



DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ DERGİSİ

DOGUS UNIVERSITY JOURNAL

e-ISSN: 1308-6979

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/doujournal>

AÇIK İNOVASYON STRATEJİSİNİN KOBİ'LERİN İNOVASYON VE İHRACAT PERFORMANSINA ETKİLERİ: İNOVASYON İKLİMİNİN DÜZENLEYİCİ ROLÜ

*EFFECTS OF OPEN INNOVATION STRATEGY ON INNOVATION AND
EXPORT PERFORMANCE OF SMEs: MODERATING ROLE OF
INNOVATION CLIMATE*

Ozan KALAYCIOĞLU⁽¹⁾

Öz: KOBİ'ler gerek istihdama katkıları gerekse hızlı hareket edebilme potansiyelleri ile ülke ekonomilerine ciddi katkılarda bulunurlar. Ancak, aynı zamanda birtakım yetersizlikleri de bünyelerinde barındırırlar. Bu bağlamda, bu çalışmada literatürde son dönemlerde öne çıkan açık inovasyon stratejilerinin, KOBİ'lerin ürün inovasyonu performansı ile ihracat performansı üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Ayrıca, inovasyon ikliminin bu ilişkiler üzerindeki moderatör etkileri incelenmektedir. Bu kapsamda, 299 ihracatçı KOBİ üzerinde anket yöntemi ile yapılan çalışmada, içten-dışa ve dıştan-içe açık inovasyon stratejilerinin ürün inovasyonu performansı ile pozitif ilişkili olduğu, ürün inovasyonu performansının ise ihracat performansı ile pozitif ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, araştırma sonucunda ürün inovasyonu performansının aracı değişken etkisi ile inovasyon ikliminin moderatör etkisi tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Açık İnovasyon, İnovasyon İklimi, İnovasyon Performansı, İhracat Performansı

Abstract: SMEs make serious contributions to the national economy with their positive effect on employment and their potential to act quickly. However, they have some deficiencies, too. In the present study, we investigated the effects of open innovation strategies, which have recently come to the attention in the literature, on the product innovation performance and export performance of SMEs. In addition, the moderator effects of the innovation climate on these relations are examined. In so doing, in a survey conducted on 299 exporting SMEs, it was determined that inside-out and outside-in open innovation strategies are positively related to product innovation performance, while product innovation performance is positively related to export performance. In addition, the mediating variable effect of product innovation performance and the moderator effect of innovation climate were determined.

Keywords: Open Innovation, Innovation Climate, Innovation Performance, Export Performance

JEL: 036, L21, M16

⁽¹⁾ Türk Eximbank, ozan.kalaycioglu@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-7593-9835

Geliş/Received: 18-01-2023; Kabul/Accepted: 06-04-2023.

Atf bilgisi: Kalaycıoğlu, O. (2023). Açık inovasyon stratejisinin Kobi'lerin inovasyon ve ihracat performansına etkileri: İnovasyon ikliminin düzenleyici. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 24(2), 193-219. DOI: 10.31671/doujournal.1238320.

1. Giriş

Günümüzün dinamik ve küreselleşmiş iş ortamında, firmalar başarılı olabilmek için inovasyon stratejilerini firma dışı unsurlarla birlikte dizayn etme eğilimi göstermektedirler (Spithoven, 2013). Bu nedenle artan sayıda firma ve özellikle Küçük ve Orta Büyüklükte İşletme (KOBİ)'ler, inovasyon yapmak ve rekabet avantajı elde etmek için firma dışından bilgi edinmeye ve araştırma iş birliklerine daha fazla önem vermeye başlamışlardır (Soto-Acosta vd., 2017). İnovasyon süreçlerine bu şekilde firma dışı unsurların da dahil edilmesi literatürde "Açık İnovasyon" yaklaşımı olarak adlandırılmaktadır (Chesbrough, 2003). Açık inovasyon yaklaşımının temeli, bilgi giriş ve çıkışlarının inovasyonun geliştirilmesi ve inovasyondan elde edilen kazanımların rekabet avantajı sağlama amacına yönelik olarak yönetilmesine dayanır (Cheng ve Shiu, 2015). Açık inovasyon yaklaşımına göre, firmalar erişimleri dışında olan bilgiye ulaşmak için araştırma yapmalı ve rekabet avantajı elde etmek için gerektiğinde iç kaynaklarını dış unsurlarla ortaklaşa kullanmalıdır (Martinez-Conesa vd., 2017). 1970'ler ve 1980'lerde gelişmiş ekonomilerin yeniden yapılandırılmasından bu yana, KOBİ'ler giderek artan bir şekilde yeni ürün geliştirmenin ve yeni teknolojilerin ana kaynağı olarak görülmektedirler. Bununla birlikte, araştırma ve istatistikler KOBİ'lerin yalnızca küçük bir bölümünün rekabetçi yenilik yaratabildiğini göstermektedir (Wynarczyk ve Thwaites, 2000). Bu nedenle, KOBİ sektörünün bu "küçük" ancak oldukça önemli bölümünün gelişimine, büyümesine ve uluslararası rekabet edebilirliğine katkıda bulunan süreç ve koşulların (örneğin açık inovasyon uygulamaları) tespit edilmesi, ülke ekonomilerinin gelişmesi ve rekabet güçlerinin artırılması için zorunludur (Wynarczyk, 2013). Literatürde günümüze kadarki süreçte, açık inovasyon yaklaşımının firma performansı üzerindeki etkilerine odaklanan bir dizi çalışma yapılmış olmasına rağmen (Hung ve Chou, 2013), gerek açık inovasyonun belirleyicilerine ilişkin, gerekse açık inovasyonun firma performansı üzerindeki etkileri konusunda henüz bir görüş birliği oluşmamıştır (Moretti ve Biancardi, 2020). Diğer taraftan, açık inovasyon uygulamalarının firmaların birtakım performans boyutları üzerinde anlamlı etkisinin olduğu çeşitli çalışmalarda tespit edilmiş olsa da, açık inovasyon uygulamalarının KOBİ'ler üzerindeki performans etkileri çok az ilgi görmüştür (Popa vd., 2017). Yapılmış olan sınırlı sayıdaki araştırma ise, açık inovasyon yaklaşımının sadece büyük firmalar tarafından uygulanmadığını, KOBİ'ler tarafından da giderek daha fazla benimsenmeye başladığını göstermektedir (Wynarczyk, 2013).

KOBİ'ler açık inovasyon yaklaşımının uygulanabilirliği bakımından büyük firmalardan açıkça farklı özellikler gösterirler. Örneğin, büyük firmalarla karşılaştırıldığında KOBİ'lerin; Ar-Ge için kaynak eksiklikleri, yapılandırılmamış inovasyon süreçleri ve içsel yeteneklerinin az gelişmiş olması gibi çeşitli sınırlılıkları bulunmaktadır (Parida vd., 2012). Öte yandan, KOBİ'ler genellikle daha az bürokratik, risk almaya daha yatkındır ve daha fazla uzmanlık bilgisine sahiptir. Bu anlamda değişen pazar taleplerine daha hızlı tepki verebilirler. Bu da büyük firmalara kıyasla, KOBİ'lerin açık inovasyon faaliyetlerinden kazanç sağlama etkinliklerini artırır (Moilanen vd., 2014). Literatürde, KOBİ'ler bağlamında açık inovasyon uygulamalarını teşvik eden veya engelleyen faktörler yeterince araştırılmamıştır (Popa vd., 2017). Diğer taraftan, inovasyon iklimi üzerine yapılan araştırmalar, inovasyon ikliminin firmaların rekabet gücü ve iş performansı için en belirleyici faktörlerden biri olduğunu ortaya koymaktadır (Ren ve Zhang, 2015). Örneğin, yapılan araştırmalarda çalışanların yenilik dirençleri ile şirket içi bağlılık eksiklikleri, KOBİ'lerin açık inovasyon uygulamalarını benimsemesinin önündeki güçlü engeller olarak belirlenmiştir (Van de Vrande vd., 2009). Bu da, KOBİ'lerde açık inovasyonun benimsenmesi bakımından inovasyon ikliminin önemine dikkat çekmektedir. Bu

bağlamda inovatif bir organizasyon iklimi, çalışan yaratıcılığının, bilgi yaratmanın ve sürdürülebilir iş performansının belirleyici bir faktörü olarak kabul edilmektedir (Bibi vd., 2020).

Literatürde açık inovasyon uygulamalarının ve sonuçlarının büyük ölçüde firma büyüklüğüne bağlı olduğu yaygın olarak kabul edilmesine rağmen, açık inovasyon uygulamaları ile ilgili çalışmaların büyük bir kısmı yüksek teknolojili büyük işletmelere odaklanmış, KOBİ'ler bağlamında çok az sayıda araştırma yapılmıştır (Martinez-Conesa vd., 2017). Ayrıca, açık inovasyon ile ilgili araştırmalar çoğunlukla tanımlayıcı nitelikte vaka incelemelerine dayanmaktadır (Örn: Chesbrough, 2003; Brunswicker, 2016; Chiaroni vd., 2010). Diğer taraftan, yapılan araştırmalarda dıştan-içe ve içten-dışa açık inovasyon uygulamalarının firma performansı üzerindeki direkt etkileri araştırılmış olmasına rağmen (Hung ve Chou, 2013), açık inovasyon uygulamalarının farklı koşullar altında inovasyon performansını nasıl etkilediği yeterince araştırılmamıştır. Bu çerçevede, literatürdeki söz konusu araştırma eksiklikleri göz önüne alınarak, bu çalışmada açık inovasyon uygulamalarının KOBİ niteliğindeki ihracatçı firmaların ürün yenilik performansları ile ihracat performansları üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Ayrıca, inovasyon ikliminin açık inovasyon - inovasyon performansı ilişkisindeki moderatör etkileri incelenmektedir. Elde edilen bulgular, gelişmekte olan Türk iş dünyası bağlamında, açık inovasyon uygulamalarının inovasyon ve ihracat performansı üzerindeki etkilerini test ederek literatürde daha önce elde edilen bulguları tamamlamaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde açık inovasyon yaklaşımına ilişkin teorik temeller açıklanarak, araştırmaya yönelik hipotezler geliştirilmiştir. Üçüncü bölümde, geliştirilen hipotezlerin test edilmesi amacıyla planlanan araştırma süreci açıklanarak, araştırma sonuçlarına yer verilmektedir. Dördüncü bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgular tartışılmakta, beşinci bölümde ise araştırma sonuçlarından hareketle araştırmacılara ve firma yöneticilerine yönelik önerilerde bulunmaktadır.

2. Teorik Altyapı ve Hipotez Geliştirme

2.1. Teorik Altyapı ve Kuramsal Çerçeve

Açık inovasyon Chesbrough (2003)'ün "Açık inovasyon: Teknoloji Yaratmak ve Teknolojiden Kazanç Sağlamak İçin Yeni Zorunluluk" adlı kitabında tanımlan ve bir organizasyonun diğer organizasyonlarla olan etkileşimleri yoluyla yenilikçi yeteneklerini geliştirebileceğini varsayan bir paradigmadır (Chesbrough, 2003). Adından da anlaşılacağı gibi açık inovasyon, bir organizasyonun yalnızca kendi iç Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) çabaları aracılığıyla yenilik ürettiği bir yaklaşım olan kapalı inovasyon yaklaşımının zıttıdır (Chesbrough, 2003). Açık inovasyon faaliyetlerinin üç ana türü, bilginin akış yönüne göre, dıştan içe süreçleri, içten dışa süreçleri ve birleşik süreçleri içerir. Dıştan içe faaliyetler, dış ortaklardan bilgi edinme ve bilgiyi keşfetme becerisini ifade eder. Bu ortaklar tedarikçileri, müşterileri, rakipleri, danışmanları, araştırma enstitülerini, üniversiteleri veya hükümetleri içerebilir (Cheng ve Huizingh, 2014). Dıştan içe inovasyon stratejisinde firma, sahip olmadığı ve dahili olarak geliştirilmesi çok fazla maliyet, çaba ve zaman gerektirecek becerileri, yeterlilikleri veya teknolojileri sınırlarının dışında arar. İnovasyon için gerekli bilginin, araştırma kurumları, tedarikçiler, müşteriler, danışmanlar ve rakipler gibi çok sayıda dış aktörden sağlanmasına dayalı bir stratejidir (Greco vd., 2016). İçten dışa süreç olarak adlandırılan ikinci temel strateji, firma dışına teknoloji, patent, lisans vb. kaynakların transferini ifade eder. İçten dışa açık inovasyon sürecinde şirketler, sahip oldukları teknoloji ve lisansları dış ortaklarla paylaşarak ticarileştirir.

Şirket içi teknolojinin ticarileştirilmesi bu sürecin temel amacıdır (Inauen ve Schenker-Wicki, 2011). Birleşik süreç olarak adlandırılan üçüncü süreç, tamamlayıcı ortaklarla birlikte çalışarak veya diğer şirketlere katılarak dıştan içe ve içten dışa süreçlerin birleştirilmesini içerir. Bu karma açık inovasyon süreci, ittifaklar ve ortak girişimlerle sonuçlanır (Gassmann ve Enkel, 2005).

