkarılması bağlamında örgütlerin ihtiyaç duyduğu ürün ve hizmetleri dönüştürmesi ve katma değerli hale getirmesi, stratejik amaçlara ulaşabilmek için rekabet avantajı elde etmesi ve insan kaynakları bağlamında nitelikli insanları çekebilmek için ar-ge ve inovasyon kurum stratejilerinin oluşmasında önemlidir.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT), uzun vadeli evrim eğilimleri nedeniyle bilgi işlemeyi ve idari faaliyetlerin otomasyonunu destekleyen bir varlık olmaktan, günümüzde internet üzerinden bilgileri işleyebilen ve iletebilen ürünleri yapabilen her yerde bulunan teknolojilere kadar çeşitli inovasyon türlerini mümkün kılmaktadır. Nitekim Bilgi Sistemleri çalışmaları, BİT'in bir firmanın stratejik çevikliğini artırarak yeniliği geliştirdiğini ve rekabetçi eylemler için daha fazla seçenek sunduğunu göstermektedir (Sambamurthy vd., 2003: 237).

Büyük işletmelerde dijitalleşme ve BİT'e yönelik farkındalık yüksektir (Özşahin vd. 2020: 514); dolayısıyla ar-ge yatırımları desteğiyle ve iç girişimcilikle inovasyon yapımları beklenen bir durumdur. Ancak mevcut çalışmalar, birçok ülkede küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) inovasyonda önemli bir rolü olduğunu, hatta endüstri yapısını KOBİ'lerin şekillendirdiğini ortaya koymuştur (Bozkurt ve Taşçıoğlu, 2007: 5). Dolayısıyla kaynak, işgücü, yetkinlik ve teknolojik altyapı açısından büyük işletmelerden daha kısıtlı imkanlara sahip bu işletmelerde BİT kullanımının inovasyon faaliyetlerine ne tür bir etkisi olduğu merak konusudur. Literatürde buna ilişkin bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, bilgi iletişim teknolojilerinin inovasyon faaliyetleri üzerindeki etkisini KOBİ ölçekleri (mikro, küçük ve orta ölçek) özelinde araştırmaktır. Bu çerçevede öncelikle BİT ve inovasyona ilişkin literatür taraması yapılmış olup örgütsel- bireysel perspektifte girişimcilik ve inovasyon, bilgi ve iletişim teknolojileri bağlamında değerlendirilmiştir. Daha sonra konuya dair makro bir bakış açısı sunabilmek adına 9 Avrupa ülkesinin KOBİ'lerine yönelik 2011-2018 dönemini

kapsayan yıllık verilerinden yararlanarak panel veri analizi yapılmış ve bulgular yorumlanmıştır.

2 | LİTERATÜR TARAMASI

1960'tan günümüze kadar olan dönemde yaşanan bilimsel ve teknolojik devrim niteliğindeki dinamik gelişmeler çağdaş örgütsel teorinin geliştirilmesine neden olmuştur; iş sistemlerinin geliştirilmesi için koşulları yaratan belirli bilimsel disiplinlerdeki (elektronik, bilgi teorisi, matematik vb.) bu evrimsel sürece bağlı olarak çok sayıda teorik yaklaşım benimsenmiştir. 1995 yılından beri e-ticaret terimi, temelde tüm Bilgi Teknolojisi (BT) kaynaklarını ifade ederken BT altyapısının uygulanabilirliğini ifade eden çağdaş bir iş organizasyon biçimi olarak girişimcilik ve ekonomi çevrelerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Kutnjak vd., 2007: 193). Bilgi Sistemleri literatüründe, BİT'in çok amaçlı doğası, bu teknolojiler tarafından etkinleştirilebilecek iki tür inovasyon arasında ayırım yapılmasına yol açmıştır. Birinci türe giren yenilikler, BİT yatırımlarının ana hedefleri arasında maliyet düşürme, verimlilik, operasyonel sonuçlar ve iş süreci iyileştirmeyi yerleştirmiştir. Bu ilk tür teknolojiler nispeten olgunlaşmıştır ve üretim planlama ve kontrolünü, envanter yönetimini, faturalandırmayı, varlık bakımını, işbirliğini ve veri paylaşımını ve talep ve malzeme akışlarını yönetmek için tedarik zinciri ortaklarıyla entegrasyonu destekleyen kurumsal sistemlerin benimsenmesiyle oluşur. Günümüzde iyi kurulmuş Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) sistemleri gibi teknolojilerle ilgili olan bu tür bir inovasyon, bir sektördeki rekabet dinamiklerini daha büyük ölçüde etkilemeyebilir. İkinci tür inovasyonlar, firmaları "aynı şeyleri daha azıyla yapmak" yerine "yeni şeyler yapma" konusunda destekler. Bunu yaparken, yeni ürün geliştirmedeki iyileştirmeler, Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM) ve hizmet sağlama gibi yeni iş mantığının geliştirilmesi (yani, ürün ve hizmetlerin entegre bir kombinasyonunun satılması) ve e-ticaret yoluyla müşterilere ve hizmetlere yönelik dış yönelimi iyileştirmeyi amaçlamaktadır (Neirotti ve Pesce, 2019: 3).

BT yetenekleri, süreç yeniliği ve örgütsel performans üzerinde etkilidir. Aynı şekilde, kurumsal girişimcilik için belirleyici olduğundan, performansın iyileştirilmesinde hayati bir rol oynamaktadır (Pinho ve Ferreira, 2017: 32). Rekabet avantajı yaratmak için KOBİ'lerin pazar bulmaları zorlu bir iştir. Bu nedenle e-ticaret kavramıyla desteklenen ve her girişimciye, özellikle de küçük olana, yepyeni ve daha iyi olasılıklara izin veren BT entegrasyonu önemlidir. E-ticaret, mevcut iş uygulamalarını sürdürmeyi veya iyileştirmeyi sağlarken içinde hem devrimsel hem de evrimsel bir yenilik barındırmaktadır

(Kutnjak vd., 2007: 194). Hemen hemen her endüstri sektöründeki işletmelerdeki iç ve dış bilgi ve iletişim süreçleri, elektronik bilgi teknolojileri tarafından giderek daha fazla desteklenmektedir. Teknolojinin sürekli gelişimi, elektronik bilgi ve iletişim ağlarına dayalı yenilikçi iş konseptleri geliştirme ve bunları yeni bir şirket (e-girişimler) kurarak gerçekleştirme konusunda önemli bir etkiye sahip olmuştur. İnternete bağlı bir bilgisayara sahip bir kişinin sanal çalışma ortamında küresel bir ofiste yer alabilmesi, tüm dünya tüketicileriyle etkileşime girebilmesi ve onlarla iş yapabilmesi, "Netpreneurship (Ağ Girişimciliği)" kavramını güçlendirmiştir. "Ağ Girişimciliği", internet üzerinde bir işletme yürütme yeteneği olarak ifade edilebilir (Balachandran ve Sakhivelan, 2013: 51-54).

