

Received-Makale Geliş Tarihi 24.05.2024
Published-Yayınlanma Tarihi 30.06.2024
Volume-Cilt (Issue-Sayı), ss/pp 11(108), 1179-1188

Research Article /Araştırma Makalesi
10.5281/zenodo.12603341

Öğr. Gör. Dr. Yaşar Şahin

<https://orcid.org/0000-0002-5205-3054>

Trabzon Üniversitesi, Beşikdüzü Meslek Yüksekokulu, Trabzon / TÜRKİYE

ROR Id: <https://ror.org/04mmwq306>

Dijital Liderlik ve İnovasyon Kabiliyeti Arasındaki İlişki Üzerine Bir Meta-Analiz Çalışması

A Meta-Analysis Study on the Relationship Between Digital Leadership and Innovation Capability

ÖZET

Dijital dönüşüme uyum sağlama günümüz iş dünyası için faaliyetleri sürdürebilme ve rekabet edebilmenin anahtarı haline gelmiştir. İşletmeler, dijitalleşmenin getirdiği fırsatları değerlendirebilmek ve zorluklarla başa çıkabilmek için dijital liderlik ve inovasyon kabiliyetlerine ihtiyaç duymaktadır. Dijital liderlik, teknolojinin stratejik şekilde kullanımını ve dijital dönüşüm süreçlerinin etkin yönetimini içerirken, inovasyon kabiliyeti, işletmelerin yeni ve yaratıcı çözümler geliştirme yetenekleri olarak tanımlanabilmekte ve her iki kavram, işletmelerin performansını ve uzun vadeli başarısını doğrudan etkilemektedir.

Dijital liderler, işletmeler için dijitalleşme stratejileri belirleyerek, yenilikçi teknolojilerin ve dijital dönüşümün benimsenmesini teşvik ederler. Dijital liderler, örgüt bireylerinin dijital becerilerini geliştirmelerine ve inovasyonu teşvik eden bir kültür oluşturmalarına da olanak tanır. Böylelikle işletmelerin hızlı değişen pazar koşullarına uyum sağlamalarına ve müşteri taleplerine yenilikçi çözümler sunmalarına yardımcı olur. İnovasyon kabiliyeti ise, işletmelerin yeni ürünler ve iş modelleri geliştirmesi ve rekabet avantajı elde etme yeteneğini ifade etmektedir. Dijital liderlerin organizasyondaki yönlendirme ve teşvikleri işletmelerin inovasyon süreçlerinde başarıya ulaşmalarında kolaylık sağlar. Bu bağlamda, dijital liderlik inovasyon kabiliyetini artırmada kritik bir rol oynamakta ve bu iki kavram arasındaki ilişki işletmelerin genel performansını doğrudan etkilemektedir.

Bu çalışmada, dijital liderlik ile inovasyon kabiliyeti arasındaki ilişki, mevcut literatürde yer alan farklı çalışmaların sonuçlarını bir araya getirerek bu iki kavram arasındaki ilişkinin genel bir resmini sunmayı hedefleyen meta-analiz yöntemiyle derinlemesine ele alınmıştır. Çalışmada 18 Nisan 2024 ile 21 Mayıs 2024 tarihleri arasında Web of Science, Google Scholar, Scopus, ProQuest, PubMed veri tabanları üzerinden 37 çalışmaya ulaşılmış, yapılan inceleme sonucunda 5 eser uygun görülerek araştırmaya dâhil edilmiştir. Meta analiz sonucunda dijital liderlik ile inovasyon kabiliyeti arasında 0.473 değerinde ve orta güçte bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Liderlik, İnovasyon, İnovasyon Kabiliyeti, Meta-Analiz.

ABSTRACT

Adapting to digital transformation has become the key to sustaining operations and competing in today's business world. Businesses need digital leadership and innovation capabilities to seize the opportunities and cope with the challenges brought by digitalization. While digital leadership includes the strategic use of technology and the effective management of digital transformation processes, innovation capability can be defined as the ability of businesses to develop new and creative solutions, and both concepts directly affect the performance and long-term success of businesses.

Digital leaders encourage the adoption of innovative technologies and digital transformation by determining digitalization strategies for businesses. Digital leaders also enable organizational members to develop their digital skills and create a culture that encourages innovation. Thus, it helps businesses adapt to rapidly changing market conditions and offer innovative solutions to customer demands. Innovation capability refers to the ability of businesses to develop new products and business models and gain competitive advantage. The guidance and incentives of digital leaders in the organization make it easier for businesses to achieve success in their innovation processes. In this context, digital leadership plays a critical role in increasing innovation capability, and the relationship between these two concepts directly affects the overall performance of businesses.

In this study, the relationship between digital leadership and innovation capability is discussed in depth with the meta-analysis method, which aims to present a general picture of the relationship between these two concepts by bringing together the results of different studies in the existing literature. In the study, 37 studies were accessed through Web of Science, Google Scholar, Scopus, ProQuest, and PubMed databases between April 18, 2024 and May 21, 2024, and as a result of the review, 5 works were deemed appropriate and included in the study. As a result of the meta-analysis, it was determined that there was a medium strength relationship of 0.473 between digital leadership and innovation capability.

Keywords: Digital Leadership, Innovation, Innovation Capability, Meta-Analysis.

1. GİRİŞ

Dijital çağ, teknolojik gelişmelerin karmaşıklıklarını yönetme ve inovasyon kültürünü geliştirme becerisinin kurumsal başarı için hayati önem taşıdığı yeni bir liderlik çağını başlatmıştır. Bu bağlamda dijital liderlik, liderlerin kuruluşlarına dijital dönüşüm yolculuğunda etkili bir şekilde rehberlik edebilmeleri için benzersiz beceri ve zihniyetlere sahip olmalarını gerektiren kritik bir yetkinlik olarak ortaya çıkmış ve önem kazanmıştır. Teknolojik değişimin hızlı temposu benzeri görülmemiş zorluklar ve belirsizliklerle dolu bir ortam yaratmış, dijital çağdaki liderlerin bu değişikliklere çeviklik, vizyon ve gelişen dijital manzaraya dair derin bir anlayışla uyum sağlaması ve yanıt verebilmesi zorunlu hale gelmiştir. Bu doğrultuda, dijital dünyanın karmaşıklıklarını yönetebilen, ekiplerini güçlendirebilen ve çağın ilerisinde kalmak için inovasyonu teşvik edebilen yeni bir liderlik yaklaşımına duyulan ihtiyaç her geçen gün daha da artmıştır (Zhu vd., 2022). Etkili dijital liderlerin, veriye dayalı karar vermenin öneminin ve işbirlikçi ve kapsayıcı bir kültür geliştirme ihtiyacının farkında olup, verilerin ve yapay zekânın sağladığı içgörülerini yorumlayabilme ve bilinçli, stratejik seçimler yapmak için bunları kullanabilme yetenekleri de önem kazanmıştır. Ayrıca, dijital liderlerin kuruluşun vizyonunu iletme ve ekiplerine değişimi ve yeniliği benimseme konusunda ilham verme, inovatif düşünce becerisine sahip olmaları da sahip olmaları gereken yetkinliklerden biri olarak ortaya çıkmıştır (Martin, 2005).