2.1.1 Kuramsal Çerçeve

Açık inovasyon temel olarak çeşitli iç ve dış kaynaklardan elde edilen kaynakların ve yeteneklerin entegrasyonuna bağlı olduğundan, kaynak temelli bakış açısını anlamak çok önemlidir (Inauen ve Schenker-Wicki, 2011). Kaynak tabanlı görüşe göre, bir rekabet avantajı pozisyonunun elde edilmesi, büyük ölçüde belirli bir firmanın sahip olduğu kaynaklara ve yeteneklere, diğer bir deyişle rekabet avantajı kaynaklarına bağlıdır (Kaleka, 2002). Bu görüşe göre, firmaların rekabet gücünün kaynağı, firmanın sahip olduğu kaynak ve yetenekleridir (Barney, 1991). Kaynak tabanlı görüşe göre, kaynaklar firmanın yeteneklerinin temelini oluşturur (Knight ve Cavusgil, 2004). Bir firmanın dış pazarlara girme yeteneği ise, firmanın maddi ve maddi olmayan kaynak stoklarına bağlıdır (Westhead vd., 2001). Kaynak tabanlı görüş çerçevesinde, firmalar tarafından kaynak biriktirme süreci, yenilikçi girişimcilik faaliyetlerinin bir yansıması olarak değerlendirilmektedir (Curado ve Bontis, 2006). Kaynak biriktirme maliyetleri, bu kaynakların üretebildiği rantlardan daha düşükse firmalar kâr elde edebilirler (Peteraf, 1993). Bu itibarla firma, gelişimini ve stratejik büyüme seçeneklerini etkileyen benzersiz yetkinlikler ve yetenekler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Barney, 1991). Grant (1991)'ın kaynak kategorileri incelendiğinde, KOBİ'lerin maddi varlıklar yönünden zayıf oldukları sonucu ortaya çıkmaktadır. Chetty ve Wilson (2003)'a göre, bir KOBİ'nin en değerli kaynağı bilgi üretme ve bilgiye ulaşma kapasitesidir. Diğer taraftan ilgili yazında, rakipler karşısında rekabet avantajı sağlanması hususunda sadece geleneksel firma kaynaklarına güvenilmesinin zaafiyet yaratacağı görüşü tartışılmaktadır (Gassman ve Keupp, 2007).

Bu tartışma çerçevesinde, literatürde örgütsel yeteneklere yönelik araştırma ilgisi daha sonraları bilgi tabanlı olarak değişim göstermiştir (Grant, 1996). Bu araştırma akımına göre, operasyonel rutinler, beceriler veya know-how gibi kurumsal bilgilerin firmalar için en değerli kaynaklar olduğu ve bunların dinamik bir çevrede kilit bir rekabet avantajı kaynağı olduğu savunulmaktadır (Lee, 2001). Bu perspektifte, bilgi en önemli kaynaktır ve firmalar arasındaki heterojen bilgi tabanları performans farklılıklarının ana belirleyicisidir (De Carolis ve Deeds, 1999). Bilgi tabanlı görüşe göre, firma dış bilgiyi özümseyerek önceden edinilmiş bilgi ile birleştirir ve yeni entelektüel sermaye yaratır (Cohen ve Levinthal, 1990). Ya da organizasyon, firmada önceden var olan bilgiyi yeni uygulamalar yoluyla geliştirerek bilgi tabanını genişletebilir (Gratton ve Ghoshal, 2003). Firma için yüksek satın alma maliyetleri içeren ve rakiplerin de vakıf olduğu dışsal bilgi dahili bilgi ile birleştiğinde, yeni ve özel bilgi avantajı sağlanabilir (Curado ve Bontis, 2006). Bilgi tabanlı görüşe göre inovasyon, bir firmanın bilgi tabanına olduğu kadar, bilgiyi edinme, yönetme ve yaratma becerisine de bağlıdır (Zhou ve Li, 2012). Buna göre, firmanın sahip olduğu çeşitli bilgi kaynakları, etkili iletişim sağlamak için tamamlayıcı bir bilgi temeli sağlar. Ayrıca bilgi varlığı sinerjisi yoluyla, yeni edinilen dış bilgiler mevcut bilgilerle etkili bir şekilde entegre edilerek yenilikçi çıktılar üretilebilir (Zhou vd., 2018). Kaynak Tabanlı Görüş'e (RBV) ve Bilgi Tabanlı Görüş'e (KBV) göre KOBİ'ler, yenilikçi bilgiye erişim sağlamak üzere harici iş birlikleri oluşturmalarıdır. Bu çerçevede açık inovasyon stratejisi KOBİ'lere, dış bilginin belirlenmesi, firma içine

aktarılması ve bilgi kaynaklarının ekonomik faydalar elde etmek için kullanılması olanaklarını sağlar (Popa vd., 2017).

2.2. Literatür ve Hipotez Geliştirme

Literatürde inovasyon mekanizmasına ilişkin değerlendirmeler, inovasyonun son derece birbirine bağlı ve yinelenen karakterini vurgulamaktadır. Buna göre, inovasyon, örgütsel sınırları aşan bir bilgi ve teknoloji sürecinin bir unsuru olarak ortaya çıkar (Ul Hassan ve Iqbal, 2020). Açık inovasyon iş modelinde, firmaya giren ve firmadan çıkan bilgiler dağıtılmış bir inovasyon sürecinin parçası olarak kabul edilir. Firma kendi içsel kaynak ve kabiliyetlerini bu anlayışa hizmet etmek üzere dış ortaklarıyla paylaşır (Verreynne vd., 2020). Temel olarak, KOBİ'ler kaynak kıtlığıyla daha fazla karşı karşıya kaldıkları için, rekabet avantajı bağlamında firmaya olan bilgi akışları KOBİ'ler için daha önemlidir (Ul Hassan ve Iqbal, 2020). Bianchi vd. (2010), günümüzde hem teknolojinin hem de ürünlerin daha karmaşık hale geldiğini, bu nedenle küçük bir firma için yalnızca kendi başına ürün ve teknoloji geliştirmeyle uğraşmanın daha az uygulanabilir olduğunu öne sürerek, KOBİ'lerde açık inovasyonun artan rolünü vurgulamıştır. Parida vd. (2012)'ne göre, inovasyon için gereken yetkinlik ve bilgi, firmalar ve kurumlar arasında dağılmış olduğundan, dış ortaklarla iş birlikleri oluşturmak gereklidir. Van De Vrande vd. (2009), açık inovasyon faaliyetlerinin firmalar için eksik bilgiye erişimi kolaylaştıracağını, geliştirme maliyetlerini azaltabileceğini, risk paylaşımı için olanaklar sağlayabileceğini ve ürün geliştirme sürecini iyileştirebileceğini öne sürmektedir. Örneğin, açık kaynak geliştirme yaklaşımının kullanılması yoluyla, KOBİ'ler dış kaynakların yetkinliğinden yararlanabilir ve firma içi kaynak eksikliğini telafi edebilirler (Henkel 2006; Parida vd. 2012).

İnovasyon ile ihracat ilişkisi işletme ve iktisat yazınında gerek makro düzeyde, ülkelerin inovasyon yetkinliklerinin ihracat performanslarına etkileri, gerekse mikro düzeyde, firmaların inovasyon stratejilerinin ihracat performansları üzerindeki etkileri bağlamlarında araştırılmaktadır. Türkiye'de makro düzeyde yapılan araştırmalarda, Yıldırım ve Kesikoğlu (2012) tarafından 25 sektör üzerinde yapılan araştırma neticesinde, Ar-Ge harcamaları ile sektörlerin ihracatı arasında tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Türkiye özelinde sektörel ve ülke düzeyinde yapılan çeşitli araştırmalarda (Kaya ve Uğurlu, 2013, Soybilin, 2013, Sungur vd., 2016) inovasyon ve ihracat arasındaki ilişkilere dair ampirik kanıtlar sunulmaktadır. Firma düzeyinde yapılan araştırmalarda ise inovasyon iklimi, açık inovasyon stratejileri, ürün inovasyonu performansı ile ihracat performansı arasındaki ilişkiler bağlamında çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır. Türkiye özelinde firmaların inovasyon faaliyetlerinin etkileri üzerine yapılan araştırmalarda, genellikle firmaların Ar-Ge departmanları veya Ar-Ge harcamalarının esas alındığı görülmektedir (Çalıpınar ve Baç, 2007; Özer ve Çiftçi, 2009; Çütü ve Çelik, 2016). Ancak yüksek Ar-Ge harcamalarının her zaman başarılı inovasyon çıktıları sağlamadığı yapılan araştırmalarda ortaya koyulmuştur (Çalıpınar ve Baç, 2007). Açık inovasyon stratejilerinin inovasyon ve firma performansı üzerindeki etkilerinin ise daha çok, uluslararası araştırmalara benzer şekilde, vaka incelemesi düzeyinde incelendiği görülmektedir (Akın, 2020; Ezanoğlu ve Dağlı, 2020; Kılıç ve Ay Türkmen, 2019).

Firma düzeyinde yapılan ampirik araştırmalarda ise çeşitli sonuçlar raporlanmıştır. Örneğin, Ayar ve Erdil (2018) tarafından ihracatçı firmalar üzerinde yapılan araştırmada, firmaların inovasyon çabalarının ihracat performansları üzerinde güçlü etkileri olduğu tespit edilmiştir. İmamoğlu vd. (2021) tarafından İstanbul ve Kocaeli'de 274 orta ve üst düzey yönetici ile yapılan araştırmada, açık inovasyon stratejisinin başarıya ulaşması için bilgi paylaşımının önemi ortaya koyulmuştur.

Diğer taraftan araştırma dahilinde, açık inovasyon uygulamalarının firma performansı üzerinde pozitif yönlü etkileri tespit edilmiştir. Konukbay (2016) tarafından Ankara'da savunma sanayiinde faaliyet gösteren KOBİ'ler üzerinde anket yöntemiyle yapılan araştırma sonucunda, sürdürülebilir rekabet için dış ortaklarla kurulan ilişkilerin önemine dikkat çekilmiştir. Kılıç ve Ay Türkmen (2019) tarafından Denizli'de yapılan nitel bir araştırmada, firmaların açık inovasyon stratejilerinin uygulanması bakımından isteksiz oldukları sonucuna varılmıştır. Çalışma kapsamında incelenen firmalarda açık inovasyon uygulamalarının önündeki en büyük engel, şirket çalışanlarının açık inovasyon farkındalığının olmaması olarak belirlenmiştir. Diğer önemli faktör ise, fikri mülkiyet haklarının diğer firmalarla paylaşılmasındaki isteksizlik olarak belirlenmiştir (Kılıç ve Ay Türkmen, 2019). Diğer taraftan Türkiye'de, Şişecam, Tüpraş, Tat Gıda, ASELSAN gibi yüksek ihracat ve inovasyon performansına sahip firmaların açık inovasyon anlayışını kurumsal olarak destekledikleri bilinmektedir (Ezanoğlu ve Dağlı, 2020). Bu bağlamda, ülke istihdamında ve ihracatında önemli bir yer tutan KOBİ'lerin, açık inovasyon stratejileri, inovasyon iklimi ile performans çıktıları arasındaki ilişkiler aşağıdaki bölümlerde spesifik olarak incelenmektedir.

2.2.1 Açık İnovasyon ile Ürün İnovasyonu Performansı İlişkisi

İnovasyon yapabilmek için gerekli birçok bilgiye, ancak firma sınırlarını aşarak ulaşmak mümkündür. Açık inovasyon stratejisi firmaya yeni bir bilgi dünyasının kapılarını açar. Bu sayede firma, içsel limitlerinin ötesine geçerek mevcut kaynak ve yeteneklerini geliştirebilir. Bu çerçevede inovasyon performansı, firma dışında üretilen bilgi ve teknolojiye erişim yoluyla artırılabilir (Ovuakporie vd., 2021). Açık inovasyon stratejisi ile bilgiye yoğun erişim firmayı, mevcut eylem planlarını, stratejileri, operasyonel rutinleri ve bunların arkasındaki süreçleri sorgulamaya sevk eder. Bu sayede firma zihinsel modellerini genişletebilir ve organizasyonel öğrenmeyi gerçekleştirebilir (Eiteneyer vd., 2019). Açık inovasyon, özünde ikili ilişkilerin toplamından daha büyük olan ağların ve ağ bağlantılı ilişkilerin yaratılmasını içerir. Dış ortaklarla iş birliği yapmak, firmaların değerli dış fikirlere, becerilere ve bilgilere daha kolay erişmesini sağlar (Dyer ve Singh, 1998; Eiteneyer vd., 2019). Aynı şekilde, bilgi aktarımı, gizli bilgiyi ortaya çıkarmaya ve yaratıcılığı artırmaya yardımcı olabilecek sürekli düşünceyi teşvik eder (Tsou ve Hsu, 2015). Değerli dış fikirlere, becerilere ve bilgiye erişim, firmaların daha önce erişilemeyen kaynakların da dahil olmasıyla dahili inovasyon faaliyetlerinin geliştirilmesine olanak tanır. Bu da firmalara inovasyon yeteneklerini geliştirme fırsatı sağlayarak, inovasyon performansını artırır (Bagherzadeh vd., 2020).