BT, işlevsellik, kullanılabilirlik ve bilgi yapısı yoluyla bir kuruluşa; bilgiyi yakalama ve dağıtma, üretim ve işçilik maliyetlerini düşürme, ürün ve hizmetlere değer katma ve şirketin rekabet avantajını artırma yöntemlerini geliştirme yolu ile değer katabilir (Nguyen, 2009: 162). BT'nin, Mintzberg (1979)'in öne sürdüğü organizasyonel tasarım parametreleri aracılığıyla örgütsel tasarıma olumlu etkileri vardır: BT rutin görevleri üstlendiği için uzmanlığı azaltır, özerkliği artırır, iletişim, koordinasyon ve kontrol işlevlerini basitleştirdiği ve dolayısıyla bireylerin mülkiyetindeki karar verme yetkisinin derecesini artırdığı için hiyerarşik basamakları azaltarak organizasyonu yalın hale getirir, çalışanların girişimcilik faaliyetlerine katılmalarıyla ilgili tutumlarını etkiler, bilgiye erişimin artırılması ve sonuçlara erişimin kolaylaştırılmasını sağlar, prosedürlerin sayısını azaltarak, yasal süreçleri kısaltarak dış kaynak kullanım sürecini kolaylaştırır, açık iletişime, koordinasyon iyileştirmelerine ve eğitime dayalı olarak organizasyonun öğrenilmesine olanak sağlar, güçlü kontrol araçları sağlar ve bu yolla şirketin doğrudan ve verimli bir şekilde kontrol edilmesini sağlar (Muñoz vd., 2016: 4).

Bir organizasyon tarafından sağlanan hizmet veya varlığın dijitalleşmesi ile dijital girişimcilik ortaya çıkar. Dijital girişimciliğe dayalı işletmelerin doğası, hem BT hem de geleneksel işletme bilgisine ihtiyaç olduğu için teknik ve iş ile ilgili bilgi ve becerileri kapsar. Dijital girişimcilerin, girişimcilik beklentilerinin peşinde dijital medya araçlarına ve BT'ye güvendikleri bulunmuştur. Dijital girişimciliğin bir diğer özelliği de çok yönlü olması ve simbiyotik olarak çalışan işletme, bilgi ve kurumsal girişimciliğin bir kombinasyonu olmasıdır. Bilgiyi geliştirip, bilgi tabanlarının geliştirilmesini, yenilerinin geliştirilmesini sağlarken iş fırsatlarını arama veya tespit etme

pratiğine sahip olması, yeni ürün veya hizmet yaratımı, hammadde tanımlama ve kullanımı, yeni endüstri yaratımı, yeni iş biçimleri gibi girişimcilik rollerini de içermesi ile kurumsal girişimcilik uygulamalarının kombinasyonu oluşturur. Özetle, dijital girişimciler iş, kurumsal ve bilgi girişimciliğini gibi geleneksel uygulamaları alıp bunları dijital olarak değiştirebilmenin temelini oluşturur (Antonizzi ve Smuts, 2020: 239-240).

Toplumun yeni ekonomik paradigması, en değerli metası olan bilgiye dayanmaktadır. İnternet pazarı ve e-ticaret, yeni girişimci kategorileri oluşturmaktadır. Organizasyonlar için e-iş stratejisi, diğer işletme fonksiyonlarının stratejisi ile uyumlu olmalıdır. E-ticaretin genel stratejideki etkisi ne kadar büyükse, e-ticaret stratejisinin önemi ve diğer işletme fonksiyonlarının stratejileriyle korelasyon seviyesi o kadar büyüktür (Kutnjak vd., 2007: 197). Dijitalleşme ve dijital dönüşüm yenilik yaparak masrafları azaltmakta, rekabet avantajı sağlamakta, kurum içinde var olan değer zincirlerinin üzerindeki etkisini göstermektedir. Yapısal değişiklikler, bir kuruluşun dijital olarak dönüştürme ve değer yaratmalarını değiştirmek için yeni teknolojilerden yararlanma becerisinin temelini oluşturmaktadır. Girişimciliğin arz tarafı, girişimciliğin insan unsurunu, girişimci olmaya uygun insanları ifade ederken, girişimciliğin talep kısmı onları doldurmaya istekli ve muktedir olan girişimciler için mevcut olan yeni pozisyonları ifade eder. Bu şekilde dijital dönüşüm ile dijital girişimcilik arasındaki ilişki anlaşılabilir. Dijital girişimciler dijital dönüşüm yoluyla yaratılan rolleri ve sorumlulukları üstlenir veya dijital dönüşümü kendileri yaratabilir. Sonuç olarak, işletmeler için yeni yıkıcı büyüme, dijital girişimciler için fırsatların artmasına yol açar (Antonizzi ve Smuts, 2020: 241).

Girişimcilik kültürü, yeni fikirlerin üretildiği ve yaratıcılığın geliştiği, risk almanın hoş karşılandığı, başarısızlığa saygı gösterildiği, öğrenme imkanlarının olduğu, ürün, süreç yeniliklerin ön planda olduğu, fırsatların yaratılmasına imkân veren kültürdür (Ireland vd., 2003: 970). Örgütsel iletişim araçları bağlamında girişimcilik için iki strateji sunulmaktadır; birincisi iç müşteri olan çalışanların girişimcilik eğilimlerinin firmaya kazandırılması, ikincisi ise iletişim araçları bağlamında sağlanan verilerin (geri bildirimlerin) iç girişimciler tarafından yenilikçi ve yaratıcı yollarla kuruma kazandırılması (Sezgin, 2007: 12). Kurum içi girişimciler sorunları ve ihtiyaçları fırsata çevirmektedir. Schumpeter'e göre, girişimcilik temelli yenilikçilik, ürün ve hizmetlerde değişimi tetiklemektedir (Vecchio, 2003: 305-306). İç girişimcilik, mevcut bir

organizasyon içerisinde girişimciliği ifade etmektedir (Güney, 2015: 31). Örgütlerin yapıları ve güçlü örgüt kültürleri dikkate alındığında yenilikçi olmaları ve değişim içine girmeleri için iç girişimcilere ihtiyaçları vardır. Özellikle büyüme ile beraber artan rekabet birtakım sorunları da beraberinde getirdiği için örgütün tepkileri zayıflamakta ve gecikmektedir. İç girişimciler örgütün kendisini yenilemesini ve durgun bir halden aktif hale gelmesini sağlamaktadır. İç girişimcilik bir örgütsel davranış olarak görülmekte; iç girişimciler sahip olduğu bireysel networkler yolu ile bilgi transferi yaparak muhtemel zorlukları aşmada destek oluşturmaktadır (Çetin, 2011: 70-71).