Dijital çağın hızlı dönüşümleri, iş dünyasında liderlik ve inovasyon kavramlarını yeniden tanımlamıştır. Dijital liderlik ve inovasyon kabiliyeti, modern işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmelerinde ve büyümelerinde hayati bir rol oynamaktadır. Bu iki kavram arasındaki ilişki, iş stratejilerinin başarısı için kritik öneme sahiptir. Dijital liderlik, işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerini yönetme ve stratejik vizyonlarını teknoloji aracılığıyla gerçekleştirme yeteneği iken, inovasyon kabiliyeti, yenilikçi çözümler üretme ve adaptasyon becerisini ifade etmektedir (Abbu vd., 2022).

Liderlik, organizasyonların yapısı ve işleyişi için oldukça önemli bir kavram olup faaliyetlerin etkinliği, verimliliği ve başarısı açısından her zaman ele alınması ve incelenmesi gereken önemli bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Gelişimi açısından çeşitli şekillerde sınıflandırılmış olan liderlik kavramı çağımızın teknolojik koşullarına bağlı olarak değişim göstermiş ve dijital liderlik kavramı ortaya çıkmıştır. Klasik liderlik kavramlarından farklı olarak dijital liderlik, liderin belirli bir alandaki yetenek ve becerileri dışında birçok disiplinden yararlanarak yöneticilik, karar verme, işletmecilik ve stratejik düşünme gibi birçok faaliyetin günümüz dijital araçlarının da kullanımıyla verimli şekilde harmanlanması ve kullanılması olarak tanımlanabilmektedir (Klein, 2020).

Dijital çağ, iş dünyasını yeniden tanımlarken bu dönüşüm sürecinde dijital liderlik ve inovasyon kabiliyeti, işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmesinde kritik rol oynamaktadır. Dijital liderlik, teknolojinin stratejik kullanımını, dijital dönüşüm süreçlerinin yönetilmesini ve yenilikçi çözümler geliştirilmesini kapsayan geniş bir kavramdır. Bu liderlik anlayışı, işletmelerin hızla değişen dijital ekosistemde başarılı olmalarını sağlarken, inovasyon kabiliyeti, sürekli yenilik yapma ve adaptasyon yeteneğini ifade etmektedir. İnovasyon, sadece yeni ürün veya hizmetlerin geliştirilmesiyle sınırlı kalmayıp, iş süreçlerinin, iş modellerinin ve müşteri deneyimlerinin yenilenmesini de içerir. Bu bağlamda, dijital liderlik ve inovasyon kabiliyeti, modern işletmelerin ayakta kalabilmesi ve büyüebilmesi için vazgeçilmez unsurlardır (Wang vd., 2022).

Dijital liderlik, geleneksel liderlik anlayışından farklı olarak, liderlerin dijital teknolojileri stratejik bir şekilde kullanabilme yeteneği gerektirmektedir. Dijital liderler, işletmelerinin dijital dönüşüm süreçlerini yönetirken, verimliliği artırmak, müşteri deneyimini geliştirmek ve yeni pazar fırsatlarını keşfetmek için dijital araçları ve platformları etkin bir şekilde kullanırlar. Bu liderlerin performanslarını sürdürülebilir bir şekilde iyileştirilmesi ile dijital değişimlerin getirdiği belirsizlik ve risklerle başa çıkabilme yeteneği de artmaktadır (Peter vd., 2020).

Dijital liderliği, çalışanların ve işletmelerin dijital dönüşümüne yardımcı olan dijital teknolojilerden haberdar olan, aynı zamanda modern liderlik teorilerinden beslenen bir liderlik türü olarak tanımlamak mümkündür (Topcuoglu vd., 2023). Dijital liderler, işletmelerin dijitalleşme süreçlerini başarılı bir şekilde yönlendirebilirken, inovasyon kabiliyeti, bu süreçlerin içeriğini ve yönünü belirler. İnovasyon kabiliyeti, işletmelerin rekabetçi kalmasını sağlayan ve sürekli gelişimi teşvik eden bir yapıya sahiptir. Bu yetenek, sadece teknolojik yeniliklerle sınırlı olmayıp, aynı zamanda organizasyonel yapıların, iş süreçlerinin ve yönetim anlayışlarının da yenilenmesini içerir. İnovasyon, işletmelere esneklik kazandırır, belirsizliklere karşı dayanıklılığı artırır ve yeni fırsatların keşfedilmesini sağlar. Dijital liderlik ve inovasyon kabiliyeti, birbirini tamamlayan ve güçlendiren iki önemli faktördür. Dijital liderler, organizasyonlarında inovasyon kültürünü teşvik eder ve bu kültürün yerleşmesini sağlar. Bu da, çalışanların yenilikçi düşünmesini, risk

almasını ve yaratıcı çözümler geliştirmesini destekleyen bir ortam yaratmakla mümkündür. Dijital liderler, ayrıca, dijital platformları ve araçları kullanarak, organizasyon içindeki bilgi akışını hızlandırır ve işbirliğini artırır. Bu, farklı departmanlar ve disiplinler arasında sinerji yaratır ve yenilikçi fikirlerin ortaya çıkmasını kolaylaştırır.