Açık inovasyon faaliyetleri, firmaların potansiyel müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerini daha iyi anlamalarına yardımcı olarak, tasarım aşamasındaki belirsizlikleri azaltabilir. Böylece yeni ürünün yabancı pazarlara girişini olumlu yönde etkileyebilir (Freixanet vd., 2021). Ayrıca, firmalar açık inovasyon uygulamalarıyla, yeni ürün geliştirmenin zorluklarına yenilikçi çözümler bulunmasına yardımcı olabilecek çeşitli bilgi, beceri, uzmanlık ve deneyim kaynaklarına erişilebilirler (Mount ve Martinez, 2014). Dahası, bilgi iş birliği kolektif bir zihniyeti teşvik ederek tüm inovasyon sürecinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olur. Bu da firmaların problemleri daha hızlı ve daha verimli bir şekilde çözmelerine yardım eder (Pavlou ve El Sawy, 2006). Bilgi kazanımı için dış ortaklarla iş birliği yapmak, firmanın teknolojik yeteneklerini (dış ve iç bilgiyi bir araya getiren görevler ve prosedürler dizisi) geliştirerek, dış kaynakların inovasyon süreçlerine daha etkin dahil edilmesini sağlayabilir. Bu sayede dış ve iç kaynakları yeni konfigürasyonlara dönüştürebilen firmalar inovasyon başarısı olasılığını artırabilirler (Bagherzadeh vd., 2020).

Burmaoğlu ve Şeşen (2011) tarafından, Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 5863 firma ile gerçekleştirilen 2008 yılı yenilik anketi verileri kullanılarak yapılan araştırmada, firmalarda, kurumlar arası ağ oluşturma, kurum içi bilgi kaynaklarını kullanma, dış bilgiye açıklık gibi açık inovasyon uygulamalarının organizasyonel inovasyonu desteklediği belirlenmiştir. Korkmaz vd. (2018) tarafından Kahramanmaraş ilinde faaliyet gösteren 108 KOBİ üzerinde yapılan araştırma neticesinde, KOBİ'lerin inovasyon yapabilmek için ihtiyaç duydukları uzmanlık konularında dış kaynaklarla iş birliği yapabilme ve iletişim kurabilme becerilerinin inovasyon performanslarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Güler ve Kanber (2011) tarafından, Türkiye'nin ilk 500 imalat sanayi firmasının 110'u üzerinde gerçekleştirilen araştırma neticesinde, inovasyon faaliyetleri ile ilgili olarak, diğer kuruluşlarla yapılan iş birliklerinin, bilgi yayılımı yoluyla inovasyon performansını arttırdığı sonucuna varılmıştır. Bu çerçevede, açık inovasyon stratejilerinde kullanılan dıştan içe ve içten dışa bilgi akışlarını tanımlama, bilgiye sahip olma ve kullanma yeteneğinin ürün inovasyonu performansı için esas olduğu söylenebilir (Ul Hassan ve Iqbal, 2020).

H1a: Dıştan içe açık inovasyon stratejisi ürün inovasyonu performansını pozitif yönde etkiler.

H1b: İçten dışa açık inovasyon stratejisi ürün inovasyonu performansını pozitif yönde etkiler.

2.2.2. Ürün İnovasyonu Performansı ile İhracat Performansı İlişkisi

Yenilikçi ve ihracat yapan KOBİ'lerin finansal performansının en önemli göstergesi, uluslararasılaşmanın kilit ölçütlerinden biri olan ihracattaki başarısıdır. Araştırmacılar tarafından, inovasyonun küresel pazarlara ihraç edilmesi, özellikle küresel finansal kriz ve durgunluk dönemlerinde hayatta kalmanın, büyümenin ve yerli rakiplere karşı üstünlük sağlamanın bir yolu olarak görülmektedir (Wynarczyk, 2013). İhracat bağlamının doğası gereği firmalar, ihracat başarısına ulaşmak için yalnızca dahili yeteneklerine ve stratejilerine güvenemezler. Potansiyellerinin tamamını kullanmak için genellikle kendi sınırlarının ötesine bakmaya ve aynı zamanda yabancı ortaklarının yetkinliklerinden yararlanmaya zorlanırlar (Lages vd., 2009). Firmaların uluslararası rekabet güçleri, bilimsel ve teknolojik fikir ve buluşların yeni ürünlere dönüştürülmesine ve pazara sunulma hızına bağlı olduğundan, firma dışından elde edilen teknoloji ve bilginin kullanımı (açık inovasyon) rekabet avantajı sağlamak ve bunu sürdürmek için önemlidir (Clausen ve Pohjola, 2009).

Literatürde inovasyonun, uluslararasılaşmanın önündeki engellerin aşılmasında önemli bir rol oynadığı savunulmuştur. Smith vd. (2002) araştırmalarında, yenilikçiliğin ihracatçı firma olmak için önemli bir faktör olduğu sonucuna varmışlardır. Türkiye'de, Tuncel (2021) tarafından 1085 imalatçı-ihracatçı firma üzerinde yapılan araştırma neticesinde, ürün inovasyonunun firmaların ihracat yapma eğilimlerini arttırdığı ayrıca, ürün inovasyonunun ihracat yoğunluğunu pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bu bağlamda, firmaların yurt dışı pazarlara girişinde ürün inovasyonunun önemi ortaya koyulmuştur (Tuncel, 2021). Özçelik ve Taymaz (2004), ürün ve süreç yeniliklerinin Türk imalatçı firmalarında ihracat yoğunluğu üzerinde olumlu etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Erdil vd. (2018) tarafından 303 firma ile yapılan araştırma neticesinde ise, ürün inovasyonunu da içeren inovasyon performansının, firmaların ihracat performansını ve ürün rekabet gücünü arttırdığı tespit edilmiştir. Kılıç ve Yörükoğlu (2020) tarafından 527 ihracatçı firma üzerinde yapılan araştırmada, inovasyon performansının ihracat performansını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir. Roper ve Love (2002), ürün yeniliklerinin İngiltere ve

Almanya'daki imalat firmalarında ihracatın olasılığı ve yoğunluğu üzerinde olumlu etkisi olduğunu tespit etmişlerdir (Kongmanila ve Takahashi, 2009). Sterlacchini (1999), Kuzey ve Orta İtalya'daki Ar-Ge yoğun olmayan sektörlerde faaliyet gösteren 143 küçük firmanın ihracat performansında inovasyonun rolünü araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlar, Ar-Ge yoğun olmayan endüstrilerde dahi, inovasyonun küçük firmaların ihracat performansının önemli bir belirleyicisi olduğunu göstermektedir (Sterlacchini, 1999). Clausen ve Pohjola (2009)'nın araştırma sonuçları, genel olarak ürün inovasyonunun ihracat performansını önemli ölçüde olumlu yönde etkilemesinin yanı sıra, hem ürün inovasyonu hem de açık inovasyon uygulamalarının kombinasyonunun bir firmanın uluslararası pazar başarısını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir (Clausen ve Pohjola, 2009). Bu çerçevede, yenilikçi ve yüksek kaliteli ürünlerin, dış pazarlarda son kullanıcı talebini çekerek konumsal avantaj sağlayacağı, bu sayede firmanın daha yüksek ihracat geliri elde edebileceği, açık inovasyon stratejisi ile ürün inovasyonu performansının ise birlikte bu etkiyi arttıracığı öngörüsünden hareketle aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir:

H2: Ürün inovasyonu performansı ihracat performansını pozitif yönde etkiler.

H3a: Ürün inovasyonu performansı, dıştan içe açık inovasyon stratejisi ile ihracat performansı arasındaki ilişkide aracı değişken etkisi gösterir.

H3b: Ürün inovasyonu performansı, içten dışa inovasyon stratejisi ile ihracat performansı arasındaki ilişkide aracı değişken etkisi gösterir

2.2.3. İnovasyon İkliminin Moderatör Etkisi

İnovatif (yenilikçi) bir iklim, hedeflere ulaşmak için yaratıcı mekanizmaları teşvik eden ve yaygınlaştıran bir atmosfer olarak tanımlanabilir (Bibi vd., 2020). Literatürde araştırmacılar tarafından yapılan yenilikçi iklim tarifleri, yeni fikirler, içgörüler ve sorunlara yenilikçi çözümler yaratan bireysel entelektüel faaliyet ve süreçler ile bu fikirlerin, çözümlerin ve içgörülerin başarılı bir şekilde uygulanmasına odaklanmaktadır (Bibi vd., 2020). Yapılan araştırmalar firmadaki yenilikçi iklimin çalışanları, bilgi edinmeye, bilgiyi yorumlamaya ve yaymaya teşvik ettiğini, bu sayede kurumsal hafızayı güçlendirdiğini göstermiştir (Yu vd., 2013). Mathisen vd. (2004)'ne göre yenilikçi bir iklim eğitimi, beyin fırtınasını ve beceri gelişimini teşvik eder. Bu sayede, yenilikçi iklim çalışanların kendi başlarına düşünmelerine, çalışma terminolojilerini yeniden üretmelerine ve bilişsel, motivasyonel, duygusal ve entelektüel kaynaklarını yaratıcı tavırlarla yeniden şekillendirmelerine olanak sağlar. Bu da firmanın inovasyon performansının artırılmasına yardımcı olur (Waheed vd, 2019). Araştırmacılar, yenilikçi bir firma ortamının bilgi geliştirme, firmalar arası kaynak paylaşımı, değer yaratma ve ürün inovasyonu ile pozitif yönlü ilişkili olduğunu öne sürmektedirler (Boschma ve Ter Wal, 2007).

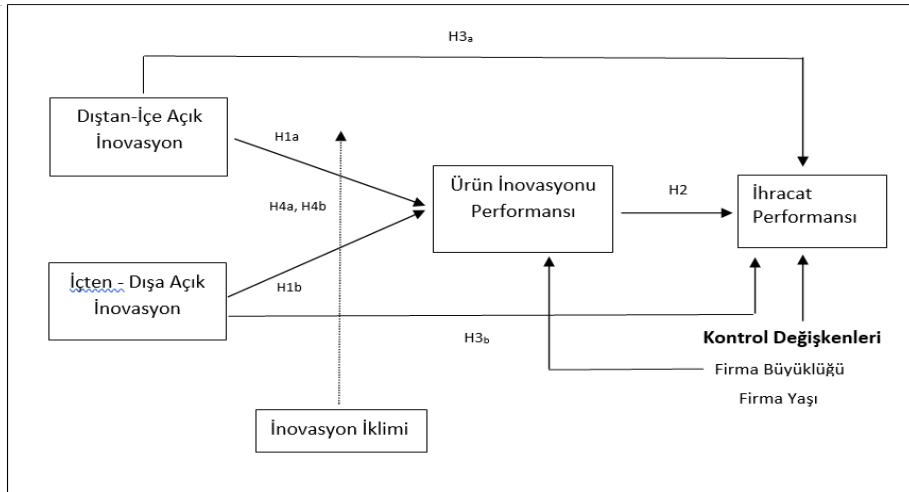
Teknolojik değişim ve açık inovasyon uygulamaları bir firmanın sadece Ar-Ge kapasitesine değil, aynı zamanda çeşitli organizasyon içi ve organizasyon dışı faktörlerin kümülatif etkilerine de bağlıdır (Wynarczyk, 2010). Açık inovasyon paradigmasına göre, günümüzde inovasyon süreçlerinin yönetimi çok daha karmaşık hale gelmiştir. Bu nedenle açık inovasyon, geleneksel olarak bir firmanın Ar-Ge departmanına atfedilenlerden çok daha fazla faaliyet ve yönetim katmanını içermektedir (Van De Vrande vd., 2009). Bu çerçevede firmanın inovasyon iklimi açık inovasyon stratejilerinin uygulanabilirliği bakımından önemlidir. İlgili literatür, inovasyon için uygun bir iklim yaratmanın KOBİ'lerin yenilikçiliğini teşvik ettiğini göstermektedir. Örneğin, Oke vd. (2013), KOBİ'lerde açık inovasyon stratejilerinin uygulanmasının firmanın inovasyon ikliminden etkilenebileceğini belirtmiştir. Bu

görüğe göre, güçlü bir inovasyon iklimine sahip olan firmalar, açık inovasyon stratejisini destekleyecek şekilde çok yönlü düşünmeyi ve risk almayı teşvik ederler (Oke vd., 2013). Krause (2004)'ye göre destekleyici bir örgütsel iklim, yaratıcılık ve yeniliğin önemli bir belirleyicisidir. Kim ve Ahn (2020) çalışmalarında, destekleyici bir inovasyon ikliminin örgütsel esneklik ve girişimci yönelim fonksiyonlarıyla açık inovasyon faaliyetlerini teşvik ettiği sonucuna varmışlardır. Kmieciak vd., (2012), uygun inovasyon ikliminin KOBİ'lerde inovasyon faaliyetlerini kolaylaştırdığını göstermişlerdir. Wagner ve Bukó, (2005)'ya göre, açık inovasyon paradigmasının temel önermelerinden biri olan firmalar ve dış ortaklar arasındaki iş birliği ağlarının geliştirilmesi, ancak güven ortamı üzerine kurulabilir. Bu anlamda önceki araştırmalar, güçlü bir inovasyon iklimine sahip firmalarda böyle bir iş birliği katılımının daha olası olduğunu göstermektedir (Popa vd, 2017). Bu çerçevede çalışanların inovasyon için destekleyici bir iklim algısının, açık inovasyon ile ürün inovasyonu performansı arasındaki ilişkide moderatör etkisinin olacağı iddiasıyla aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir:

H4a: İnovasyon iklimi, dıştan içe açık inovasyon stratejisi ile ürün inovasyonu performansı arasındaki ilişkide moderatör değişken etkisi gösterir.