BT, örgütsel iletişimin doğru ve etkin bir şekilde sağlanmasında, üretim faktörlerinin etkin olarak kullanılması ve organizasyonun fonksiyonları arasındaki iş birliğinin etkinliği ve verimliliğinde oldukça önemlidir. İletişim, bilgi akışını belirleyen önemli bir unsur olduğu için girişimcilik rolleri ve girişimcinin hedefleri açısından da önemli bir stratejik manevradır. İletişim ve iletişim teknolojileri birey ve firmanın karşılıklı içe dönük iletişimini ifade ederken, çevre ile dışa dönük etkileşimi ifade etmektedir. İletişimin dijital ortamda gerçekleşmesinin birey ve firma üzerinde birtakım etkileri vardır. Bunlar şu şekilde özetlenebilir (Treem ve Leonardi, 2013: 143-189):

- Bir bireyin bir yazım hatasını düzenleme, silme, değiştirme, güncelleme olmak üzere iletişim içeriğini düzenleme olanağı sunar.
- Çalışanların sosyal etiketleme davranışları incelenmiş ve sosyal etiketleme uygulaması kullanan hemen hemen tüm bireylerin bir noktada diğer kişilerin etiketlerine veya yer işaretlerine baktığı bulunmuştur.
- İletişim, bireylerin yeni bir örgütsel ortama girme konusundaki belirsizliği yönettiği birincil yoldur; örgüt hakkında, ortam hakkında, çalışanlar hakkında, pozisyonlar ve roller hakkında bilgi toplar.
- Sosyal medyanın kalıcılığı ve görünürlüğü, doğrudan, kişilerarası sosyal etkileşim gerektirmeyen bilgi arayışını da sağlayabilir.
- Çalışanlar örgütsel giriş sırasında bilgi toplamak için çeşitli iletişim taktikleri kullanırlar ve sosyalleşme için bilginin yararlılığı, insanların bulmak için kullandıkları iletişim teknolojisi ile yakından ilişkilidir.
- Bir kişi sosyal medya yoluyla pasif olarak bilgi arama yeteneği kazanır.
- Sosyal medya kullanan çalışanlar, üst düzey çalışanların veya bir iş birimindeki akranlarının oluşturduğu bir bağlantı ağı oluşturabilirler.
- Bireyler, bu kişilerle etkileşime girme niyetinde olup olmadıklarına bakılmaksızın, bilinen

uzmanlarla veya yüksek düzeyde saygı gören kişilerle bağlantı göstermek için sosyal medyayı kullanmak isteyebilirler.

- Çalışanların kişisel bilgileri kamuya açık bir ortamda sunmalarını sağlar, böylece görevlerin, rutinlerin ve know-how'ın çoğunu ortaya çıkarabilirler.
- Bloglar, gizli bir bilgiyi yakalamak için kullanışlıdır. Bireyler görevleri hakkında bilgi paylaşır; örtük bilgilerini açık bilgiye dönüştürme fırsatı verir.
- İletişim genellikle daha ilişkisel veya kişisel yönelimlidir.
- Bilgi ve iletişim teknolojileri genellikle bilgiyi organize etmenin ve diğer organizasyon üyelerinin erişebileceği bir forma yerleştirmenin bir aracı olarak görülmektedir.
- Bireylerin örgütsel sınırların aşmasını sağlar; çalışanları yeni ilişkileri keşfetmeye teşvik eder.
- Görünürlüğün gücü örgüt içinde artan bir ilgi yaratabilir, ilgi gören bireyler etkili figürler haline gelebilir.
- Örgüt içerisindeki bireyler bağımlılıkları azaltmak için sosyal sermayeyi artırmak ve ağlarını genişletmek için kullanabilir.
- Bireyler bilgiye sahip olduklarını açıkça gösterebilirler. Birey, karar vermede artan etkiye yol açabilecek bir güç kaynağı olabilir.
- Bir kuruluştaki olup bitenler hakkında fikir edinilmesi için etkili bir yol olarak görülür.
- Yayınlar, yorumlar, durum güncellemeleri, oylar, arkadaşlıklar, revizyonlar veya resimler aracılığıyla, sosyal medyaya katkılar sisteme erişimi olan herkes tarafından görülebilir.
- Sosyal medyanın açık doğası çalışanlar arasında gayri resmi iş birliğini teşvik eder ve bilgi paylaşımını destekler.
- İçerik toplu olarak sunulur, bu da katkıların diğer çalışanlar tarafından kolayca bulunabileceği ve görüntülenebileceği anlamına gelir.
- Çalışanların fotoğrafları, kurumsal dizin bilgilerini ve kişinin katkıda bulunduğu içeriğin bir özeti içeren profil sayfaları oluşturmalarına izin verir.
- Çalışanların iş arkadaşlarının geçmişleri, ilgi alanları ve faaliyetleri hakkında daha fazla bilgi edinmek için görünür bilgileri kullandığı görülmüştür.
- Bir iletişim kaydı oluşturur, bilgi sunumları oluşur, insanlara konuşmaları daha iyi anlamaları için zaman sağlayabilir.
- Sosyal medyada yaratılan ve depolanan içeriğin kalıcılığı, bireylerin teknolojiye katkıda bulunduğu bilginin zaman içinde gelişmesine olanak tanır.
- Bilgi ve iletişim kalıcı olduğunda zamanla içerik yeniden kullanılabilir, yeniden analiz edilebilir.
- Kullanıcıların, kimlerin hangi bilgi akışlarını takip ettiğini kontrol etmelerine izin verir.

Özellikle sosyal ilişkilerin ve sorunların karmaşık ve yoğun bir hal alması, örgütsel iletişimi daha da önemli hale getirmiştir. Çünkü organizasyonların çevreleri ile olan ilişkileri derinleşmiştir ve hedef kitlenin davranışlarını ve örgüte karşı olan tutumunu değiştirmek için iletişim stratejileri kullanmakta, örgüt içi yenilikleri, yaratıcılığı ve sorun çözme becerilerini aktif hale getirmekte, inovatif süreç ve yöntemlerle ele almaktadır.