Dijital liderler, karar verme süreçlerinde dijital verilerden ve yapay zekadan yararlanabilmeli, aynı zamanda ekiplerine ilham vermek ve onların katılımını sağlamak için gerekli iletişim becerilerine de sahip olmalıdırlar (Tanniru vd., 2018). Bu liderlerin, çalışanlarını kuruluşun dijital dönüşümüne katkıda bulunmaları için güçlendirerek bir inovasyon ve işbirliği kültürünü teşvik edebilmeleri ve inovasyon kabiliyetine sahip olmaları da gerekmektedir (Ghamrawi & Tamim, 2023).

İnovasyon kabiliyeti, dijital liderlerin stratejik vizyonlarını hayata geçirmelerinde önemli bir rol oynar. Dijital dönüşüm süreçlerinde, liderlerin yenilikçi yaklaşımlar benimsemeleri ve bu yaklaşımları uygulamaya koymaları gereklidir. İnovasyon, işletmelerin müşteri beklentilerini aşmalarını, pazar trendlerini yakalamalarını ve rekabet avantajı elde etmelerini sağlar. Aynı şekilde, yeni iş modelleri geliştirmek, işletmelere farklı gelir kaynakları yaratma imkânı sunar ve finansal performanslarını güçlendirirler (Karippur & Balaramachandran, 2022). Dijital liderlik ve inovasyon kabiliyeti, sadece teknoloji odaklı bir yaklaşımı değil, aynı zamanda insan odaklı bir liderlik anlayışını da gerektirir. Dijital dönüşüm süreçleri, genellikle çalışanlar üzerinde stres yaratır ve direnişe karşılaşılabılır. Bu süreçte, liderlerin çalışanların endişelerini anlaması, onları sürece dâhil etmesi ve desteklemesi önemlidir. Duygusal zeka, empati ve iletişim becerileri, dijital liderlerin bu süreçleri başarılı bir şekilde yönetmelerini sağlar. Ayrıca, eğitim ve gelişim fırsatları sunarak, çalışanların dijital yetkinliklerini artırmak ve inovasyon süreçlerine katkı sağlamalarını teşvik etmek de önemlidir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Dijital Liderlik

Dijital liderlik, liderlerin dijital teknolojileri stratejik şekilde kullanma ve işletmelerini dijital dönüşüm süreçlerinde yönlendirme yeteneğini ifade etmekte olup işletmelerde dijital dönüşümün gerçekleştirilebilmesi için etkili bir liderlik anlayışı son derece önemlidir (Topcuoglu vd., 2023). Dijital liderler, teknolojik gelişmeler sayesinde elde edilen fırsatlar yoluyla iş süreçlerini düzenler, müşteri deneyimi ve ilişkilerini geliştirir ve yenilikçi iş modelleri geliştirirler. Dijital liderler, aynı zamanda dijital değişimlerin getirdiği belirsizliklerle başa çıkabilme yeteneğine de sahiptirler. Dijital liderlerin vizyonu, sadece mevcut teknolojilerin kullanımını değil, aynı zamanda gelecekte ortaya çıkabilecek teknolojik gelişmeleri öngörerek bu gelişimleri uzun vadeli stratejik hedeflerle birleştirme yeteneğini de içermektedir.

Gelişen dijital teknolojiler doğrultusunda işletmeler müşterilere yönelik yeni uygulamalar ve platformlar da geliştirmektedirler. Müşterilerin değişen talepleri doğrultusunda dijital hizmet ve anlayış da her geçen gün artmaktadır (Zulu & Khosrowshahi, 2021). Teknolojik yatırımların gerçekleştirilmesi için büyük bütçelere ihtiyaç duyulmakta, aynı zamanda işletmeler için var olan uygulama ve üretim şekillerini değişimi de bazı tehlikelere neden olabilmektedir (Kane vd., 2017). Bu süreçte üretim ve uygulamada yaşanan küçük ya da önemli görülmeyen aksaklıklar bir bütünün tamamının çalışmamasına ve faaliyetlerin sonlanmasına neden olabilmektedir (Corte vd., 2019). Çalışanlar tarafından teknolojik yeniklere karşı iş yavaşlatma, grev ve yeni teknolojiye direnme gibi birçok olumsuz davranışın sergilenmesi de mümkün olup örgütün dijital olarak dönüşümünün ve entegrasyonun emin adımlarla ve planlı olarak sağlanması için yeni bir liderlik türüne ihtiyaç duyulmaktadır (Larjovuori vd., 2016). Bu bağlamda dijital liderlik, risk alma kültürüne sahip, esnek, müşteri ve çalışanlar ile işbirliği yapabilen, dönüştürücü stratejiler benimseyen, yeniliklere açık bir liderlik türü olarak gittikçe daha da önem kazanmaktadır (Sow & Aborbie, 2018).

Dijital dönüşümün önem kazandığı günümüzde, etkili ve teşvik edici özellikleri öne çıkan, vizyoner, stratejik hedefler oluşturan, dijital yetkinliklere sahip, takip edilen ve dönüştürücü özelliklere sahip bir lider olarak dijital liderlik ön planda yer almaktadır (Benitez vd., 2022; Husing vd., 2015; Khaw vd., 2022; Mihardjo vd., 2019). Dijital liderlik; faaliyetleri ve işi hakkında bilgi sahibi, iletişim becerisi geniş, dijital teknoloji ve dijital ekipmanlar vasıtasıyla çalışanları yönlendirebilen liderleri ifade etmektedir (Benitez vd., 2022). Günümüz işletmelerinin sadece teknolojik birimlerden oluşmuyor olması ve insan faktörünün tüm gelişmelere rağmen üretim ve hizmet sektöründe yer alacağı öngörüsü ile klasik liderlik algısının devam edeceği değerlendirilmekte, insan ve inovasyonun bir arada yer aldığı dijital dönüşümü öngören bir liderlik anlayışının dijital liderliği benimseme konusunda önemli olduğu görülmektedir (Anak Agung Sagung & Sri Darma, 2020).

Dijital liderlik, dijitalleşen iş yaşamına ve ekonomik ortama uyum sağlama ve rekabet edebilme gücüne sahip olma açısından önem taşımaktadır. Dijital liderler, içinde buldukları organizasyonun teknolojik gelişmeler doğrultusunda şekillendirilmesinde ve belirlenen hedeflere ulaşmanın sağlanmasında önemli bir rol oynarlar. Ayrıca dijital liderler, organizasyonlarda dijitalleşme kültürünün ve dijital teknolojilerin benimsenmesi ve etkili bir şekilde kullanması konusunda etkin şekilde rol oynamaktadırlar (Şahin, 2024).