H4b: İnovasyon iklimi, içten dışa açık inovasyon stratejisi ile ürün inovasyonu performansı arasındaki ilişkide moderatör değişken etkisi gösterir.

Bu çerçevede bu çalışmada, Kaynak Tabanlı Görüş ile Bilgi Tabanlı Görüş'un temel önermeleri dikkate alınarak aşağıdaki araştırma modeli (Şekil 1) geliştirilmiştir. Araştırma modeli kapsamında, içten - dışa ve dıştan - içe açık inovasyon stratejilerinin ihracat yapan KOBİ'lerin ürün inovasyonu performansları üzerindeki etkileri ile inovasyon ikliminin bu ilişkiler üzerindeki moderatör etkileri ampirik olarak test edilmektedir. Ayrıca, ürün inovasyonu performansının ihracat performansı üzerindeki doğrudan etkileri ve aracılık etkileri test edilmektedir.



Şekil 1. Araştırmanın Kavramsal Modeli

3.Araştırma

3.1. Ölçüm ve Örneklem

Çalışma kapsamında geliştirilen hipotezlerin test edilmesi amacıyla literatürde daha önce yapılmış ve uluslararası alanda genel kabul görmüş araştırmaların ölçeklerinden yararlanılmıştır. Bu çerçevede beş bölümden oluşan anket formu oluşturulmuştur. Anket formunun birinci bölümü demografik değişkenleri, ikinci bölümü sekiz sorudan oluşan açık inovasyon ölçeğini, üçüncü bölümü dokuz sorudan oluşan ürün inovasyonu performansı ölçeğini, dördüncü bölümü altı sorudan oluşan ihracat performansı ölçeğini ve beşinci bölümü on sorudan oluşan inovasyon iklimi ölçeğini içermektedir. Açık inovasyon kavramı, dıştan-içe ve içten-dışa açık inovasyon olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır. Dıştan içe ve içten-dışa açık inovasyon boyutlarının ölçümünde Martinez-Conesa vd. (2017) açık inovasyon ölçeğinden yararlanılmıştır. Ürün inovasyonu performansının ölçümünde Mostaghel vd. (2019)'nin oluşturduğu ölçek adapte edilmiştir. İhracat performansının ölçümünde Zou vd. (1998)'nin ihracat performansı ölçeği adapte edilmiştir. İnovasyon ikliminin ölçümünde Scott ve Bruce (1994)'un inovasyon iklimi ölçeğinden yararlanılmıştır. İhracat performansı literatüründe firma yaşının ve büyüklüğünün ihracat performansı üzerinde etkisi olduğu birçok araştırmada belirlenmiştir (örn: Sağlam, 2019; Kalaycıoğlu, 2017; Mutlu ve Nakipoğlu, 2011; Yeoh, 2004; Contractor vd. 2005; Brouthers ve Nakos, 2005; Majocchi vd., 2005). Bu çerçevede ihracat performansı bağlamında, firma yaşı ve büyüklüğü (çalışan sayısı) kontrol değişkeni olarak araştırmaya dahil edilmiştir. İnovasyon performansı ile ilgili literatürde, büyük firmaların daha fazla kaynağa sahip oldukları için küçük firmalardan daha hızlı inovasyon yapabildikleri iddiasıyla firma büyüklüğü önemli bir kriter olarak kabul edilmektedir (Parida vd, 2012). Bu çerçevede, ürün inovasyonu performansı bağlamında firma büyüklüğü kontrol değişkeni olarak dikkate alınmıştır.

İngilizce olan soru cümlelerinin işletme yazınına hakim ve iyi derecede İngilizce bilen uzman kişiler tarafından İngilizce'den Türkçeye tercüme ve Türkçe'den İngilizce'ye geri tercüme metodu kullanılarak çevirisi yapılmıştır. Sorular önce uzman akademisyenler, daha sonra 15 Ar-Ge ve üretim yöneticisi ile değerlendirilmiş, yeterince anlaşılmayan sorular bağlama uygun olarak yeniden düzenlenmiştir. Daha sonra, soru formu Türkiye genelinde faaliyet gösteren ihracatçı KOBİ firmalarından rastgele seçilen 10 adet üretim/Ar-Ge yöneticisi tarafından içerik ve anlamlılık bakımından değerlendirilmiş, bu kapsamda yanıtlayıcılardan maddelerin içeriğinin anlaşılmasında herhangi bir zorluk yaşanmadığı geribildirimi alınmıştır. Bu çerçevede anket formunun içerik geçerliliği sağlanmıştır. Oluşturulan soru formu 40 Ar-Ge/üretim yöneticisi üzerinde ön teste tabi tutularak, ölçeğin yapısı, geçerliliği ve güvenilirliği incelenmiştir. Bu aşamada Cronbach alfa ile içsel tutarlılık ölçülmüş, ayrıca yapılan faktör analizi ile faktör yüklerinin beklenen şekilde ayrılıp ayrılmadığı kontrol edilmiştir. Bu çalışma neticesinde herhangi bir maddenin ölçek kapsamı dışında bırakılmasını gerektirecek bir problemle karşılaşmadığından, anket formunun örneklem grubuna gönderilmesine karar verilmiştir.

Anketin uygulanacağı firmalar, uygunluğa göre örneklem yöntemiyle, İhracatçı Birlikleri'ne kayıtlı, KOBİ kriterlerini karşılayan (250'den az çalışanı olan – Net Satış Hasılatı <250 Milyon TL) ve münhasıran Ar-Ge veya üretim departmanı olan ihracatçı firmalar olarak seçilmiştir. Araştırma evrenini, Karadeniz İhracatçılar Birliği ile Doğu Karadeniz İhracatçılar Birliği'ne kayıtlı firmalar oluşturmaktadır. Evrenden örneklem seçilirken, KOBİ kriterlerini sağladığı tespit edilen, fiilen ihracat yapan, üretim veya Ar-Ge departmanı olan yaklaşık 750 adet firma belirlenmiştir. Firmaların

araştırma amacına uygun ve çalışmaya katılmaya istekli olduklarından emin olmak için, bu firmaların Ar-Ge ve üretim bölüm yöneticileriyle telefonla iletişime geçilmiştir. Müteakiben, anket formu belirlenen firmaların Ar-Ge ve üretim departmanı yöneticilerine elektronik posta yoluyla gönderilmiştir. Yöneticilerin endişelerini ve potansiyel önyargılarını hafifletmek için ön yazıda, yanıtların anonimleştirileceği bildirilmiştir. Ardından, katılımcılardan tüm soruları olabildiğince dürüst olarak yanıtlamaları istenmiştir (Podsakoff vd., 2003). Bu şekilde, (1) seçilen yöneticilerin inovasyon süreçlerine doğrudan dahil olan kişiler olması; (2) çalışmanın amacının tam olarak anlaşılması sağlanmıştır. Yanıt oranını artırmak ve veri toplama sürecini kolaylaştırmak için takip eden telefon görüşmeleri yapılmıştır. Bu çerçevede, 2022 yılı Nisan-Haziran aylarında 299 firmadan geçerli geri dönüş sağlanmıştır. Katılımcılara ilişkin demografik veriler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Demografik Veriler

Firma		Çalışan	
Yaş	%	Eğitim	%
1-10	9	Lise	17
11-20	26	Yüksek Okul	21
21-30	33	Lisans	55
>30	32	Yüksek Lisans	7
Büyüklik (Çalışan Sayısı)	%	Statü	%
1-50	45	Alt Düzey Yönetici	34
51-100	37	Orta Düzey Yönetici	52
101-150	10	Üst Düzey Yönetici	14
151-200	7		
201-250	1		

3.2 Analiz ve Sonuçlar

Bu çalışmada yapısal model, kısmi en küçük kareler (PLS) analizi ile test edilmiştir. Kovaryans tabanlı yapısal eşitlik modeli (YEM) teknikleri (örn. AMOS, LISREL vb.) gibi, PLS de ölçüm modelini ve yapısal teorik modeli aynı anda hesaplayan ikinci nesil bir istatistiksel tekniktir (örn: Smart PLS, Warp PLS). PLS'nin kovaryans tabanlı algoritmalarından temel farkı, PLS'nin varyans tabanlı olması ve küçük bir örnekleme çalışmaya olanak sağlamasıdır (Chin, 1998; Wong, 2013). Ayrıca PLS-YEM çok maddeli karmaşık modelleri ve aracı değişkenleri küçük bir örnekleme incelemek için uygun bir yöntemdir (Tenenhaus vd., 2005). Bu itibarla, bu çalışmada araştırma verileri ve hipotezlerin anlamlılığı SmartPLS (v.3.2.9) yazılımında bootstrapping (yeniden örnekleme) yöntemi kullanılarak test edilmiştir.

3.2.1 Ölçüm Modeli Sonuçları

Sarstedt vd. (2021), yansıtıcı olarak belirlenmiş ölçüm modellerini değerlendirmek için gösterge güvenilirliği, iç tutarlılık güvenilirliği, yakınsak geçerlilik ve ayırt edici geçerliliğin kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Sarstedt vd. (2021)'nin önerileri doğrultusunda, önce göstergelerin yükleri değerlendirilmiştir. Yükler her gösterge için en az 0,708 olmalıdır. 0,708'in üzerindeki yükler, yapının gösterge varyansının yüzde 50'sinden fazlasını açıkladığını ifade etmektedir (Sarstedt vd, 2021). Tüm standartlaştırılmış yükler 0,708'den büyük olduğu, ayrıca göstergeler ile ilgili yapılar arasındaki paylaşılan varyans %50'den yüksek olduğundan, göstergelerin

güvenilirliği doğrulanmıştır (Tablo 2). Literatürde iç tutarlılık güvenilirliğini değerlendirmek için bileşik güvenilirliğin (CR) kullanılması önerilmekte, 0,70 veya daha yüksek bir CR değeri yeterli bileşik ölçek güvenilirliğini kanıtlamaktadır (Fornell ve Larcker, 1981). Tablo 2'ye bakıldığında, tüm yapıların 0.70'in üzerinde α ve CR değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Dolayısıyla yapı güvenilirliği gereklilikleri karşılanmıştır.

Model ölçümünün değerlendirilmesindeki bir sonraki adım, her yapının yakınsak geçerliliğinin değerlendirilmesini içerir. Yakınsak geçerliliği değerlendirmek için, tüm göstergeler için çıkarılan ortalama varyans (AVE) değeri kullanılmıştır. AVE değeri için önerilen eşik değeri 0,50'dir (Bagozzi ve Yi, 1988; Sarstedt vd., 2022). Tablo 2'de bütün yapıların AVE değerlerinin eşik değerden yüksek olduğu ve böylece yakınsak geçerliliğinin sağlandığı görülmektedir. Diğer taraftan, VIF (Variance Inflation Factor) değerlerinin 5 ve üzeri olması potansiyel bir çoklu bağlantı sorununa işaret etmektedir (Hair vd., 2017). Tablo 2'de verilen VIF değerlerinin tamamı 5'in altındadır. Dolayısıyla veri setindeki ifadeler arasında çoklu bağlantı sorunu olmadığı söylenebilir.