Facebook, YouTube ve Twitter gibi yeni sosyal medya araçları örgütler ve girişimciler tarafından artan şekilde kullanılmaktadır. Çoğunlukla sosyal medya, pazarlama aracı olarak kullanılmaktadır. Sosyal etkileşimin sosyal medya tarafından kolaylaştırıldığı ve sosyal etkileşimin etki perspektifinde önemli bir unsur olduğu düşünüldüğünde, girişimcilerin sosyal medya kullanımı, sonuçta fırsatlar yaratmaya ve yeni alanlar, yeni pazarlar geliştirmeye yol açan biliş ve davranışlara ön ayak olmaktadır. Sosyal medya kanalları, kullanıcı tarafından üretilen materyallerin paylaşılmasına olanak tanıyan kullanıcı dostu, ucuz, ölçeklenebilir internet ve mobil tabanlı teknolojilerdir. Örneğin, Twitter aynı zamanda satış, müşteri hizmetleri ve markalaşma gibi temel iş işlevlerini yerine getirmek için yerleşik şirketler tarafından yenilikçi bir şekilde kullanılmaktadır (Fischer and Reuber, 2011: 2-3).

Bilgiye erişimde yaşanan yetersizlikler ve eksiklikler girişimcileri pazara erişememek, iş fırsatlarından mahrum kalmak birtakım zorluklarla karşı karşıya bırakmaktadır. Küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ'ler), yeni tekniklere ve dış kaynak kullanımına ihtiyaç duymaktadırlar. Teknoloji sayesinde ülkeler arasında dış kaynak kullanımı mümkün hale gelmiştir. Girişimciler ve şirketler ürünlerini veya istihdam fırsatlarını internette tanıtmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanabilmek için bilişim ve iletişim teknolojilerinde (BİT) beceri edinme, BİT'in yaratıcı uygulaması hakkında bilgi sahibi olma, bilgisayar destekli öğrenim içinde olma, çoklu ortam eğitimine alışık olma, internet üzerinden bilgi edinme becerisi kazanma, web tabanlı eğitime yatkın olma, bilgisayar kullanabilme kabiliyetine sahip olmak gerekir. BİT bilgisinin edinilmesi ve iş bilgilerine erişim büyümeyi desteklemekte, pazarda devamlılık sağlamaktadır (Adejimola, 2008: 207).

Bilgiye erişimin, bilginin etkin olarak kullanılmasıyla ilgili örgüt kuramları ışığında değerlendirilmesi, konunun anlaşılması açısından gereklidir. Bu bağlamda işlem maliyeti ve kaynak bağımlılığı kuramları, bilgiye erişimi, bilginin niteliğinin yaratmış olduğu maliyetleri ve güç-bağımlılık ilişkilerini anlamak açısından önemlidir.

İşlem maliyeti kuramı, “bir işletme bir ürünü (hizmetler, mallar, fikirler) dışarıdan, başka bir üreticiden almak yerine neden kendi bünyesinde üretir veya kendi bünyesinde üretirken neden bundan vazgeçerek bu ürün veya hizmeti dışarıdan almaya başlar?” sorusuna odaklanmaktadır (Koçel, 2010:357-358). Bu odağın kalitesini belirleyen unsurlardan biri de piyasaya erişim ve piyasadan haberdar olmak ile ilgilidir. Bilgi teknolojileri bilgiye erişim sağladığı için, işletme verimliliğini ve etkinliği etkileyecektir. İşlem ve bilgi maliyetlerinin saptanabilmesi için belirlenen parametreler; varlıkların özgünlüğü (asset specificity) işlemlerin sıklığı (frequency of transactions), belirsizlik (uncertainty) olarak sıralanmıştır. Varlığın özgünlüğü, ürünün spesifik özelliklerinden ve kendine has formülasyonlarından dolayı erişilmesi mümkün olmayan bilgileri içermektedir. İşlemlerin sıklığı, sürdürme maliyetlerini artırmakta ve takip ile beraber maliyetler ortaya çıkarmaktadır. Buna bağlı olarak ürünün elde edilmesi, stokta tutulması ve bu işlemelerin gerçekleştirilebilmesi, gerçekleşen işlemlerden yararlanılabilmesi için de bilgiye erişim gerekmektedir. Bu da bilginin değerini artırmaktadır. Belirsizlik ise daha fazla bilgi ihtiyacını ortaya çıkarmakta, stratejik kararlar ve manevralar için de bilgiye erişilmesini ve bilginin değerlendirilmesi için maliyetleri artırmaktadır (Akış, 2005: 222-223).

Kaynak bağımlılığı kuramına göre, örgütler hayatta kalmak için çevrelerinden gelen taleplere yanıt vermek zorundadır. Ancak, talepler sıklıkla çatışır ve bir grubun taleplerine yanıt vermek, örgütü gelecekteki eylemlerinde, başkalarının taleplerine yanıt vermek de dahil olmak üzere kısıtlar. İhtiyaç duydukları kaynakları kontrol edenlerden etkilenme eğilimindedirler. Bir örgütün diğerine bağımlılığını belirlemede üç faktör kritik öneme sahiptir. Birincisi, kaynağın önemi; örgütün sürekli çalışma ve hayatta kalma için ne kadar kaynak gerektirdiğidir. Bir kaynağın tedariki istikrarlı ve yeterli olduğunda, örgüt için sorun yoktur. Çevrenin değişmesi ve kaynağa ulaşamaması örgüt için sorun yaratır. Daha istikrarlı bir koalisyon için istikrarsız örgütü terk etmek ya da örgütün karşı karşıya olduğu belirsizliği stabilize etmek, tüm katılımcıların yararınadır. İkincisi, çıkar grubunun kaynak tahsisi ve kullanımı konusunda takdir yetkisine sahip olmasıdır. Bir kaynak üzerindeki kontrolün bir temeli mülkiyettir ancak sosyal sistemdeki diğerlerinin rızasına bağlı olduğundan dolayı bir takdir biçimidir. Kontrolün diğer temelleri ise; kaynağa erişim, kaynağın mevcut kullanımı ve kullanımını kimin kontrol ettiği, kural koyma veya kaynakların bulundurulması, tahsisi ve kullanımını düzenleme ve yönetmelikleri uygulama yeteneğinden

kaynaklanmaktadır. Üçüncüsü, çıkar grubunun kaynak üzerindeki kontrolü yoğunudur ve az sayıda alternatif vardır (Pfeffer ve Salancik, 2003: 45-46). Kaynak bağımlılığı perspektifi kilit unsurlardan, güç ilişkilerinden, önemli kaynak sağlayıcılarla uyum, iş birliği, koordinasyon gibi önemli unsurları harekete geçirir. Örgütlerin bilgi veri tabanlarını geliştirir ve ortak uygulamaları hayata geçirir. İletişime dayalı hassas bilgiler içermesi nedeniyle inovasyon ve girişimcilik politika ve stratejik davranışları etkilediği için önemli bir ilişkisi vardır.