2.2. İnovasyon Kabiliyeti

İnovasyon, iç ya da dış değişiklikler doğrultusunda ortaya çıkan ya da çevreyi korumaya yönelik proaktif bir yaklaşımla bir organizasyonu yeniden yapılandırmak olarak tanımlanmaktadır (Hult vd., 2004). İnovasyonun iki veya daha fazla farklı türde bilgiyi daha önce başkaları tarafından ilişkilendirilmemiş bir şekilde birleştirme yeteneği olarak tanımlanabileceği göz önüne alındığında, inovasyon yeteneği 'sürekli olarak yeni bilgiler ortaya çıkarma yeteneği' olarak tanımlanabilmektedir (Parashar & Singh, 2005). İnovasyon kabiliyeti, bir firmanın yeni bir yaratımı veya teknolojiyi diğerlerine kıyasla erken benimseme eğilimini ifade etmektedir (Rogers & Shoemaker, 1971). İnovasyon, bir kuruluş için yeni olan sistemler, cihazlar, politikalar, süreçler, programlar, ürünler veya hizmetlerle ilgili davranış veya fikrin benimsenmesi olarak da tanımlanırken, inovasyon kabiliyeti, bir firmanın iş performansına çözümler ve işletmenin hayatta kalması için fırsatlar sunmak amacıyla yeniliğe dâhil olma yeteneğidir (Panayides, 2006).

İnovasyon kabiliyeti, işletmelerin yenilikçi fikirler üretme, bu fikirleri uygulama ve sürekli olarak gelişme yeteneğini ifade eder. İnovasyon, yalnızca yeni ürün veya hizmetlerin geliştirilmesi anlamına gelmeyip; aynı zamanda iş süreçlerinin, iş modellerinin ve organizasyonel yapıların yenilenmesini de içermektedir. İnovasyon kabiliyeti, işletmelere esneklik kazandırarak belirsizliklere karşı dayanıklılığı artırır ve yeni fırsatların keşfedilmesini sağlar (Lall, 1992). Ayrıca inovasyon kabiliyeti işletmelerin rekabet avantajını sürdürülebilir kılmasında ve pazar dinamiklerine hızlı bir şekilde uyum sağlamasında önemli bir rol oynar. İşletmelerin teknoloji geliştirme yeteneği, başarılı bir inovasyon sürecine olanak tanıyan teknik değişime yol açmakta, yeni bir ürün sürecinde firmanın onu ticari ölçekte üretmesi gerekmektedir. Bu da inovasyon kabiliyeti tarafından yaratılan ürünün operasyon kabiliyeti ile hayata geçirilmesiyle mümkün olabilmektedir (Zawislak, 2012).

Liderlerin temel bilgiye dayalı hedefi, sürekli olarak yeni bilgi veya mevcut bilginin benzersiz kombinasyonlarından oluşan yeni çözümler keşfederek normalin üzerinde başarı elde etmek olup inovasyonu sürdürmek için bilgiyi ve verileri uyarlamaktır. Drucker inovasyon kaynağı ya da fırsatı olarak yedi temel faktörün bulunduğunu ifade etmiştir. Bunlar (Drucker, 2002);

- Beklenmedik olaylar
- Tutarsızlıklar
- Süreç ihtiyaçları
- Sektör ve pazar değişiklikleri
- Demografik değişiklikler
- Algıdaki değişiklikler
- Yeni bilgiler şeklinde sıralanmış olup inovasyon sağlanmasında yönetsel tutumun etkisi büyüktür

Organizasyonlar için teknolojiyi benimseme kapasitesi, pazarlama, satın alma veya dağıtım bilgisi gibi diğer faktörleri benimseme kapasitelerinden daha önemlidir. Çünkü yüksek teknolojiyi benimseme kapasitesi, yeni girişimlerin yeni ürünler yaratmasına, işlerini genişletmesine ve üretkenliklerini artırmaya olanak tanımaktadır (García-Morales vd., 2007). İşletmeler için inovasyon yeteneği, ürün ya da hizmet yaratmada yenilikçi olurken mevcut teknolojileri etkili bir şekilde özümsemek, ustalaşmak ve geliştirmek için gereken bilgi ve becerileri ifade eder (Yam vd., 2011).

Teknoloji kaynakları, yeni fırsatları keşfeden inovasyon süreçlerine ulaşmak için pazardaki değişikliklerine yanıt veren teknoloji yetkinliklerinin sürekli gelişimini destekledikleri için inovasyon yeteneğinin etkinleştiricileridir (Anggadwita vd., 2021). Bu bağlamda mevcut kaynaklar, ileri teknolojiye sahip ekipmanlar (somut kaynaklar) ve teknoloji odaklı yetkinliklerden (maddi olmayan kaynaklar) oluşmaktadır (Karia, 2018). Buna bağlı olarak inovasyon kabiliyeti; dijitalleşme adı verilen somut bir kaynağı, inovasyon odaklı insan kaynakları yönetimi ve teknoloji işbirliği gibi üç maddi olmayan kaynak odaklı yeterliliği içermektedir (Do vd., 2022, He vd., 2023).

2.3. Dijital Liderlik ve İnovasyon Kabiliyeti

Dijital liderlik, inovasyonu teşvik etme konusunda da kritik bir rol oynamaktadır. Dijital liderler, yenilikçi fikirlerin ortaya çıkmasını ve hayata geçirilmesini destekleyen bir organizasyon kültürü oluşturur. Bu kültür, çalışanların yaratıcılığını ve problem çözme yeteneklerini geliştirmeye odaklanır. Ayrıca, dijital liderler, işbirliği ve bilgi paylaşımını teşvik eden dijital platformları kullanarak, organizasyon içindeki bilgi akışını hızlandırır ve sinerji yaratır. Bu durum, işletmelerin rekabet avantajı elde etmelerini ve pazar paylarını artırmalarını sağlar. Dijital liderlik ve inovasyon kabiliyeti, birbirini tamamlayan ve güçlendiren iki kritik faktördür (Guan & Ma, 2003).