Tablo 2. Ölçüm Modeli Sonuçları ile Güvenilirlik Katsayıları

Değişkenler	Maddeler	Faktör Yükleri	VIF	Average Variance Extracted (AVE)	Composite Reliability (CR)	Cronbach's Alpha
Açık İnovasyon İçten-Dışa	ACIN-DIS1	0,875	2,460	0,823	0,949	0,928
	ACIN-DIS2	0,910	3,523			
	ACIN-DIS3	0,922	4,469			
	ACIN-DIS4	0,920	4,215			
Açık İnovasyon Dıştan-İçte	ACIN-IC1	0,920	3,776	0,812	0,945	0,923
	ACIN-IC2	0,902	3,332			
	ACIN-IC3	0,901	3,019			
	ACIN-IC4	0,880	2,658			
Ürün İnovasyonu Performansı	URINP1	0,852	3,006	0,686	0,951	0,942
	URINP2	0,734	1,928			
	URINP3	0,860	3,091			
	URINP4	0,816	2,575			
	URINP5	0,825	2,623			
	URINP6	0,802	2,481			
	URINP7	0,819	2,612			
	URINP8	0,883	4,308			
	URINP9	0,855	3,705			
İhracat Performansı	IHP1	0,885	3,467	0,768	0,952	0,940
	IHP2	0,900	3,980			
	IHP3	0,868	2,966			
	IHP4	0,887	3,557			
	IHP5	0,875	3,308			
	IHP6	0,840	2,510			
	IK1	0,879	3,287			
	IK2	0,857	4,680			
	IK3	0,870	3,569			

İnovasyon İklimi	İK4	0,888	3,747	0,698	0,958	0,965
	İK5	0,801	3,580			
	İK6	0,735	3,502			
	İK7	0,875	3,261			
	İK8	0,891	3,745			
	İK9	0,796	3,374			
	İK10	0,741	3,345			

Ayrışma geçerliliği (farklı yapıların birbirinden ne ölçüde farklılaştığı) Fornell ve Larcker'ın (1981) kriteri ile değerlendirilmiştir. Ayrışma geçerliliği için, her bir yapının AVE değerinin karekökünün, yapılar arası korelasyonların mutlak değerinden büyük olması gerekmektedir. Tablo 3'de görüldüğü üzere tüm yapılar bu kriteri sağlamaktadır. Bu da, maddelerin ilgili yapılarıyla diğer yapılardan daha fazla varyans paylaştığını göstermektedir. Ayrıca, ayırt edici geçerliliği test etmek için Heterotrait-Monotrait Korelasyon Oranı (HMTM) kullanılmıştır (Henseler vd, 2015). 0,85'i aşan bir HTMT değeri, ayrışma geçerlilik sorununu temsil eder (Clark ve Watson, 2016; Kline, 2011). Tablo 3'te gösterildiği üzere, yapıların tümünün HTMT değerleri 0.85'in altındadır. Özetle, bu testler çalışmamızda ayırt edici geçerliliğin sağlandığını göstermektedir.

Tablo 3. Fornell – Larcker Kriteri ve Heterotrait -Monotrait Oranı Değerleri

	Fornell-Larcker Kriteri Değeri					Heterotrait – Monotrait Rasyosu				
	Acın-Dıs-Ic	Acın-Ic-Dıs	Ihr Perf	İnklim	Urn Perf	Acın-Dıs-Ic	Acın-Ic-Dıs	Ihr Perf	İnklim	Urn Perf
Acın-DısIc	(0,90)									
Acın-IcDıs	0,551	(0,90)				0,596				
Ihr Perf	0,610	0,581	(0,87)			0,656	0,623			
İnklim	0,121	0,000	-0,016	(0,83)		0,143	0,071	0,052		
Urn Perf	0,497	0,433	0,565	-0,066	(0,82)	0,530	0,459	0,597	0,048	

Not: Parantez içindeki sayılar AVE değerlerinin kareköküdür.

3.2.2. Yapısal Model Sonuçları

Yapısal modelin değerlendirilmesinde, Hair vd. (2022) ile Sarstedt vd. (2021) sırasıyla yol katsayılarının ve anlamlılık değerlerinin, açıklama gücü ile öngörme gücünün değerlendirilmesini önermiştir. İlk olarak, Chin (1998) tarafından önerildiği üzere, hem direkt hem de aracı etkileri ölçmek için PLS-SEM kullanılmıştır. Modelde Smart PLS'deki değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlılığını belirlemek için, 299 örneklem için bootstrapping (yeniden örnekleme) metodu 1000 alt örnek ile uygulanmıştır (Chin, 1998). Bootstrapping yöntemi ile çalıştırılan model (Şekil 2) ile t değerleri (Tablo 4) elde edilmiştir (Hair vd, 2017). Buna göre, hipotez H1a dıştan içe açık inovasyon stratejisinin ürün inovasyonu performansı ile pozitif ilişkili olduğunu öngörmektedir. Elde edilen analiz sonuçları doğrultusunda, dıştan içe açık inovasyon stratejisinin firmanın ürün inovasyonu performansı ile pozitif ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır ($\beta = 0,354$, $t = 4,698$, $p < 0,01$). Bu itibarla hipotez H1a desteklenmiştir. Hipotez H1b içten dışa açık inovasyon stratejisinin ürün inovasyonu performansı ile pozitif ilişkili olduğunu öngörmektedir. Elde edilen analiz sonuçları doğrultusunda, içten dışa inovasyon stratejisinin firmanın ürün inovasyonu

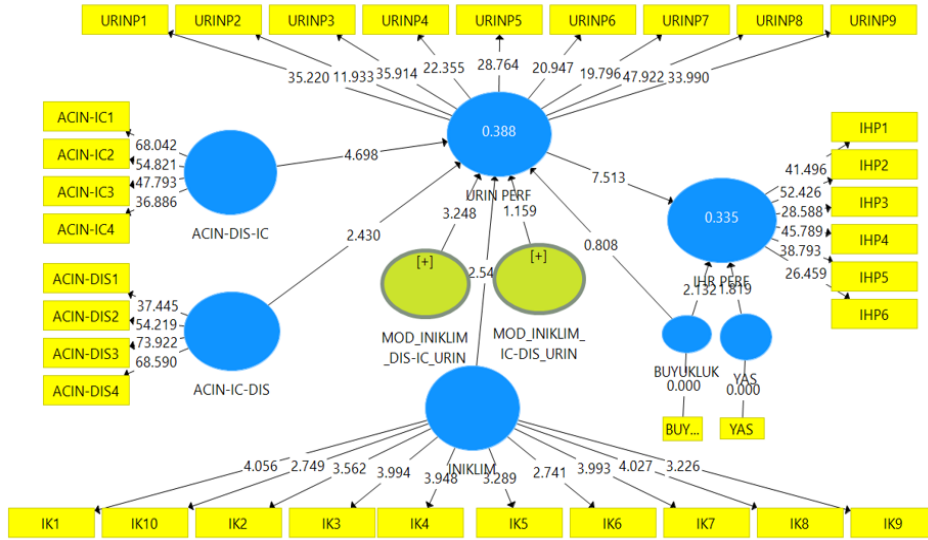
performansı ile pozitif ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır ($\beta = 0,164$, $t = 2,430$, $p < 0,05$). Bu itibarla hipotez H1b desteklenmiştir. Araştırma hipotezi H2, ürün inovasyonu performansı ile ihracat performansının pozitif ilişkili olduğunu öngörmektedir. Elde edilen analiz sonuçları doğrultusunda hipotez H2 desteklenmiştir ($\beta = 0,561$, $t = 7,513$, $p < 0,01$).

Tablo 4. Araştırma Hipotezleri ile İlgili Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları

H	Yollar	İlişki Katsayısı (β)	Örneklem Ortalaması	Standart Sapma	t değeri	P değeri	Karar
H1a	Acın-Dış-İç -> Ürün Perf	0,354**	0,320	0,075	4,698	0,000	Kabul
H1b	Acın-İç-Dış -> Ürün Perf	0,164*	0,188	0,068	2,430	0,015	Kabul
H2	Ürün Perf -> İhr Perf	0,561**	0,555	0,075	7,513	0,000	Kabul
H4a	Mod_İnklim_Dış-İç_In -> Ürün Perf	0,389**	0,318	0,120	3,248	0,001	Kabul
H4b	Mod_İnklim_İç-Dış_In -> Ürün Perf	0,128	0,178	0,110	1,159	0,247	Ret
-	Yas -> İhr Perf	-0,082	-0,082	0,045	1,819	0,069	-
-	Buyukluk -> İhr Perf	0,103*	0,103	0,048	2,132	0,033	-
-	Buyukluk -> Ürün Perf	-0,035	-0,026	0,044	0,808	0,419	-

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

H4a hipotezi ile inovasyon ikliminin, dıştan içe açık inovasyon stratejisi ile ürün inovasyonu performansı arasındaki ilişkiye moderatör değişken olarak etki edeceği öngörülmüştür. Analiz sonuçları inovasyon ikliminin, dıştan içe açık inovasyon stratejisi ile ürün inovasyonu performansı arasındaki ilişkiye moderatör değişken olarak etki ettiğini göstermiştir ($\beta = 0,389$, $t = 3,248$, $p < 0,01$). Bu nedenle H4a hipotezi desteklenmiştir. Ayrıca, H4b hipotezi ile inovasyon ikliminin, içten dışa açık inovasyon stratejisi ile ürün inovasyonu performansı arasındaki ilişkiye moderatör değişken olarak etki edeceği öngörülmüştür. Analiz sonucunda inovasyon ikliminin, içten dışa açık inovasyon stratejisi ile ürün inovasyonu performansı arasındaki ilişkiye moderatör değişken olarak anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermiştir ($\beta = 0,128$, $t = 1,159$, $p > 0,05$). Böylece H4b hipotezi desteklenmemiştir. Diğer taraftan, kontrol değişkeni olan firma büyüklüğünün ihracat performansı ile pozitif ilişkili olduğu ($\beta = 0,103$, $t = 2,132$, $p < 0,05$) tespit edilmiş, ancak ürün inovasyonu performansı ile ilişkisi tespit edilememiştir ($\beta = -0,035$, $t = 0,808$, $p > 0,05$). Diğer kontrol değişkeni, firma yaşının ise ihracat performansı üzerindeki etkisi tespit edilememiştir ($\beta = -0,082$, $t = 1,819$, $p > 0,05$).



Şekil 2. Araştırma Yol Modeli PLS-SEM (Yapısal Model)

Yol katsayıları test edildikten sonra, bir sonraki adım R^2 'nin (belirleme katsayısı) incelenmesini içermektedir. R^2 , modelin açıklama gücünü temsil eder ve aynı zamanda örneklem içi öngörü gücü olarak adlandırılır (Sarstedt vd., 2021). Yapısal modele ait R^2 değerlerine bakıldığında (Şekil 2), ürün inovasyonu performansının 0,388 ve ihracat performansının 0,335 oranında açıklandığı görülmektedir. Bu bulgular araştırmanın endojen değişkenlerinin (bağımlı değişkenlerin) yüksek düzeyde açıklanma oranına sahip olduğunu göstermektedir (düşük: $.02 \leq R^2 < .13$, orta: $.13 \leq R^2 < .26$ ve yüksek: $.26 \leq R^2$) (Henseler vd., 2014). Model doğrulama için literatürdeki en son öneriler, örneklem dışı öngörü gücü olarak da adlandırılan “PLS Predict” prosedürünün kullanılmasıdır (Shmueli vd. 2019; Sarstedt vd., 2022; Hair vd., 2021).

Bu çerçevede yeni bir gözlemi tahmin etmek için uygulandığında modelin nasıl performans göstereceğini belirlemek için, Shmueli vd. (2019)'nin önerdiği gibi 10 katlı ve 10 tekrarlı “PLS Predict” rutini kullanılmıştır. Bu çalışmadaki kestirim gücü değerlendirilmesi, PLS-SEM hataları simetrik olarak dağıldığı için, ortalama karesel hata (RMSE)'ya dayanmaktadır. Bu süreçte RMSE hataları, LM hatalarıyla karşılaştırılmıştır (Shmueli vd., 2019). PLS-SEM analizinde, Tablo 5'te gösterildiği gibi, tüm göstergelerin LM kıyaslamasına göre daha düşük RMSE değerleri bulunmaktadır. Bu nedenle, modelin yüksek tahmin gücüne sahip olduğu söylenebilir (Sarstedt vd., 2021).

Tablo 5. PLS Predict Sonuçları

	PLS		LM		PLS-LM	
	RMSE	Q ² _predict	RMSE	Q ² _predict	RMSE	Q ² _predict
IHP1	0,629	0,291	0,828	-0,229	-0,199	0,519
IHP2	0,642	0,268	0,915	-0,484	-0,272	0,752
IHP3	0,685	0,276	0,953	-0,400	-0,268	0,676
IHP4	0,642	0,290	0,964	-0,597	-0,321	0,888
IHP5	0,641	0,271	0,949	-0,596	-0,308	0,868
IHP6	0,660	0,239	0,902	-0,421	-0,242	0,660
URINP1	0,688	0,225	0,924	-0,397	-0,236	0,622
URINP2	0,647	0,126	0,918	-0,761	-0,271	0,887
URINP3	0,679	0,200	0,993	-0,708	-0,313	0,908
URINP4	0,665	0,126	0,874	-0,508	-0,209	0,634
URINP5	0,668	0,232	0,881	-0,334	-0,213	0,566
URINP6	0,713	0,089	0,920	-0,515	-0,207	0,604
URINP7	0,665	0,173	0,966	-0,744	-0,301	0,917
URINP8	0,628	0,225	0,818	-0,313	-0,190	0,539
URINP9	0,695	0,115	0,929	-0,581	-0,234	0,696

3.2.3 Aracılık Etkileri

Hipotezlerde belirtilen aracılık etkilerini test etmek amacıyla Hayes (2018)'in önerisi doğrultusunda Smart PLS programında bootstrapping (yeniden örnekleme) yöntemi kullanılmıştır. Aracılık etkisi için kurulan H3a ve H3b hipotezlerini test etmek amacıyla, Smart PLS programından elde edilen yol sonuçlarına göre Tablo 6 oluşturulmuştur. Bu itibarla, t değerlerinin 1,96'dan büyük olduğu ve tüm p değerlerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu da tüm etki değerlerinin 0'dan farklı olduğunu yani anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu çerçevede H3a ve H3b hipotezleri desteklenmiştir. Ayrıca, aracılık etki boyutunun hesaplanması için VAF (Variance Accounted for) değerleri hesaplanmıştır. VAF değeri, dolaylı etkinin toplam etkiye oranını hesaplamak için kullanılır (Nitzl ve Chin, 2017).