3 | YÖNTEM

İktisadi değişkenlerin nedensellik ilişkileri analiz edilirken üç farklı veri tipiyle çalışılabilmektedir. Bunlardan, değişkenlerin değerlerinin gün, ay, mevsim, yıl gibi zaman birimlerine göre değişimini içeren verilere zaman serisi verisi; zamanın belli bir noktasında, farklı birimlere ait olan verilere yatay kesit veri; farklı birimlerin belirli bir dönemi kapsayan verilerine ise panel veri (yatay kesit zaman serileri) adı verilmektedir. Başka bir ifadeyle zaman serisi verisi, bir birimin dönemlere göre bilgisini; yatay kesit verisi, birçok birimin bir döneme ait bilgisini; panel veri ise birçok birimin birçok döneme ait bilgisini içermektedir. Zaman serileri tek bir birimi, yatay kesit veriler ise tek bir dönemi içerdiğinden; araştırmacıyı genel olmayan, tesadüfi yargılara itebilmektedir. Panel veri ise farklı birimlerde ve dönemlerde inceleme yapılmasına imkân verdiğinden, panel veri ile yapılan analizler, diğer iki analize göre daha genel ve daha güvenilir sonuçlara ulaşılabilmesini sağlamaktadır. Panel verilerle çalışırken analizde yer alan her bir birim, tüm zamanlar için gözlemlenebilmişse dengeli panel, bazı birimler için bazı zamanlar kayıpsa dengesiz panel söz konusudur (Kaya, 2015: 63). Bu bağlamda çalışmada 9 Avrupa ülkesinin (Almanya, İspanya, Yunanistan, İngiltere, Fransa, Hollanda, İrlanda, Polonya ve Hırvatistan) 2011-2018 dönemini kapsayan yıllık verileri kullanılarak mikro, küçük ve orta ölçekli işletmelerin kullandığı örgütsel iletişim araçlarının inovasyon faaliyetleri üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla panel veri analizi yapılmıştır. Bu kapsamda dirençli standart hatalarla Arellano ve Bover (1995) / Blundell ve Bond'un (1998) Sistem Genelleştirilmiş Momentler (SGMM) dinamik panel veri modeli kullanılmıştır. Tahmin sürecinde Windmeijer'in (2005) türettiği dirençli standart hatalar kullanılmıştır. Buna ilaveten incelenen değişkenlere ilişkin Levin vd. (LLC) (2002) ve Maddala&Wu'nun (1999) PP-Fisher Ki-kare panel birim kök sınaması, tanımlayıcı istatistikleri kovaryans analizi araştırılmıştır. Kullanılan panel verilerdeki eksik gözlemler Cubic Spline interpolasyon metodu yardımıyla belirlenmiştir.

3.1 | Değişkenler ve Veri Seti

İnovasyon değişkenine ait veriler Global Entrepreneurship Monitor (GEM)'den, örgütsel iletişim araçları verileri kapsamında Avrupa düzeyinde işletmelerde ve e-ticarette BİT kullanımına ilişkin uyumlu ve karşılaştırılabilir değişkenlerden "e-ticaret satışları" (e-commerce sales) ve "web siteleri, e-uygulamalar, pazar alanları" (websites, apps or marketplaces) değişkenleri Avrupa istatistik ofisinden (Eurostat) elde edilmiştir. GEM - İnovasyon: Toplam erken aşama girişimcilik aktivitesine (TEA) dahil olan, ürün veya hizmetlerinin en azından bazı müşteriler için yeni olduğunu ve az sayıda işletmenin aynı ürünü sunduğunu belirtenlerin yüzdesidir. Eurostat - İşletmelerde BİT kullanımına (ICT usage in enterprises) ait e-ticaret satışları (COM) ve web siteleri, e-uygulamaları, pazar alanları (WEB)

değişkenleri: BİT kullanımlarına ilişkin veriler organizasyonların insan kaynakları ölçütlerine göre sınıflandırılmıştır.

Küreselleşmeyle beraber rekabetin artması, işletmelerin inovasyon yapmasını zorunlu hale getirmektedir. KOBİ'ler değişen müşteri ihtiyaçlarına hızla cevap verebilen esnek bir yapıda oldukları için inovasyon konusunda büyük işletmelerden daha avantajlı görülmektedir (Örücü vd., 2011: 58). Bu bağlamda araştırmada KOBİ olarak adlandırılan işletmeler ele alınmıştır. Bu işletmelerin sınıflandırılması Tablo 1'de gösterilmiştir. Analizde Avrupa ülkelerindeki KOBİ'lere ait veriler kullanıldığı için Avrupa Komisyonu tarafından yapılan sınıflandırma dikkate alınmıştır.

Tablo 1: KOBİ'lerin sınıflandırılması

| İşletme Ölçeği | Yıllık Çalışan İstihdamı | Yıllık Net Satış Hasılatı | Mali Bilançosu |
|---------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------|
| Mikro işletme | 1-9 | ≤ 2.000.000 € | ≤ 2.000.000 € |
| Küçük işletme | 10-49 | ≤ 10.000.000 € | ≤ 10.000.000 € |
| Orta büyüklükteki işletme | 50-249 | ≤ 50.000.000 € | ≤ 43.000.000 € |

Kaynak: https://ec.europa.eu/growth/smes/sme-definition_en

İşletme ölçeklerini belirtmek için kod isimlerinde çalışan sayısı kullanılmış olup sırasıyla, *COM(10)*, *COM(10-49)*, *COM(50-249)*, *WEB(10)*, *WEB(10-49)* ve *WEB(50-249)* olarak araştırma yöntem ve bulgularında yer almaktadır.

3.2 | Bulgular

Analize konu olan değişkenlere dair tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de sunulmaktadır. Panel birim kök testleri için Eviews 9 programı, SGMM yöntemi

için Stata 14.2 programı kullanılmıştır. Panel veride gözlem sayısı = ülke sayısı × yıl sayısıdır. 9 ülkenin 8 yıllık verisi gözlenmiştir. Böylelikle gözlem sayısı 72 olmuştur.