Dijital liderler, organizasyonlarında inovasyon kültürünü teşvik eder ve bu kültürün yerleşmesini sağlar. Dijital liderlerin stratejik vizyonu ve teknolojik bilgi birikimi, inovasyon süreçlerinin başarılı bir şekilde yönetilmesini ve uygulanmasını mümkün kılar. İnovasyon kabiliyeti ise, dijital liderlerin belirlediği stratejik hedeflere ulaşmada ve dijital dönüşüm süreçlerinde önemli bir rol oynar. Dijital liderler, organizasyonlarının uzun vadeli hedeflerini belirlerken, inovasyon süreçlerini de bu vizyona entegre ederler. İnovasyon kabiliyeti, dijital liderlerin vizyonunu gerçekleştirmek için gerekli olan yenilikçi çözümleri ve stratejileri geliştirir. Bu, işletmelerin pazar trendlerine uyum sağlamalarını ve rekabet avantajı elde etmelerini sağlar (Wasono & Furinto, 2018).

Dijital liderler, organizasyonlarında inovasyon kültürünü teşvik ederler. Bu da, çalışanların yenilikçi düşünmesini, risk almasını ve yaratıcı çözümler geliştirmesini destekleyen bir ortam yaratmakla mümkündür. İnovasyon kabiliyeti, bu kültürel dönüşümü destekler ve işletmelerin sürekli olarak yenilik yapmasını sağlar. Dijital liderler, bu kültürü dijital platformlar ve araçlar aracılığıyla güçlendirir, bilgi akışını hızlandırır ve işbirliğini artırır. Dijital liderler, teknolojinin sunduğu fırsatları kullanarak iş süreçlerini optimize eder ve yenilikçi iş modelleri geliştirir. İnovasyon kabiliyeti, bu teknolojik yetkinliklerin etkin bir şekilde kullanılmasını sağlar ve işletmelerin teknolojik dönüşümlere hızlı bir şekilde uyum sağlamasını mümkün kılar. Bu ilişki, işletmelerin operasyonel verimliliğini artırır ve maliyetleri düşürür. Bunların yanında dijital dönüşüm süreçleri genellikle belirsizlik ve risklerle doludur. Dijital liderler, bu riskleri yönetme konusunda yetkin olmalıdır. İnovasyon kabiliyeti, bu risklerin yönetilmesinde ve belirsizliklerin fırsata dönüştürülmesinde önemli bir rol oynar. İnovasyon, işletmelerin belirsizliklere karşı dayanıklılığını artırır ve yeni fırsatlar yaratır.

3. YÖNTEM

Meta-analiz, farklı kaynaklardan gelen bilgileri sentezlemenin etkili bir yolunu sunarak kanıta dayalı karar almayı kolaylaştırmaktadır. Meta-analiz genellikle çalışma sonuçlarını tek bir tahminde toplamak için bir yöntem olarak görülmektedir. Ancak bu, bulgularını sentezlemeyi amaçlayan birden fazla çalışmanın bir çalışmasıdır. Çalışma sonuçlarını birleştirmek için pratikte kullanılan tekniklerin çoğu, ya sabit etki modeline ya da rastgele etkiler modeline dayanmaktadır. Meta analiz, daha önce yapılmış farklı araştırmaların sonuçlarını toplayarak çalışmanın amacına ulaşmada kullanılan bir yöntemdir (Nyaga & Arbyn, 2024).

Meta analizde kullanılan veriler, daha yayımlanmış veya yayımlanacak araştırmaları ele alarak incelenmesini ve ortak sonuç elde edilmesini sağlamaktadır. Bu sebeple araştırmada ikincil verilerin kullanılması sebebiyle etik kurul izni gerekmemektedir. Çalışmada 18 Nisan 2024 tarihi ile 21 Mayıs 2024 arasında Web of Science, Google Scholar, Scopus, ProQuest, PubMed veri tabanları üzerinden 37 çalışmaya ulaşılmıştır. Yapılan inceleme sonucunda 5 eser uygun görülerek araştırmaya dâhil edilmiştir (Al-ma'aitah, 2023; Borah vd., 2022; Fatima & Masood, 2023; Li vd., 2024; Xia vd., 2023).

Seçilen araştırmalar Jamovi programının Major eklentisi ile istatistiki olarak incelenmiştir. Analiz için korelasyon katsayısı ve çalışmaların örneklem büyüklükleri ana veri olarak kullanılmıştır.

4. BULGULAR

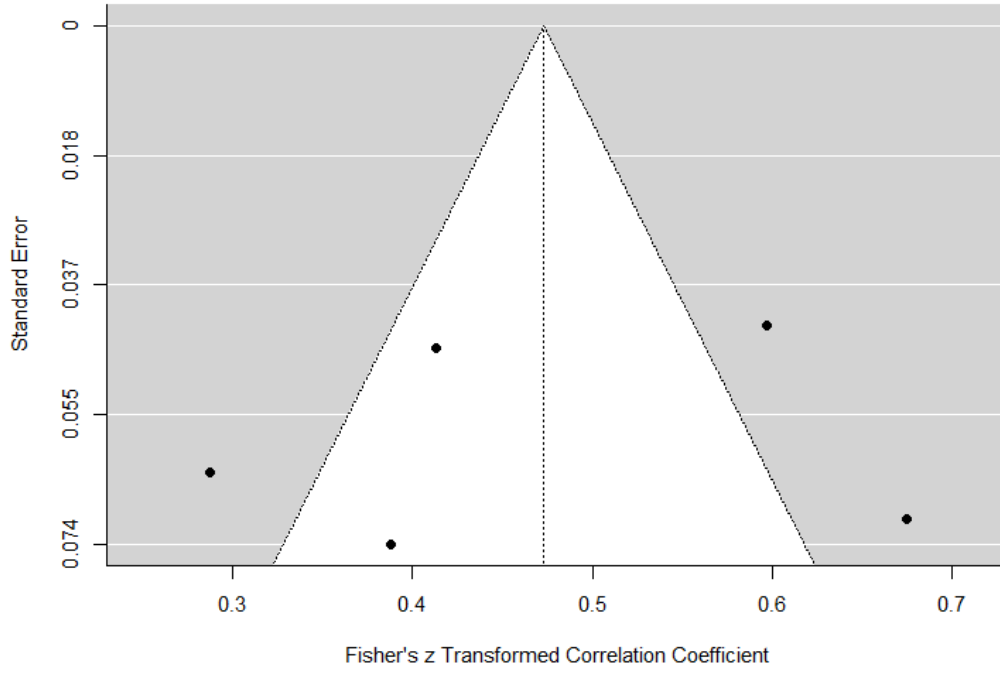
Yapılan çalışma ile 5 farklı sonuç meta analize tabi tutularak ortalama bir etki büyüklüğü elde edilmek istenmektedir. Verilere rastgele etkiler modeli uygulanmıştır. Heterojenlik miktarı (yani, τ^2), kısıtlı maksimum olabilirlik tahmincisi kullanılarak tahmin edilmiştir (Viechtbauer, 2010). τ^2 tahminine ek olarak, heterojenlik için Q-testi (Cochran, 1954) ve I^2 istatistiği de raporlanmıştır. Herhangi bir miktarda heterojenlik tespit edilmesi durumunda (yani, Q-testinin sonuçlarından bağımsız olarak $\tau^2 > 0$), gerçek sonuçlar için bir tahmin aralığı da verilmektedir. Çalışmaların aykırı değer ve/veya model bağlamında etkili olup olmadığını incelemek için Studentized residuals ve Cook's distances kullanılmıştır. Standart normal dağılımın $100 \times (1 - 0,05/(2 \times k))$ inci yüzdelik diliminden daha büyük çalışma kalıntısı olan