Tablo 6. Aracılık Etkileri ile İlgili Yapısal Eşitlik Modeli Sonuçları

H	Yol	İlişki Katsayısı (β)	Örneklem Ortalaması	Standart Sapma	t değeri	P değeri	Karar
H3a	Acın-Dıs-Ic -> Urın Perf -> Ihr Perf	0,198**	0,179	0,051	3,863	0,000	Kabul
H3b	Acın-Ic-Dıs -> Urın Perf -> Ihr Perf	0,092*	0,106	0,044	2,079	0,038	Kabul

*; p<0,05; **; p<0,01

VAF değerleri %20'nin altında ise aracı etki olmadığı, %20 ile %80 arası VAF değeri kısmi, %80'den yüksek değerler ise tam aracı etki anlamına gelmektedir (Nitzl vd.,

2016). Buna göre (a) bağımsız değişken ile aracı değişken arasındaki yol değerini, (b) aracı değişken ile bağımlı değişken arasındaki yol değerini, (c) ise bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki yol değerini gösteren katsayıdır. VAF değeri hesaplanırken; $VAF = a * b / (a * b + c')$ denklemi kullanılmıştır. Hipotez H3a için, (a) katsayısı dıştan-içe açık inovasyon ile ürün inovasyonu performansı arasındaki yol değerini, (b) katsayısı ürün inovasyonu performansı ile ihracat performansı arasındaki yol değerini, (c) katsayısı dıştan içe açık inovasyon ile ihracat performansı arasındaki yol değerini göstermektedir. Bu çerçevede VAF değeri 0,47 olarak hesaplanmıştır. Bu itibarla, ürün inovasyonu performansının, dıştan içe açık inovasyon ile ihracat performansı arasındaki ilişkide kısmi aracılık etkisinin olduğu belirlenmiştir. Hipotez H3b içinse, (a) katsayısı içten dışa açık inovasyon ile ürün inovasyonu performansı arasındaki yol değerini, (b) katsayısı ürün inovasyonu performansı ile ihracat performansı arasındaki yol değerini, (c) katsayısı içten dışa açık inovasyon ile ihracat performansı arasındaki yol değerini göstermektedir. Bu çerçevede VAF değeri 0,43 olarak hesaplanmıştır. Bu itibarla, ürün inovasyonu performansının, içten dışa açık inovasyon ile ihracat performansı arasındaki ilişkide kısmi aracılık etkisinin olduğu görülmektedir.

Tablo 7. Aracı Etki VAF Değerleri

Hip	Yol	Yol Katsayısı (a)	Yol Katsayısı (b)	Yol Katsayısı (c)	Toplam Dolaylı Etki (a*b)	Toplam Etki (a*b+c')	VAF
H3a	Acın-Dış-Ic -> Ürün Perf -> Ihr Perf	4,698	7,513	4,597	35,296	39,893	0,47
H3b	Acın-Ic-Dış -> Ürün Perf -> Ihr Perf	2,43	7,513	5,426	18,256	23,682	0,43

4. Tartışma

Bu çalışmada, Kaynak Tabanlı Görüş ile Bilgi Tabanlı Görüş'ün temel önermeleri çerçevesinde, içten-dışa ve dıştan-içe açık inovasyon stratejilerinin KOBİ'lerin ürün inovasyonu performansı ile ihracat performansı üzerindeki etkileri ampirik olarak incelenmiştir. Çalışmamızın ampirik bulguları, açık inovasyon faaliyetlerinin benimsenmesi ve kullanılmasının KOBİ'lerin inovasyon performansını olumlu yönde etkileyebileceğini vurgulamıştır. Araştırma sonuçları, ihracatçı firmaların dış kaynaklardan sağladıkları bilgi akışı ve dış iş birlikleri yoluyla genişleyen bilgi tabanlarının, yenilik fırsatlarını artırdığını göstermektedir. Artan yenilik fırsatları ise nihai olarak firmanın inovasyon ve ihracat performansında artış sağlamaktadır. Bu sonuçlar Chesbrough (2003)'ün, inovasyon yapabilmek için gereken bilgi kaynaklarının firma sınırları dışında bulunduğu ve fazla içsel odaklı firmaların inovasyon fırsatlarını kaçırabileceği şeklindeki görüşünü desteklemektedir.

İç ve dış bilgi kaynaklarından aynı anda yararlanmanın daha güçlü inovasyon performansına yol açtığı varsayımına dayanan açık inovasyon yaklaşımı, inovasyon çabası içinde olan firmalarda giderek daha popüler hale gelmektedir. Yapılan ampirik araştırmalar, açık inovasyon uygulamalarının firmalarda birbirinden farklı sonuçlara yol açtığını göstermektedir. Bazı araştırmalar, açık inovasyonun inovasyon performansını artırdığını doğrulayan ampirik kanıtlar sağlarken (örn: Un vd., 2010; Rangus ve Slavec, 2017; Urgan vd., 2013; Salge vd., 2013; Popa vd., 2017), diğer bir kısım araştırmada açık inovasyon uygulamalarının inovasyon performansı üzerinde

hiçbir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır (Knudsen, 2007; Knudsen ve Mortensen 2011). Bu karışık ampirik kanıtlar farklı şekillerde açıklanabilir. Örneğin, inovasyon süreçlerini yönetmek için, farklı firmalar tarafından farklı dahili uygulamaların benimsenmesi farklı sonuçların bir nedeni olabilir (Bagherzadeh vd., 2020). Diğer taraftan, Van De Vrande vd. (2009) ile Lichtenthaler (2008) tarafından yapılan araştırmalarda, belirli zorluklar nedeniyle açık inovasyon stratejisinin KOBİ'lerden çok, daha büyük şirketler tarafından uygulandığı sonucuna varılmıştır. Parida vd. (2012)'ne göre ise KOBİ'ler teknoloji keşfi (technology scouting), dikey ve yatay teknoloji iş birliği ve teknoloji tedariki (technology sourcing) yapabilirlerse, küçük olmaktan ileri gelen sorunlarının kısmen üstesinden gelebilirler ve açık inovasyon uygulamaları ile inovasyon performanslarını arttırabilirler (Parida vd., 2012). Türkiye bağlamında yapılan çalışmalar incelendiğinde, Seyfettinoğlu ve Taşdoğan (2014) tarafından gıda firmaları üzerinde yapılan araştırmada, fikir geliştirme aşamasında kamu desteği alan firmaların inovasyon performanslarını arttırdığı tespit edilmiştir. Diğer taraftan, tüketiciler ve girdi tedarikçileri ile yapılan iş birliklerinin de ekonomik performans üzerinde olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir (Seyfettinoğlu ve Taşdoğan, 2014). Araştırma sonuçları, günümüzün küresel pazarlarında maliyet unsurları kadar, ürün inovasyonunun da ekonomik performansı arttırmada önemli bir rol oynadığı görüşünü desteklemektedir (Lages vd., 2009). Bu bulgular, inovasyonun firmaların ihracat faaliyetleri üzerindeki etkisini inceleyen diğer araştırmalarla (Özçelik ve Taymaz, 2004; Roper ve Love, 2002) uyumludur. Çetin ve Gedik (2017) tarafından Karaman ilinde faaliyet gösteren 108 firma üzerinde yapılan araştırma neticesinde, pazar ağının genişlemesi neticesinde inovasyon performansının arttığı, inovasyon performansının ise ihracat performansını pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Ayaz ve Aktaş (2020) tarafından Yıldız Teknopark'da yapılan araştırma neticesinde, Ar-Ge sürecinde müşteriler, üniversiteler, rakip firmalar ve danışmanlık firmaları ile yapılan iş birliklerinin ürün inovasyonu performansını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Bu araştırmalar, Türkiye bağlamında açık inovasyon faaliyetlerinin inovasyon ve ihracat performansına olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, Türkiye'de açık inovasyon konusunda şirket içi farkındalığın az olması, dışarıdan elde edilen bilginin kullanımına karşı isteksizlik, dış bilginin kullanılması için yeterli yetkinlikte işgücünün bulunmaması ve fikri mülkiyet haklarının paylaşılmasındaki isteksizlik gibi faktörler, açık inovasyon faaliyetlerini zorlaştıran faktörler olarak belirlenmiştir (Kılıç ve Ay Türkmen, 2019).

Araştırma kapsamında inovasyon ikliminin, dıştan-içe açık inovasyon uygulamaları ile ürün inovasyonu performansı ilişkisindeki pozitif moderatör değişken etkisi desteklenmiştir. Oke vd. (2013)'ne göre, güçlü bir inovasyon iklimine sahip firmalar çok yönlü düşünmeyi ve risk almayı teşvik ederek, firmaların dışarıdaki bilgiden yararlanmasını kolaylaştırır. Bu nedenle, sonuçlarımız, güçlü bir inovasyon iklimine sahip KOBİ'lerin sınırlarının ötesine bakma ve açık inovasyon uygulamaları yoluyla kendi bilgi havuzlarını zenginleştirme olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Popa vd., 2017). Bu sonuçlar, güçlü bir inovatif iklimin inovasyon performansını arttırdığı yönünde bulgular elde eden Jia vd., (2018) ile Kmiecik vd., (2012)'nin sonuçlarıyla benzerdir. Ayrıca, çalışmanın bulguları, yenilikçi bir iklimin çalışanların yenilikçi davranışlarının ve firma performansının stratejik bir itici gücü olduğunu öne süren Ren ve Zhang (2015) ile Nybakk vd., (2011)'nin bulgularıyla uyumludur. Diğer taraftan Türkiye bağlamında, Bozkurt ve Korkmaz (2021) tarafından Mersin ilinde lojistik sektöründe faaliyet gösteren 114 beyaz yakalı personel ile yapılan araştırma neticesinde, yenilikçi örgüt iklimi ile fikir yayma davranışı arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca araştırma dahilinde liderlik tarzının yenilikçi iklim üzerindeki tespit edilen pozitif etkileri dikkate değerdir.

Türkiye’de yapıcı ve yıkıcı liderlik tarzlarının örgüt iklimi üzerindeki pozitif ve negatif etkileri dikkate alındığında (Selçuk ve Akgün, 2022), Türkiye gibi liderlik algısının yüksek olduğu ülkelerde liderlik tarzının da açık inovasyon uygulamalarının başarısı bakımından önemli olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Bunun yanında, araştırma dahilinde inovasyon ikliminin, içten dışa açık inovasyon stratejisi ile ürün inovasyonu performansı arasındaki ilişkide moderatör etkisi tespit edilememiştir. Türkiye’de KOBİ’ler genellikle aile şirketi niteliği taşıdığından, birçoğu kurumsallaşma sürecini tamamlamamıştır. Bu itibarla franchising, lisans anlaşmaları gibi firma dışına stratejik nitelikte bilgi akışına neden olan kararlar, katı bir biçimde firma sahipleri tarafından verilmektedir. Bu çerçevede, açık inovasyon stratejisine bilgi girişlerinde destek sağlayan inovasyon ikliminin, bilgi paylaşımındaki yönetsel hassasiyet nedeniyle, stratejinin uygulanmasına etki etmediği söylenebilir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma dahilinde elde edilen ampirik sonuçlar ihracat yapan KOBİ’ler için, ihracat performansının artırılması bakımından, açık inovasyon stratejilerinin ve ürün inovasyonu performansının önemine güçlü destek sağlamıştır. Ayrıca, elde edilen bulgular, açık inovasyon stratejilerini destekleyen faktörlerin anlaşılması bakımından önemli katkılar sağlamaktadır. Bu bağlamda, açık inovasyon stratejilerinin firmanın ürün inovasyonu performansını artırdığı, ürün inovasyonu performansının ise ihracat performansının güçlenmesine katkı sağladığı belirlenmiştir. Diğer taraftan, teşvik edici bir inovasyon ikliminin, açık inovasyon stratejilerinin uygulanabilirliğini desteklediği belirlenmiştir. Açık inovasyon anlayışı, firmanın inovasyon faaliyetlerinde dış çevre unsurlarının katkılarına dayanmaktadır. Bu çerçevede, örneğin tedarikçilerle ve müşterilerle kurulacak yakın ilişkiler ve iş birlikleri, pazarın ihtiyacına uygun yeni ürünler geliştirilmesi bakımından faydalı olabilir. Üniversiteler ile yapılacak iş birlikleri, firmanın teknolojik olarak güncel bilgilere erişimini kolaylaştırarak, üretim süreçlerinde inovasyon odaklı olarak gerekli değişimlerin yapılmasına katkı sağlayabilir. Yabancı kuruluşlarla etkileşimler ise, firmanın yabancı pazar ve kültürler hakkındaki bilgisini artırabilir. Bu sayede, özellikle ihracat pazarlarına uygun pazarlama karması ile pazara giriş ve tutunma sağlanabilir. Diğer taraftan, bu çalışma dahilinde inovasyon ikliminin firma çalışanlarına, firma içindeki tutum ve hareket tarzları konusunda yönlendirici bir etkide bulunduğu, böylece çalışanların davranışlarını bu “iklim” çerçevesinde düzenleyerek beklentilere yanıt verdikleri ortaya konulmuştur. Dolayısıyla, firmanın inovasyon ikliminin, çalışanların yenilikçi davranışlarının belirleyicisi olduğu söylenebilir.