Max ve min değerler ve diğer değerler (ortalama, medyan, vb değerler) tüm ülkeler için max ve min gözlem değeridir. Ortalama, max, min değerler incelenen tüm ülkelerin tüm yıllardaki verilerinin ortalama değeri, max, min değeridir. Jarque-Bera normallik testi, Probability (p) olasılık değeridir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

| | INOV | COM10 | COM49 | COM249 | WEB10 | WEB49 | WEB249 |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Mean | 28.70222 | 19.75 | 17.70833 | 27.69444 | 16.68056 | 14.77778 | 20.34722 |
| Median | 27.285 | 21 | 19 | 29 | 17 | 15 | 20 |
| Maximum | 48.63 | 35 | 31 | 53 | 32 | 26 | 44 |
| Minimum | 12.08 | 7 | 7 | 11 | 7 | 6 | 10 |
| Std. Dev. | 7.289298 | 6.421246 | 5.951535 | 9.004911 | 5.976071 | 5.162765 | 7.534259 |
| Skewness | 0.561026 | -0.04174 | -0.0571 | 0.569816 | 0.167691 | 0.030758 | 1.300919 |
| Kurtosis | 3.462237 | 2.308322 | 2.046623 | 3.545705 | 2.259754 | 1.965552 | 4.914879 |
| Jarque-Bera | 4.417987 | 1.456166 | 2.765908 | 4.789668 | 1.981332 | 3.2216 | 31.30897 |
| Probability | 0.109811 | 0.482834 | 0.250837 | 0.091188 | 0.371329 | 0.199728 | 0 |
| Sum | 2066.56 | 1422 | 1275 | 1994 | 1201 | 1064 | 1465 |
| Sum Sq. Dev. | 3772.505 | 2927.5 | 2514.875 | 5757.278 | 2535.653 | 1892.444 | 4030.319 |
| Observations | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |

Tablo 3'te özetlenen sonuçlar: 1. Satır kovaryansı, 2. Satır t-istatistiğini ve 3. Satırdaki değerler olasılık değerlerini göstermekte, sırasıyla %1 ve %10 önem düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. Bu çalışmada korelasyon matrisinden elde edilen bulgular INOV ile COM (10,

249) ve WEB (249) değişkenleri ile pozitif yönlüdür.

- covariance =kovaryans
- t-statistic= t - istatistiği
- probability = olasılık değeri

Tablo 3. Covariance Analysis: Ordinary

| Covariance t-Statistic Probability | INOV | COM10 | COM49 | COM249 | WEB10 | WEB49 | WEB249 |
|--|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| INOV | 52.39590 ----- ----- | | | | | | |
| COM10 | 10.11889 1.879952 0.0643** | 40.65972 ----- ----- | | | | | |
| COM49 | 5.726759 1.130170 0.2623 | 36.74653 36.77575 0.0000* | 34.92882 ----- ----- | | | | |
| COM249 | 31.92790 4.744268 0.0000* | 46.17361 11.54733 0.0000* | 39.89699 9.631164 0.0000* | 79.96219 ----- ----- | | | |
| WEB10 | 3.365849 0.657588 0.5130 | 34.61458 18.94187 0.0000* | 32.36516 20.03910 0.0000* | 32.72184 6.553095 0.0000* | 35.21740 ----- ----- | | |
| WEB49 | 4.409244 1.001167 0.3202 | 30.80556 23.55603 0.0000* | 28.14352 20.97613 0.0000* | 31.68210 7.999601 0.0000* | 28.51235 22.47102 0.0000* | 26.28395 ----- ----- | |
| WEB249 | 23.50090 4.029816 0.0001* | 38.94792 11.82760 0.0000* | 33.35127 9.611157 0.0000* | 60.02276 16.99367 0.0000* | 30.86092 8.088726 0.0000* | 28.63272 9.385756 0.0000* | 55.97666 ----- ----- |

Panel veri analizinde birim kök sınavasının araştırılması büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla çalışmada kullanılan panel verilerin birim kök sınavası için Levin vd. (LLC) (2002)

ve Maddala&Wu'nun (1999) PP-Fisher Ki-kare panel birim köklerinden yararlanılmıştır. Bu testlerin sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

| | Levin vd. (2002) | | Maddala & Wu (1999) PP-Fisher Ki-kare | |
|---------------|--------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| | Sabitli Model | Sabitli ve Trendli Model | Sabitli Model | Sabitli ve Trendli Model |
| <i>INOV</i> | -4.27399 (0.0000*) | -9.41211 (0.0000*) | 57.2032 (0.0000)* | 54.7924 (0.0000)* |
| <i>COM10</i> | -6.33308 (0.0000)* | -6.25417 (0.0000)* | 20.0755 (0.3286) | 33.6278 (0.0140)** |
| <i>COM49</i> | -2.62003 (0.0044)* | -5.93024 (0.0000)* | 22.3254 (0.2179) | 27.1350 (0.0765)*** |
| <i>COM249</i> | -3.16062 (0.0008)* | -7.58144 (0.0000)* | 38.8175 (0.0030)* | 64.0599 (0.0000)* |
| <i>WEB10</i> | -2.33109 (0.0099)* | -6.98772 (0.0000)* | 20.3450 (0.3137) | 36.2952 (0.0065)* |
| <i>WEB49</i> | -3.76090 (0.0001)* | -5.37358 (0.0000)* | 28.4789 (0.0551)*** | 31.1487 (0.0277)** |
| <i>WEB249</i> | -4.58758 (0.0000)* | -9.08742 (0.0000)* | 24.6884 (0.1337) | 53.8211 (0.0000)* |

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde durağanlığı göstermektedir.

Tablo 4'teki LLC ve PP-Fisher Ki-kare panel birim kök testlerinin sonuçlarına göre *INOV*, *COM(10)*, *COM(10-49)*, *COM(50-249)*, *WEB(10)*, *WEB(10-49)* ve *WEB(50-249)*'in düzey değerlerinde durağan olduğuna karar verilmiştir. Uygun gecikme uzunluğunun seçimi için Schwarz Bilgi Kriteri kullanılmıştır. Ayrıca LLC ile PP-Fisher Ki-kare'nın test istatistiklerinin hesaplanmasında Bartlett kernel fonksiyonu ve Newey-West (1994) bant genişliğinden yararlanılmıştır. Fisher testi için olasılıklar, asimptotik Ki-kare dağılımı kullanılarak

hesaplanmıştır. Diğer tüm testlerin asimptotik normal dağıldığı varsayılmaktadır.

COM(10), *COM(10-49)*, *COM(50-249)*, *WEB(10)*, *WEB(10-49)* ve *WEB(50-249)*'nın *INOV* üzerindeki etkisini incelemek için kullanılan SGMM dinamik panel veri modelinin sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. SGMM Dinamik Panel Veri Modeli Sonuçları

| | Katsayı | z-istatistiği | Prob. |
|-----------------------------|-------------------|---------------|----------|
| <i>INOV</i> _{it-1} | 0.461422 | 2.91 | 0.004* |
| <i>COM10</i> | 0.545841 | 0.77 | 0.439 |
| <i>COM49</i> | -0.609860 | -0.82 | 0.412 |
| <i>COM249</i> | 0.495790 | 1.90 | 0.058*** |
| <i>WEB10</i> | 0.052063 | 0.15 | 0.884 |
| <i>WEB49</i> | 0.203513 | 0.34 | 0.731 |
| <i>WEB249</i> | -0.18302 | -0.64 | 0.522 |
| | İstatistik Değeri | Prob. | |
| Wald chi2 | 5630.65 | 0.000* | |
| Hansen | 2.45 | 1.000 | |
| Fark-Hansen | 1.71 | 0.944 | |
| AR (1) | -2.18 | 0.029 | |
| AR (2) | 0.99 | 0.321 | |

Not: * %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir. AR (1): birinci mertebeden otokoresyon, AR (2): ikinci mertebeden otokoresyonu göstermektedir. Modeli tahmin etmede Roodman'ın (2009) geliştirdiği *xtabond2* komutu kullanılmıştır.