çalışmalar potansiyel aykırı değer olarak kabul edilmektedir. Q-testine göre, gerçek sonuçların heterojen olduğu görülmektedir ($Q(4) = 27.9025$, $p < 0.0001$, $\tau^2 = 0.0209$, $I^2 = \%86.7274$). Heterojenliğe ilişkin değerler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo1. Heterojenlik Testi Sonuçları

Tau	Tau ²	I ²	H ²	R ²	df	Q	p
0.14400	0.0209 (SE= 0.0173)	86.73%	7.534	.	4.000	27.903	< .001

Analiz, sonuç ölçütü olarak Fisher r’den z’ye dönüştürülmüş korelasyon katsayısı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Sıra korelasyon testi ve gözlemlenen sonuçların standart hatasını tahmin edici olarak kullanan regresyon testi huni grafiği olarak sunulmaktadır. Huni grafiği Şekil 1’de sunulmuştur.



Şekil 1. Huni Grafiği

Şekil 1’den de anlaşılacağı üzere verilerde heterojen bir dağılım olduğu görülmektedir. Analize toplam $k=5$ çalışma dâhil edilmiştir. Gözlenen Fisher r’den z’ye dönüştürülmüş korelasyon katsayıları 0,2877 ile 0,6746 arasında değişmektedir ve tahminlerin tamamı pozitifdir. Rastgele etkiler modeline dayalı olarak tahmin edilen ortalama Fisher r’den z’ye dönüştürülmüş korelasyon katsayıları ortalaması 0.4731 olarak belirlenmiştir. Korelasyona ilişkin detaylı bilgi Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Korelasyon Testi Sonuçları

	Estimate	se	Z	p	CI Lower Bound	CI Upper Bound
Intercept	0.473	0.0699	6.76	<.001	0.336	0.610

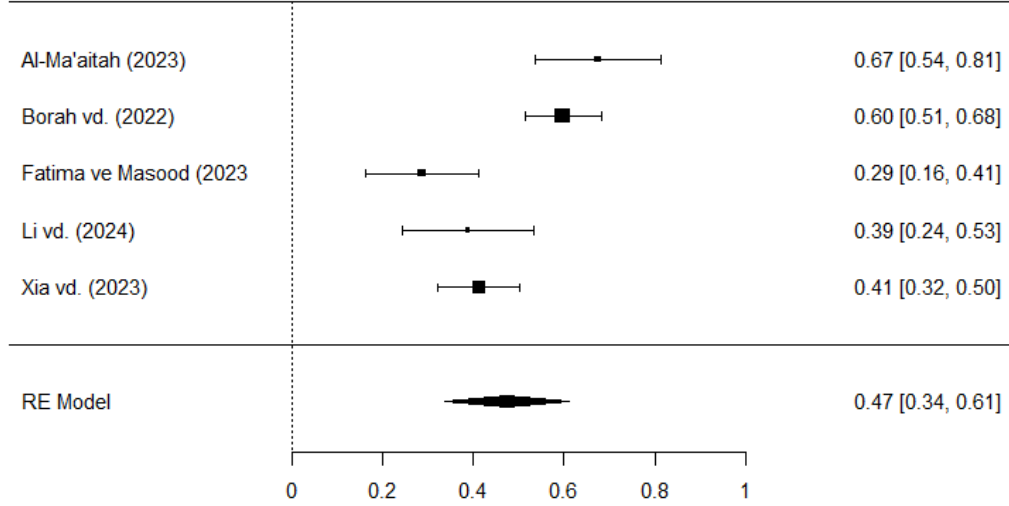
Note. Random-Effects Model ($k = 8$); Tau² Estimator: Restricted Maximum-Likelihood

Tablo 2 incelendiğinde ortalama sonuç $z = 6.7647$ ($p < 0.0001$) sıfırdan önemli ölçüde farklıdır. Gerçek sonuçlar için %95 tahmin aralığı korelasyon katsayıları 0.1586 ile 0.7876 arasında verilmektedir. Çalışmalardaki artıklar incelendiğinde, hiçbir çalışmanın $\pm 2,5758$ ’den büyük bir değere sahip olmadığı ve dolayısıyla bu model bağlamında aykırı değerlere ilişkin bir gösterge bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Cook's distances’e göre, çalışmaların hiçbirinin aşırı etki yaratmadığı görülmektedir. Bu nedenle yayın yanlılığından bahsedilmesi mümkün değildir. Yayın yanlılığı sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Yayın Yanlılığı Testi Sonuçları

Test Adı	Value	P
Fail-Safe N	657	< .001
Begg and Mazumdar Rank Correlation	-0,200	0.817
Egger's Regression	-0,225	0.822
Trim and Fill Number of Studies	0.000	.

Sırasıyla $p = 0.8167$ ve $p = 0.8223$ olması yayın yanlılığının bulunmadığını göstermektedir. Ayrıca Fail-Safe N testi gereği yayın yanlılığının olması için 657 esere ihtiyaç daha olduğu görülmektedir. Yapılan analiz ve işlemlerin daha kolay anlaşılması amacıyla oluşturulan Orman Grafiği Şekil 2'de sunulmuştur.