Türkiye uzun yıllardır dış ticaret açığı vermektedir. Diğer taraftan, ihracatta son yıllarda pazar çeşitlendirme stratejisinin teşvik edildiği bilinmektedir. İhracatta beklenen seviyeye ulaşamamasının en büyük nedenlerinden biri ise, yüksek katma değerli ürün ihracatının toplam ihracat içindeki payının çok düşük kalmasıdır. Türkiye’de firma özelinde ihracat performansı konusunda yapılan araştırmalarda, firmaların ürün avantajlarının ihracat performansını pozitif yönde etkilediği gösterilmiştir (Kalaycıoğlu, 2017). Bu noktada, açık inovasyon stratejilerinin etkili bir şekilde uygulanabilmesi, firmaların ürün inovasyonu performanslarını artırarak, yabancı pazarlarda rekabet avantajı elde etmelerini sağlayacaktır. Bu sayede ihracat performanslarında artış sağlanabilecektir. Bu çerçevede, firma yöneticileri açık inovasyon süreçlerinin başarısı için, firma içinde sorgulamaya açık, yenilikçi fikirlerin rahatlıkla dile getirilebildiği bir ortamın tesis edilmesini sağlamalıdır. Ayrıca, KOBİ’lere, ilgili kuruluşlar ve üniversiteler tarafından açık inovasyon stratejisinin esaslarının tanıtıldığı proje ve desteklerin sağlanması, açık inovasyon farkındalığının

arttırılması ve bu konudaki uygulamaların yaygınlaşması bakımından faydalı olacaktır.

Referanslar

- Akın, M. (2020). Açık inovasyonun kurgulanması ve Türkiye’deki kısıtlı gelişmeler. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 15(1).
- Ayar, B., & Erdil, T. S. (2018). İnovasyon ve ar-ge faaliyetlerinin ihracat performansına etkisi: Türk işletmeleri üzerine algısal bir araştırma. *Journal of Marmara University Social Sciences Institute/Öneri*, 13(49), 45-68.
- Ayaz, K., & Aktaş, H. (2020). Açık inovasyonun inovasyon performansına etkisi: Yıldız Teknopark’taki bilişim işletmelerinde bir araştırma. 28. *Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi*. Ankara.
- Bagherzadeh, M., Markovic, S., Cheng, J. & Vanhaverbeke, W. (2020). How does outside-in open innovation influence innovation performance? Analyzing the mediating roles of knowledge sharing and innovation strategy. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 67(3), 740-753.
- Bagozzi R.P. & Yi Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74 - 94.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bianchi, M., S. C. Orto, F. Frattini, P. Vercesi (2010). Enabling open innovation in small- and medium-sized enterprises: How to find alternative applications for your technologies. *R and D Management*, 40(4), 414-430.
- Bibi, S., Khan, A., Qian, H., Garavelli, A. C., Natalicchio, A., & Capolupo, P. (2020). Innovative climate, a determinant of competitiveness and business performance in Chinese law firms: the role of firm size and age. *Sustainability*, 12(12), 4948.
- Boschma, R. A. and Ter Wal, A. L. (2007). Knowledge networks and innovative performance in an industrial district: the case of a footwear district in the South of Italy. *Industry and Innovation*, 14(2), 177-199.
- Bozkurt, M. B., & Korkmaz, O. (2021). Liderlik tarzları ile yenilikçilik iklimi, yenilikçilik iklimi ile yenilikçi iş yapma davranışı arasındaki ilişkilerin analizi. *Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 11(1), 123-146.
- Brouthers L.E. & Nakos G., (2005). The role of systematic international market selection on small firms export performance. *Journal of Small Business Management*, 43(4), 363-381.
- Brunswick, S. (2016). Managing open innovation in small and medium-sized enterprises (SMEs). In *Open tourism* (pp. 171-187). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Burmaoğlu, S., & Şeşen, H. (2011). Türk firmalarının organizasyonel inovasyon yeteneğini etkileyen faktörler üzerine bir araştırma. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66(04), 1-20.
- Chetty, S. K., & Wilson, H. I. (2003). Collaborating with competitors to acquire resources. *International Business Review*, 12(1), 61-81.
- Cheng, C. C., & Huizingh, E. K. (2014). When is open innovation beneficial? The role of strategic orientation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(6), 1235-1253.
- Cheng, C.C.J. & Shiu, E.C. (2015). The inconvenient truth of the relationship between open innovation activities and innovation performance. *Management Decision*, 53(3), 625-647.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard: Harvard Business Press.

- Chiaroni, D., Chiesa, V. & Frattini, F. (2010). Unravelling the process from closed to Open Innovation: evidence from mature, asset-intensive industries. *R&D Management*, 40(3), 222-245.
- Chin, WW. (1998). The partial least squares approach for structural equation modeling. G. A. Marcoulides (Ed.), in *Modern methods for business research* (295-336, pp.), London: Erlbaum.
- Clark, L. A., & Watson, D. (2016). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. A. E. Kazdin (Ed.), in *Methodological issues and strategies in clinical research* (187-203, pp.). American Psychological Association.
- Clausen, T. H., & Pohjola, M. (2009). International competitiveness: Internal capabilities and open innovation as sources of export performance. *Micro-Dyn Working Paper*, 5(09).
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Contractor F.J., Hsu C.C., Kundu S.K., (2005). Explaining export performance: A comparative study of international new ventures in Indian and Taiwanese Software Industry. *MIR: Management International Review*, 45(3), 83-110.
- Curado, C., & Bontis, N. (2006). The knowledge-based view of the firm and its theoretical precursor. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 3(4), 367-381.
- Çalçıncı, H. & Baç, U. (2007). KOBİ'lerde inovasyon yapmayı etkileyen faktörler ve bir alan araştırması. *Ege Akademik Bakış*, 7(2), 445-458.
- Çetin, K., & Gedik, H. (2017). İnovasyon ve ihracat performansı ilişkisi: Karaman örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 22, UPK Ahmet Hamdi İSLAMOĞLU Özel Sayısı, 109-126.
- Çütçü, İ. & Çelik, M. (2016). İnovasyonun tekstil ihracatına etkisi: Güneydoğu Anadolu Bölgesi uygulaması. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(5), 15-42.
- DeCarolis, D. M., & Deeds, D. L. (1999). The impact of stocks and flows of organizational knowledge on firm performance: An empirical investigation of the biotechnology industry. *Strategic Management Journal*, 20(10), 953-968.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.
- Eiteneyer, N., Bendig, D., & Brettel, M. (2019). Social capital and the digital crowd: Involving backers to promote new product innovativeness. *Research Policy*, 48(8), 103744.
- Erdil, T. S., Aydoğan, S., Bahadır, A., Güvendik, Ö., Diler, S., & Gusinac, K. (2018). İnovasyon performansının rekabet gücü, firma performansı ve ihracat performansı üzerindeki etkisi: birleşme ve satın alma işlemleri üzerine bir araştırma. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 40(2), 137-166.
- Ezanoğlu, Z. ve Dağlı, İ. (2020). İnovasyonda açıklık paradigmasına geçiş: türkiye'den açık inovasyon örnekleri. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(3), 793-802.
- Fornell C, Larcker DF. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*. 18(1), 39- 50.

- Freixanet, J., Braojos, J., Rialp-Criado, A., & Rialp-Criado, J. (2021). Does international entrepreneurial orientation foster innovation performance? The mediating role of social media and open innovation. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 22(1), 33-44.
- Gassmann, O. and Enkel, E. (2005). Open innovation forschung – forschungsfragen und erste erkenntnisse. M. Weissenberger-Eib (Ed.), In *Gestaltung von Innovations systemen* (3-21, pp.). Kassel: Cactus Group Verlag
- Gassmann, O., & Keupp, M. M. (2007). The competitive advantage of early and rapidly internationalising SMEs in the biotechnology industry: A knowledge-based view. *Journal of World Business*, 42(3), 350-366.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109-122.
- Gratton, L., & Ghoshal, S. (2003). Managing personal human capital: New ethos for the 'volunteer' employee. *European Management Journal*, 21(1), 1-10.
- Greco, M., Grimaldi, M., & Cricelli, L. (2016). An analysis of the open innovation effect on firm performance. *European Management Journal*, 34(5), 501-516.
- Güler, E. Ö., & Kanber, S. (2011). İnovasyon aktivitelerinin inovasyon performansı üzerine etkileri: imalat sanayii uygulaması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 61-76.
- Hair JF, Hult GTM, Ringle CM, Sarstedt M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS - SEM)* (3rd ed.). Sage.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook* (p. 197). Springer Nature.
- Hair Jr, JF, Hult GTM, Ringle CM, Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS - SEM)* (2nd ed.). Los Angeles (USA): Sage Publications.
- Hayes, A. F. (2018). Partial, conditional, and moderated moderated mediation: Quantification, inference, and interpretation. *Communication monographs*, 85(1), 4-40.
- Henkel, J. (2006). Selective revealing in open innovation processes: The case of embedded Linux. *Research Policy*, 35(7), 953-969.
- Henseler J, Ringle CM, Sarstedt M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 43(1), 115-135.
- Henseler, J., Dijkstra, T. K., Sarstedt, M., Ringle, C. M., Diamantopoulos, A., Straub, D. W., Ketchen, D. J., Hair, J. F., Hult, G. T. M., & Calantone, R. J. (2014). Common beliefs and reality about pls: Comments on Rönkkö and Evermann. *Organizational Research Methods*, 17(2), 182-209. <https://doi.org/10.1177/1094428114526928>.
- Hung, K. P., & Chou, C. (2013). The impact of open innovation on firm performance: The moderating effects of internal R&D and environmental turbulence. *Technovation*, 33(10-11), 368-380.
- Inauen, M. and Schenker-Wicki, A. (2011). The impact of outside-in open innovation on innovation performance. *European Journal of Innovation Management*, 14(4), 496-520.
- İmamoğlu, S. Z., Türkcen, H., & Kılıç, A. H. (2021). Açık İnovasyon ve Firma Performansı İlişkisi: Açık İnovasyonun Belirleyicileri Olarak Rekabetçi Kültür ve Bilgi Paylaşımı. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(3), 733-751.

- Jia, J.; Liu, H.; Chin, T.; Hu, D. (2018) The continuous mediating effects of GHRM on employees' green passion via transformational leadership and green creativity. *Sustainability*, 10, 3237.
- Kalaycıoğlu, O. (2017). *Rekabetçi bir yaklaşımla ihracat performansını etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Türk imalatçı-ihracatçı firmaları üzerine uygulamalı bir araştırma*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.
- Kaleka, A. (2002). Resources and capabilities driving competitive advantage in export markets: guidelines for industrial exporters. *Industrial Marketing Management*, 31(3), 273-283.
- Kaya, V. & Uğurlu, S. (2013). Ar-Ge harcamaları ile ihracat arasındaki ilişki: Türkiye örneği, 1990-2011. *EKEV Akademi Dergisi*, 17(57), 269-282.
- Kılıç, F., & Türkmen, M. A. (2019). Kavram ve farkındalık bağlamında açık inovasyon üzerine bir uygulama. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 274-292.
- Kılıç, S., & Yörükoğlu, Ö. (2020). Pazar ve inovasyon yönelimliliğinin ihracat işletmelerinin inovasyon ve ihracat performansına etkileri. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(1), 45-81.
- Kim, N. K., & Ahn, J. M. (2020). What facilitates external knowledge utilisation in SMEs? – An optimal configuration between openness intensity and organisational moderators. *Industry and Innovation*, 27(3), 210-234.
- Kline, R. B. (2011). Convergence of structural equation modeling and multilevel modeling. M. Williams (Ed.). In *Handbook of methodological innovation*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Kmieciak, R., Michna, A. and Meczynska, A. (2012). Inovativeness, empowerment and IT capability: evidence from SMEs. *Industrial Management & Data Systems*, 112(5), 707-728.
- Knight, G. A., & Cavusgil, S. T. (2004). Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm. *Journal of International Business Studies*, 35, 124-141.
- Knudsen, M. P. (2007). The relative importance of interfirm relationships and knowledge transfer for new product development success. *Journal of Product Innovation Management*. 24(2), 117-138.
- Knudsen, M. P., & Mortensen, T. B. (2011). Some immediate—but negative—effects of openness on product development performance. *Technovation*. 31(1), 54-64.
- Kongmanila, X., & Takahashi, Y. (2009). Innovation, export performance and profitability of Lao garment exporters. *International Journal of Economics and Management*. 3(2), 225-236.
- Konukbay, A. (2016). Ankara'da savunma teknolojilerinde faaliyet gösteren KOBİ'lerin açık yenilik yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 2(1), 53-75.
- Korkmaz, I. H., Taşkesen, A. C., & Cetinkaya, C. (2018). İnovasyon yönetimi süreçlerini etkileyen faktörlerin karamanmaraş'ta faaliyet gösteren kobi'ler üzerinden incelenmesi. *R&S-Research Studies Anatolia Journal*, 1(2), 113-125.
- Krause, D. E. (2004). Influence-based leadership as a determinant of the inclination to innovate and of innovation-related behaviors: An empirical investigation. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 79-102.
- Lages, L. F., Silva, G., & Styles, C. (2009). Relationship capabilities, quality, and innovation as determinants of export performance. *Journal of International Marketing*, 17(4), 47-70.