Tablo 5'teki çıktıda 33 adet araç değişken kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, istatistik bakımından sadece bir gecikmeli bağımlı değişken (*INOV*_{it-1}) ve *COM(50-249)*'un *INOV* bağımlı değişkenini açıklamakta anlamlı olduğu, diğer bağımsız değişkenlerin ise *INOV*u açıklamakta anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Tahmin edilen *COM(50-249)*'un katsayısı pozitif işaretli ve beklenen yöndedir. Buna göre *COM(50-249)*'un *INOV*un ortalama değişiminde pozitif yönde etkilediği anlaşılmaktadır. Wald istatistiği anlamlı çıktığından kullanılan dinamik panel veri modeli anlamlı çıkmıştır. Otokorelasyonun tespitinde Arellano ve Bond'un (1991) otokorelasyon testi kullanılmıştır. Bu teste göre İkinci mertebeden otokoresyon probleminin olmadığı görülmüştür. SGMM'nin düzey denkleminde $\Delta INOV_{it-1}$ ve fark GMM denkleminde ise *INOV*_{it-2} değişkenleri araç değişken olarak kullanılmıştır. Dirençli tahminçiler

kullanıldığında aşırı tanımlama kısıtlamaların geçerliliğini veya araç değişkenlerin geçerliliğinin test etmek için Hansen ve Fark-Hansen testleri önerilmektedir (Tatoğlu, 2012: 99). Hansen ve Fark-Hansen testlerinin sonuçlarına göre aşırı tanımlama kısıtlamaların geçerli olduğu, yani modelde kullanılan araç değişkenlerin geçerli olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, orta ölçekli işletmelerin e-ticaret satışları inovasyon faaliyetlerini pozitif yönde etkilemektedir.

4 | SONUÇ

Bu çalışmada mikro, küçük ve orta ölçekli işletmelerin kullandığı bilgi ve iletişim teknolojisi araçlarının (e-ticaret satışları ve web siteleri, e-uygulamaları, pazar alanları) inovasyon faaliyetleri üzerindeki etkisi 9 Avrupa ülkesinin 2011-2018 dönemini kapsayan yıllık verileri kullanılarak incelenmiştir. Söz konusu panel veri setinin analizi için dirençli standart

hatalarla SGMM dinamik panel veri modeli kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, e-ticaret satışları yapan 50 ila 249 çalışana sahip orta ölçekli işletmelerin inovasyon faaliyetlerini olumlu yönde etkilediği bulgulanmıştır. Bu sonuç beklenen yönde çıkmıştır. Çünkü kurum içi girişimcilik ve inovasyon faaliyetleri büyük organizasyonlarda görülen bir özelliktir. İnovasyon, buluş, icat, ar-ge, ürün geliştirme, sürdürülebilir yönetim, pazarlama, ürünlerin ticarileştirilmesi, iş modeli gibi kavramları barındıran ve bir dizi değer zincirlerinin tamamlanması veya sağlanması durumunda oluşan bir bitiş noktasını, yani başarılı bir sonucu ifade etmektedir. Bu bağlamda bu süreci başlatacak ve bitirecek kaynaklara ve güçlere ihtiyaç vardır. Bu güç ve kaynakları temin edebilecek ve sürdürecektür kurumların orta veya büyük ölçekli olması beklenmektedir. Nitekim Örcü vd. 'nin (2011: 70) yaptığı araştırma bulgularına göre işletmenin çalışan sayısı arttıkça, inovasyon yapma yeteneği artmaktadır. Tekelioğlu ve Başer'in (2013: 438) yaptığı çalışmaya göre işletmelerin bilgi sistemleri kullanımları ile yenilikçilik arasında üretim miktarında, ürün çeşitliliğinde, üretim verimliliğinde, kapasite kullanım oranında, yeni ürün geliştirmede, satışta, pazarlama yeniliğinde, müşteri sayısında, işgücü verimliliğinde, süreç yeniliğinde organizasyonel yenilikçilik türleri ile e ticaret yapma arasında doğru yönlü bir ilişki olmakla beraber e-ticaret yapma oranı artmaktadır.

Özen ve Bingöl'ün (2007:412) çalışmaları ile Tekelioğlu ve Başer'in (2013: 438) bulguları da benzerlik göstermektedir; yenilikçilik ile ihracat, bilişim sistemleri, bilişim teknolojileri ile pazarlama yeniliği, ürün yeniliği, süreç yeniliği, pazarlama yeniliği ve organizasyonel yenilik ile e ticaret arasında doğru yönlü ilişki vardır. Diğer yandan mikro ve küçük ölçekli işletmelerde örgütsel iletişim araçlarının inovatif faaliyetler üzerine pozitif etkisinin bulunamaması, devletin ve teşvik mekanizmalarının inovatif ürünler ortaya çıkması, inovatif ürünlerin sunulması ve yaygınlaştırılması için KOBİ'lere uyguladıkları politikaların yetersizliğini ve bu konuda daha fazla destek sağlanması gerektiğini düşündürmektedir. İmamoğlu (2002: iii) bu düşüncüyü destekler nitelikte; yenilik yapamayan KOBİ'lerin bunu yetersiz devlet desteğine bağladığını, Ar-Ge faaliyetlerine fazla pay ayrılmadığını ve yeniliklerin patent ile korunmadığını bulgulanmıştır. Kurdoğlu (2012: iv) ise KOBİ'lerde inovasyon faaliyetlerinin başarıyla yürütülememesi sebeplerini KOBİ yöneticilerinin yeterli eğitime sahip olmaması, finansal sıkıntılar yaşamaları, gerekli makine ve teçhizata sahip olmamalarına bağlamaktadır. Gelecek araştırmalar için bu sebeplerin mikro, küçük ve orta ölçekli işletmeler bazında farklılık gösterip göstermediğinin araştırılması ve işletme yönetimlerinin inovasyon