**Şekil 2.** Orman Grafiği

Yapılan meta analiz sonucunda Dijital Liderlik ile İnovasyon Kabiliyeti arasında 0,473'lük orta güçte bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Yapılan çalışma ile birçok analizde elde edilen farklı sonuçların tek bir düzlemde değerlendirilmesi sağlanmıştır.

5. SONUÇ

Günümüz dünyasında dijital liderlik ve inovasyon kabiliyeti, modern iş dünyasında başarıyı belirleyen başlıca faktörlerdendir. Dijital teknolojilerin hızla geliştiği ve iş yapma biçimlerinin sürekli değiştiği bu süreçte dijital liderler, organizasyonlarının rekabet gücünü artırmak ve iş performansını sürekli olarak iyileştirmek için kritik bir role sahiptirler. İnovasyon kabiliyeti ise, işletmelerin sürekli olarak yenilik yapabilmesini, değişen pazar koşullarına uyum sağlayabilmesini ve sürdürülebilir büyüme elde edebilmesini mümkün kılar. Bu iki kavramın birbirini tamamlaması, işletmelerin sürdürülebilir büyüme elde etmelerini ve geleceğin belirsizliklerine karşı daha dirençli olmalarını sağlar. Bu nedenle, dijital liderlik ve inovasyon kabiliyetlerini geliştiren ve bu yetkinlikleri iş süreçlerine entegre eden işletmeler, geleceğin belirsizliklerine karşı daha dirençli ve başarılı olma potansiyeline sahiptir.

Yapılan çalışmada dijital liderlik ile inovasyon kabiliyeti arasındaki ilişki meta analiz yöntemiyle derinlemesine ele alınmıştır. Analizde, literatürde yer alan farklı çalışmaların sonuçları bir araya getirilerek iki kavram arasındaki ilişki Jamovi programının Major eklentisi ile istatistiki olarak incelenmiştir. Çalışma 18 Nisan 2024 ile 21 Mayıs 2024 tarihleri arasında Web of Science, Google Scholar, Scopus, ProQuest, PubMed veri tabanlarında yer alan 37 çalışma içinde uygun görülen 5 eser ile gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda dijital liderlik ile inovasyon kabiliyeti arasında 0.473 değerinde ve orta güçte bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın önemli sınırlılıklarının başında dijital liderlik ve inovasyon kabiliyeti arasındaki ilişkileri ele alan yeterince çalışmaya ulaşılamamış olması gelmektedir. Gelecekte, iki kavram arasında daha uzun bir zaman aralığını kapsayan, dijital liderlik ve inovasyon kabiliyeti arasındaki alt değişkenlerin de ilişkisini inceleyen çalışmaların bir arada ele alındığı meta analiz çalışmalarının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Abbu, H., Mugge, P., Gudergan, G., Hoeborn, G., & Kwiatkowski, A. (2022). Measuring the human dimensions of digital leadership for successful digital transformation. *Research-Technology Management*, 65(3), 39-49. <https://doi.org/10.1080/08956308.2022.2048588>
- *Al-ma'aitah, M. A. (2023). The contribution of digital business strategy in enhancing collaborative innovation capability: The moderating role of organizational culture - A case study of six pharmaceutical companies in Jordan. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, e12315. <https://doi.org/10.1002/isd2.12315>
- Anak Agung Sagung, M. A., & Sri Darma, G. (2020). Revealing the digital leadership spurs in 4.0 industrial revolution. *SSRN Scholarly Paper*. <https://papers.ssrn.com/abstract=3591160>
- Anggadwita, G., Martini, E., Hendayani, R., Kamil, M.R., (2021). The role of technology and innovation capabilities in achieving business resilience of MSMEs during Covid- 19: Empirical study. *2021 9th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)*. *IEEE*, pp. 1-6
- Benitez, J., Arenas, A., Castillo, A., & Esteves, J. (2022). Impact of digital leadership capability on innovation performance: The role of platform digitization capability. *Information & Management*, 59(2), 103590. <https://doi.org/10.1016/j.im.2022.103590>
- *Borah, P.S., Iqbal, S., Akhtar, S., (2022). Linking social media usage and SME's sustainable performance: The role of digital leadership and innovation capabilities. *Technology in Society*. 68, 101900.
- Cochran, W. G. (1954). The combination of estimates from different experiments. *Biometrics*, 10, 101-129. <https://doi.org/10.2307/3001666>
- Corte, V. D., Gaudio, G. D., Sepe, F., Corte, V. D., Gaudio, G. D., & Sepe, F. (2019). Leadership in the digital realm: What are the main challenges? İçinde: Digital leadership - A new leadership style for the 21st century. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.89856>
- Do, H., Budhwar, P., Shipton, H., Nguyen, H.-D., Nguyen, B., (2022). Building organizational resilience, innovation through resource-based management initiatives, Organizational learning and environmental dynamism. *Journal of Business Research*. 141, 808–821.
- Drucker, P. F. (2002). The discipline of innovation. *Harvard Business Review*, 80(8), 95-102.
- *Fatima, T., & Masood, A. (2023). Impact of digital leadership on open innovation: A moderating serial mediation model. *Journal of Knowledge Management*, 28(1), 161-180. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2022-0872>
- García-Morales, V. J., Ruiz-Moreno, A., & Llorens-Montes, F. J. (2007). Effects of technology absorptive capacity and technology proactivity on organizational learning, innovation and performance: An empirical examination. *Technology Analysis & Strategic Management*, 19(4), 527-558. <https://doi.org/10.1080/09537320701403540>
- Ghamrawi, N., & M. Tamim, R. (2023). A typology for digital leadership in higher education: The case of a large-scale mobile technology initiative (Using tablets). *Education and Information Technologies*, 28(6), 7089-7110.
- Guan, J., & Ma, N. (2003). Innovative capability and export performance of chinese firms. *Technovation*, 23(9), 737–747. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\) 00013-5](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02) 00013-5)
- He, Z., Huang, H., Choi, H., Bilgihan, A., (2023). Building organizational resilience with digital transformation. *Journal of Service Management*. 34(1), 147–171.
- Hult, G. T. M., Hurley, R. F., & Knight, G. A. (2004). Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, 33(5), 429-438.
- Husing, T., Dashja, E., Gareis, K., Korte, W., Stabenow, T., & Markus, P. (2015). E-Leadership Skills for Small and Medium Sized Enterprises Project. European Commission, Directorate-General for Enterprise and Industry. Bruxelles, Belgium.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2017). Achieving digital maturity. *MIT Sloan Management Review*. <https://sloanreview.mit.edu/projects/achieving-digital-maturity/>