- Lee, J. N. (2001). The impact of knowledge sharing, organizational capability and partnership quality on IS outsourcing success. *Information & Management*, 38(5), 323-335.
- Lichtenthaler, U. (2008). Open innovation in practice: an analysis of strategic approaches to technology transactions. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 55(1), 148-157.
- Majocchi, A., Bacchiocchi, E., & Mayrhofer, U. (2005). Firm size, business experience and export intensity in SMEs: A longitudinal approach to complex relationships. *International Business Review*, 14(6), 719-738.
- Martinez-Conesa, I., Soto-Acosta, P. and Carayannis, E.G. (2017). On the path towards open innovation: assessing the role of knowledge management capability and environmental dynamism in SMEs. *Journal of Knowledge Management*, 21(3), 553-570.
- Mathisen, G. E., Einarsen, S., Jørstad, K., & Brønnick, K. S. (2004). Climate for work group creativity and innovation: Norwegian validation of the team climate inventory (TCI). *Scandinavian Journal of Psychology*, 45(5), 383-392.
- Moilanen, M., Østbye, S., & Woll, K. (2014). Non-R&D SMEs: External knowledge, absorptive capacity and product innovation. *Small Business Economics*, 43(2), 447-462.
- Moretti, F., & Biancardi, D. (2020). Inbound open innovation and firm performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 5(1), 1-19.
- Mostaghel, R., Oghazi, P., Patel, P. C., Parida, V., & Hultman, M. (2019). Marketing and supply chain coordination and intelligence quality: A product innovation performance perspective. *Journal of Business Research*, 101, 597-606.
- Mount, M., & Martinez, M. G. (2014). Social media: A tool for open innovation. *California Management Review*, 56(4), 124-143.
- Mutlu H.M. ve Nakipoğlu A. (2011). Uluslararası pazarlama stratejilerinin ihracat performansı üzerine etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(38), 245-261.
- Nitzl, C., & Chin, W. W. (2017). The case of partial least squares (PLS) path modeling in managerial accounting research. *Journal of Management Control*, 28(2), 137-156.
- Nitzl, C., Roldán J.L. & Cepeda Carrión G. (2016). Mediation analysis in partial least squares path modeling: Helping researchers discuss more sophisticated models. *Industrial Management & Data Systems*. 119(9), 1849-1864.
- Nybakk, E., Crespell, P. & Hansen, E. (2011). Climate for innovation and innovation strategy as drivers for success in the wood industry: Moderation effects of firm size, industry sector, and country of operation. *Silva Fennica*, 45(3), 415-430.
- Oke, A., Prajogo, D., & Jayaram, J. (2013). Strengthening the innovation chain: The role of internal innovation climate and strategic relationships with supply chain partners. *Journal of Supply Chain Management*, 49, 43-58.
- Ovuakporie, O. D., Pillai, K. G., Wang, C., & Wei, Y. (2021). Differential moderating effects of strategic and operational reconfiguration on the relationship between open innovation practices and innovation performance. *Research Policy*. 50(1), 104146.
- Özçelik, E., & Taymaz, E. (2004). Does innovativeness matter for international competitiveness in developing countries? The case of Turkish manufacturing industries. *Research Policy*, 33(3), 409-424.
- Özer, M. & Çiftçi, N. (2009). Ar-Ge harcamaları ve ihracat ilişkisi: OECD ülkeleri panel veri analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23, 39 - 49.

- Parida, V., Westerberg, M., & Frishammar, J. (2012). Inbound open innovation activities in high-tech SMEs: the impact on innovation performance. *Journal of Small Business Management*, 50(2), 283-309.
- Pavlou, P. A., & El Sawy, O. A. (2006). From IT leveraging competence to competitive advantage in turbulent environments: The case of new product development. *Information Systems Research*, 17(3), 198-227.
- Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179-191.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879.
- Popa, S., Soto-Acosta, P., & Martinez-Conesa, I. (2017). Antecedents, moderators, and outcomes of innovation climate and open innovation: An empirical study in SMEs. *Technological Forecasting and Social Change*, 118, 134-142.
- Rangus, K., & Slavec, A. (2017). The interplay of decentralization, employee involvement and absorptive capacity on firms' innovation and business performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 120, 195-203.
- Ren, F., & Zhang, J. (2015). Job stressors, organizational innovation climate, and employees' innovative behavior. *Creativity Research Journal*, 27(1), 16-23.
- Roper, S., & Love, J. H. (2002). Innovation and export performance: evidence from the UK and German manufacturing plants. *Research Policy*, 31(7), 1087-1102.
- Sağlam, M. (2019). Firma ve yönetici özelliklerine göre ihracat performans düzeylerinin incelenmesi: İstanbul ili ihracatçı firmalar üzerine bir araştırma. *Yıldız Social Science Review*, 5(1), 85-102.
- Salge, T. O., Farchi, T., Barrett, M. I., & Dopson, S. (2013). When does search openness really matter? A contingency study of health-care innovation projects. *Journal of Product Innovation Management*, 30(4), 659-676.
- Sarstedt, M., Hair, J. F., Pick, M., Liengaard, B. D., Radomir, L. & Ringle C. M. (2022). Progress in partial least squares structural equation modeling use in marketing research in the last decade. *Psychology & Marketing*, 39(5), 1035 – 1064.
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., Hair, J. F. (2021). Partial least squares structural equation modeling. C. Homburg, M. Klarmann, A.E. Vomberg (Eds), in *Handbook of Market Research*. Springer. Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05542-8_15-2.
- Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37(3), 580-607.
- Selçuk, H., & Akgün, A. E. (2022). Yapıcı ve yıkıcı liderlik özelliklerinin örgüt iklimi ve çalışan performansına etkisi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 61-91.
- Seyfettinoğlu, Ü., & Taşdoğan, C. (2014). Açık inovasyon ve firma performansı ilişkisi: Türkiye gıda ve içecek sanayi örneği. *İktisat İşletme ve Finans*, 29(338), 09-38.
- Shmueli, G., Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J.-H., Ting, H., & Ringle, C. M. (2019). Predictive model assessment in PLS-SEM: Guidelines for using PLSpredict. *European Journal of Marketing*, 53(11), 2322–2347.
- Smith, V., Erik, S.M. & Mogens, D.H. (2002). Do R&D investments affect export performance?. *University of Copenhagen, Institute of Economics, Centre for Industrial Studies*, Discussion Paper No. 2002-09.

- Soto-Acosta, P., Popa, S., & Palacios-Marqués, D. (2017). Social web knowledge sharing and innovation performance in knowledge-intensive manufacturing SMEs. *The Journal of Technology Transfer*, 42(2), 425-440.
- Soybilen, B. (2013). Türkiye’de inovasyon: Nicelik var nitelik yok. *Betam araştırma notu*, No: 158. Erişim Adresi: <https://betam.bahcesehir.edu.tr/2013/12/turkiyede-inovasyon-nicelik-var-nitelik-yok>.
- Spithoven, A. (2013). Firm-level differences in R&D intensity and product innovativeness: an international comparative perspective. *International Journal of Technology Management*, 62, 1-34.
- Sterlacchini, A. (1999). Do innovative activities matter to small firms in non-R&D-intensive industries? An application to export performance. *Research Policy*, 28(8), 819-832.
- Sungur, O., Aydın, H.İ. & Eren, M.V. (2016). Türkiye’de Ar-Ge, inovasyon, ihracat ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Asimetrik nedensellik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 21(1), 171-192.
- Tenenhaus, M, Vinzi ve Chatelin, Y.M. & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics & Data Analysis*. 48(1), 159-205.
- Tsou, H. T., & Hsu, S. H. Y. (2015). Performance effects of technology–organization–environment openness, service co-production, and digital-resource readiness: The case of the IT industry. *International Journal of Information Management*, 35(1), 1-14.
- Tuncel C.O. (2021). Türkiye imalat sanayi firmalarında inovasyon ve ihracat ilişkisi: mikroekonomik bir yaklaşım. Şahin Karabulut (Ed.). *Ampirik yöntemlerle iktisadi, maliye finansal uygulamalar* içinde (119-129, ss.). Ankara: Gazi Yayın Dağıtım.
- Un, C. A., Cuervo-Cazurra, A., & Asakawa, K. (2010). R&D collaborations and product innovation. *Journal of Product Innovation Management*. 27(5), 673-689.
- Ul Hassan, M., & Iqbal, A. (2020). Open innovation and innovative performance of Pakistani SMEs: Moderated mediation of knowledge management capability and innovative climate. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, 14(4), 962-990.
- Urgal, B., Quintás, M. A., & Arévalo-Tomé, R. (2013). Knowledge resources and innovation performance: the mediation of innovation capability moderated by management commitment. *Technology Analysis & Strategic Management*. 25(5), 543-565.
- Van de Vrande, V., De Jong, J. P., Vanhaverbeke, W., & De Rochemont, M. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, 29(6-7), 423-437.
- Verreynne, M. L., Torres de Oliveira, R., Steen, J., Indulska, M., & Ford, J. A. (2020). What motivates 'free' revealing? Measuring outbound non-pecuniary openness, innovation types and expectations of future profit growth. *Scientometrics*. 124, 271-301.
- Wagner, S. M., & Buko, C. (2005). An empirical investigation of knowledge-sharing in networks. *Journal of Supply Chain Management*. 41(4), 17-31.
- Waheed, A., Miao, X., Waheed, S., Ahmad, N., & Majeed, A. (2019). How new HRM practices, organizational innovation, and innovative climate affect the innovation performance in the IT industry: A moderated-mediation analysis. *Sustainability*. 11(3), 621.
- Westhead, P., Wright, M., & Ucbasaran, D. (2001). The internationalization of new and small firms: A resource-based view. *Journal of Business Venturing*, 16(4), 333-358.

- Wong KKK (2013). Partial least squares structural equation modeling (PLS - SEM) techniques using SmartPLS. *Marketing Bulletin*, 24(1), 1-32.
- Wynarczyk, P. (2010). Key ingredients of innovation: the case of science and technology-based SMEs in the UK. *Paper presented at the Triple Helix 8th International Conference*, Madrid, 19-21 October.
- Wynarczyk, P. (2013). Open innovation in SMEs: A dynamic approach to modern entrepreneurship in the twenty-first century. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20, 258-278.
- Wynarczyk, P. & Thwaites, A.T. (2000). The role of medium-sized innovative manufacturing firms in regional economic performance: Some evidence from the northeast region of England. W. Dunning, R. Oakey, M. Kipling (Eds.), in *New technology based firms at the turn of the century* (76-95, pp.). Oxford: Elsevier Science.
- Yeoh P.L., (2004). International learning: Antecedents and performance implications among newly internationalizing companies in an exporting context. *International Marketing Review*. 21(4/5), 511-535.
- Yıldırım, E. ve Kesikoğlu, F. (2012). Ar-ge harcamaları ile ihracat arasındaki nedensellik ilişkileri: Türkiye örneğinde panel nedensellik testi kanıtları. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 32(1), 165-180.
- Yu, C., Yu, T. F., & Yu, C. C. (2013). Knowledge sharing, organizational climate, and innovative behavior: A cross-level analysis of effects. *Social Behavior and Personality: an International Journal*, 41(1), 143-156.
- Zhou, H., Yao, Y. and Chen, H. (2018). How does open innovation affect firms' innovative performance: the roles of knowledge attributes and partner opportunism. *Chinese Management Studies*. 12(4), 720-740.
- Zhou, K.Z. and Li, C.B. (2012). How knowledge affects radical innovation: knowledge base, market knowledge acquisition, and internal knowledge sharing. *Strategic Management Journal*. 33(9), 1090-1102.
- Zou, S., Taylor, C. R., & Osland, G. E. (1998). The EXPERF scale: a cross-national generalized export performance measure. *Journal of International Marketing*, 6(3), 37-58.