faaliyetleri kapsamında işletmenin temel yeteneklerine ve dinamik yeteneklerine katkısının incelenmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Adejimola, A. (2008). Language, communication and information flow in entrepreneurship. *African Journal of Business Management*, 2: 201-208.
- Akış, B. (2005). Bilgi Maliyetlerinin Örgütsel Yapılara Etkisi. *Bilgi Dünyası*, 6(2), 219-236
- Antonizzi, J. ve Smuts, H. (2020). "The Characteristics of Digital Entrepreneurship and Digital Transformation: A Systematic Literature Review". *Responsible Design, Implementation and Use of Information and Communication Technology*. M. Hattingh, M. Matthee, H. Smuts, I. Pappas, Y. K. Dwivedi, M. Mäntymäki (Ed.). Springer, e-book. 10.1007/978-3-030-44999-5_20.
- Arellano, M. ve Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58: 277-297.
- Arellano, M. ve Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68: 29-51.
- Balachandran, V. ve Sakthivelan, M.S. (2013). Impact Of Information Technology On Entrepreneurship (e-Entrepreneurship). *Journal of Business Management & Social Sciences Research (JBM&SSR)*, 2(2): 51-56.
- Blundell, R. ve Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87:115-143.
- Bouillon, J. (2010). A Communicational Approach to Organizations: A Framework for Analyzing Contemporary Rationalizations. *Management Communication Quarterly*, 24(4): 643-650.
- Bozkurt, Ö. ve Taşcıoğlu, H. (2007). Kobi'lerde İnovasyon Çalışmaları ve Örnekleri Üzerine Bir İnceleme. *Akademik Bakış*, 11(1): 1-12.
- Çetin, F. (2011). Örgüt İçi Girişimcilikte Öz Yeterlilik Algısı ve Kontrol Odağının Rolü. *Business and Economics Research Journal*, 2(3): 69-85.
- Fischer, E. ve Reuber, A. (2011). Social interaction via new social media: (How) can interactions on Twitter affect effectual thinking and behavior? *Journal of Business Venturing*, 26: 1-18.
- Güney, S. (2015). Girişimcilik Temel Kavramlar ve Bazı Güncel Konular. Ankara. Siyasal Kitabevi.
- Ireland, R. D., Hitt, M. A., ve Sirmon, D. G. (2003). Strategic entrepreneurship: The construct and its dimensions. *Journal of Management*, 29(6), 963-989.
- İmamoğlu, S. (2002). Küçük ve orta ölçekli işletmelerde (KOBİ) yenilik çabaları ve Kobi'lerde ürün yeniliği üzerine bir araştırma (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kaya, A.İ. (2015). *Ekonomik Özgürlüklerin Kalkınma Göstergelerine Etkisi: Panel Veri Analizi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Koçel, T. (2010), İşletme Yöneticiliği. Beta Yayınları, İstanbul
- Kurdoğlu, S. (2012). KOBİ'lerde inovasyon (yenilikçilik) çalışmalarında başarı ve başarısızlıkların nedenleri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kutnjak, G., Zekić, Z., Rupčić, N. (2007). Information Technology as a Factor of Efficiency in Entrepreneurial Development. *Croatian Society for Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics - MIPRO*, 2007: 193-197.
- Levin, A., Lin, C.F. ve Chu, C. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108: 1-24.
- Maddala, G.S. ve Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and A New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61: 631-652.
- Muñoz, R. M., Sánchez de Pablo, J. D., Peña, I., ve Salinero, Y. (2016). The Effects of Technology Entrepreneurship on Customers and Society: A Case Study of a Spanish Pharmaceutical Distribution Company. *Frontiers in Psychology*, 7: 1-13.
- Neirotti, P. ve Pesce, D. (2019). ICT-based innovation and its competitive outcome: the role of information intensity. *European Journal of Innovation Management*, 22(2): 383-404.
- Newey, W. ve West, K. (1994). Automatic Lag Selection in Covariance Matrix Estimation. *Review of Economic Studies*, 61: 631-653.

- Nguyen, T. H. (2009). Information technology adoption in SMEs: an integrated framework. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 15(2): 162-186.
- Örücü, E., Kılıç, R. ve Savaş, A. (2011). KOBİ'lerde inovasyon stratejileri ve inovasyon yapmayı etkileyen faktörler: bir uygulama. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 12 (1): 58-73.
- Özen, Ü. ve Bingöl, M. (2007) İşletmelerde Bilişim Teknolojileri ve Yenilik, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt (10):2, 399-417.*
- Özgözü, S. ve Atılgan, H. (2017). Liderlik stilleri, örgüt kültürü ve bilgi yönetimi ilişkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(4): 1301-1318.
- Özşahin, M., Coşkun, E. ve Alma Çallı, B. (2020). Kobi'lerde Dijitalleşmeyi Etkileyen Girişimci Özellikleri ve Örgütsel Faktörler Üzerine Nitel Bir Araştırma: Yalova İli Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3): 511-539.
- Pfeffer, J. ve Salancik, G.R. (2003). *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. Stanford Business Books, Stanford.
- Pinho, C. ve Ferreira, J. J. (2017). Impact of Information Technologies, Corporate Entrepreneurship and Innovation on the Organizational Performance: A Literature Review. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, 8: 32-48.
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system gmm in stata. *The Stata Journal*, 9 (1): 86-136.
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A. ve Grover, V. (2003). Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms. *MIS Quarterly*, 27(2): 237-263.
- Sezgin, M. (2007). *Türkiye'de Belediyelerde Halkla İlişkiler Faaliyetleri ve Bir Model Önerisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tatoğlu, F.Y. (2012). "İleri panel veri analizi: Stata uygulamalı", 1. Baskı, Beta Yayıncılık, İstanbul.
- Tekelioğlu, S , Başer, H . (2013). İşletmelerde Bilgi Teknolojileri Ve Yenilikçilik: Karabük'teki Kobi'lerde Bir Araştırma . *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi* , 5 (1) , 432-439
- Treem, J.W. ve Leonardi, P.M. (2013). Social Media Use in Organizations: Exploring the Affordances of Visibility, Editability, Persistence, and Association. *Annals of the International Communication Association*, 36(1): 143-189.
- Türkmen, İ. ve Yılmaz, H. (2019). Stratejik Girişimcilik ve Bilgi Yönetimi Performansı Arasındaki İlişki: Bilişim 500 Şirketlerinde Bir Araştırma. *Journal of Yasar University*, 14(53): 1-12.
- Vecchio, R.P. (2003). Entrepreneurship and Leadership: Common Trends and Common Threads. *Human Resource Management Review*, 13: 303-327.
- Windmeijer, F. (2005), "A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators", *Journal of Econometrics*, 126(1), 25-51.
- https://ec.europa.eu/growth/smes/sme-definition_en Erişim Tarihi: 11.04.2021