- Karia, N., (2018). Knowledge Resources, Technology Resources and Competitive Advantage of Logistics Service Providers. *Knowledge Management Research & Practice*, 16(4), 451–463.
- Karippur, N. K., & Balaramachandran, P. R. (2022). Antecedents of effective digital leadership of enterprises in Asia Pacific. *Australasian Journal of Information Systems*, 26. <https://doi.org/10.3127/ajis.v26i0.2525>
- Khaw, T. Y., Teoh, A. P., Abdul Khalid, S. N., & Letchmunan, S. (2022). The impact of digital leadership on sustainable performance: A systematic literature review. *Journal of Management Development*, ahead-of-print(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/JMD-03-2022-0070>
- Klein, M. (2020). Leadership characteristics in the era of digital transformation. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.15295/bmij.v8i1.1441>
- Lall, S. (1992). Technological capabilities and industrialization. *World development*, 20(2), 165-186. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(92\)90097-F](https://doi.org/10.1016/0305-750X(92)90097-F)
- Larjovuori, R.-L., Bordi, L., Mäkinieniemi, J.-P., & Heikkilä-Tammi, K. (2016). The role of leadership and employee well-being in organisational digitalisation. What's ahead in service research? New perspectives for business and society. *Reser 2016 Proceedings*, 1159-1172. <https://researchportal.tuni.fi/en/publications/the-role-of-leadership-and-employee-well-being-in-organisational->
- *Li, X., Chin, J. Y. T., Wang, X., & Yuen, K. F. (2024). Building maritime organisational competitiveness through resource, innovation, and resilience: A resource orchestration approach. *Ocean & Coastal Management*, 252, 107092. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107092>
- Martin, A. (2005). The changing nature of leadership. A CCL Research Report 2005. Center for Creative Leadership (NJ1).
- Mihardjo, L., Sasmoko, S., Alamsjah, F., & Elidjen, E. (2019). Digital leadership role in developing business model innovation and customer experience orientation in industry 4.0. *Management Science Letters*, 9(11), 1749-1762.
- Nyaga, V. N., & Arbyn, M. (2024). Methods for meta-analysis and meta-regression of binomial data: Concepts and tutorial with Stata command metapreg. *Archives of Public Health*, 82(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s13690-023-01215-y>
- Panayides, P. (2006). Enhancing innovation capability through relationship management and implications for performance. *European Journal of Innovation Management*, 9(4), 466-483.
- Parashar, M., & Singh, S. K. (2005). Innovation capability. *IIMB Management Review*, 17(4), 115-123.
- Peter, M. K., Kraft, C., & Lindeque, J. (2020). Strategic action fields of digital transformation: An exploration of the strategic action fields of swiss smes and large enterprises. *Journal of Strategy and Management*, 13(1), 160-180. <https://doi.org/10.1108/JSMA-05-2019-0070>
- Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of Innovations; A Cross-Cultural Approach*. New York: The Free Press.
- Sow, M., & Aborbie, S. (2018). Impact of leadership on digital transformation. *Business and Economic Research*, 8(3), 139-148.
- Şahin Y. (2024). Dijital Liderlik. Sevilay Özer & Ruhi İnan. (Ed.), *Sosyal ve Beşerî Bilimlerde Akademik Çalışmalar* içinde (s. 1-15). Livre de Lyon Publishing.
- Tanniru, M., Khuntia, J., & Weiner, J. (2018). Hospital leadership in support of digital transformation. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 10(3), 1.
- Topcuoglu, E., Kobanoglu, M. S., Kaygin, E., Karafakioglu, E., Erdogan, S. U., Torun, B. T., & Oktaysoy, O. (2023). The improving role of digital leadership in the impact of social loafing on job performance. *International Journal of Organizational Leadership*, 12(1), 22-40. <https://doi.org/10.33844/ijol.2023.60347>
- Topcuoglu, E., Oktaysoy, O., Uygungil-Erdogan, S., Kaygin, E., & Karafakioglu, E. (2023). The mediating role of job security in the impact of digital leadership on job satisfaction and life satisfaction. *Marketing and Management of Innovations*, 1, 122-132. <https://doi.org/10.21272/mmi.2023.1-11>

- Viechtbauer, W. (2010). Conducting Meta-Analyses in R with the metafor package. *Journal of Statistical Software*, 36. <https://doi.org/10.18637/jss.v036.i03>
- Wang, T., Lin, X., & Sheng, F. (2022). Digital leadership and exploratory innovation: From the dual perspectives of strategic orientation and organizational culture. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.902693>
- Wasono, L. W., & Furinto, A. (2018). The effect of digital leadership and innovation management for incumbent telecommunication company in the digital disruptive era. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2.29), Art. 2.29. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i2.29.13142>
- *Xia, Y., Liu, X., Wang, X., Deng, H., Han, C., Liu, Z., & Tsai, S.-B. (2023). The power of role models in a team: The impact of lead entrepreneur's digital leadership on digital entrepreneurial success. *Information Processing & Management*, 60(6), 103498. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2023.103498>
- Yam, R. C., Lo, W., Tang, E. P., & Lau, A. K. (2011). Analysis of sources of innovation, technological innovation capabilities, and performance: An empirical study of Hong Kong manufacturing industries. *Research Policy*, 40(3), 391–402. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.10.013>
- Zawislak, P. A., Cherubini Alves, A., Tello-Gamarra, J., Barbieux, D., & Reichert, F. M. (2012). Innovation capability: From technology development to transaction capability. *Journal of Technology Management & Innovation*, 7(2), 14-27.
- Zhu, J., Zhang, B., Xie, M., & Cao, Q. (2022). Digital leadership and employee creativity: The role of employee job crafting and person-organization fit. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.827057>
- Zulu, S. L., & Khosrowshahi, F. (2021). A taxonomy of digital leadership in the construction industry. *Construction Management and Economics*, 39(7), 565-578. <https://doi.org/10.1080/01446193.2021.1930080>