



Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi

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



Türkiye’deki teknoparklar üzerine yapılan doktora tezlerinin bibliyometrik analizi (2001–2024)

A bibliometric analysis of doctoral theses on technoparks in Türkiye (2001–2024)

Hafize Ufuk Korkmaz^{a*}

^a Dr. Öğretim Üyesi., KTO Karatay Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Konya, hafize.ufuk.korkmaz@karatay.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1242-9678

MAKALE BİLGİSİ

Makale geçmişi:

Başvuru: 14 Nisan 2025

Kabul: 01 Ekim 2025

Anahtar kelimeler:

Teknokent,
Teknoloji Geliştirme Bölgesi,
Bibliyometrik Analiz,
Girişimci Firma,
Türkiye Girişimcilik Ekosistemi

Makale türü:

Araştırma makalesi

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 14 April 2025

Accepted: 01 October 2025

Keywords:

Technoparks,
Technology Development Zone,
Bibliometric Analysis,
Entrepreneurial Company,
Turkish Entrepreneurial Ecosystem

Article type:

Research article

ÖZET

Bu araştırmanın temel amacı teknokentler ile ilişkili yayınlanan lisansüstü doktora tezlerinin mevcut durumunu incelemek ve hem gelecekteki araştırmacılara hem teknoloji geliştirme bölgesi yönetici şirketlerine hem de teknokentte faaliyet gösteren firmalara rehberlik etmektir. Türkiye’deki teknoparklar konu alan tezlerin içeriksel kodlama ile değerlendirilmiş olması, çalışmanın literatüre özgün katkısını oluşturmaktadır. Veriler; YÖK-Ulusal Tez Merkezi’nden alınmıştır. Temel bilgiler, araştırma bilgileri ve teknokentlerle ilişkilendirilen bilgiler Maxqda ve Microsoft Office programlarından faydalanılarak analiz edilmiştir. Bulgulara göre; ulusal yazında işletme anabilim dalında, işletme dizininde ve sosyal bilimler enstitüsünde gerçekleşen tez sayısı en yüksek seviyededir. Araştırma yöntemlerinde nicel araştırma yönteminin tercih edildiği ve anket veri toplama yönteminin kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Teknokentlerle ilişkilendirilen bilgilerde yer alan önerilerde Türkiye’deki teknokentlerin tasarımı ve fiziki imkanları, yönetici şirketin faaliyetleri ile iş birlikleri ve paydaşları ile ilişkilendirilebilecek olan öneriler değerlendirilmektedir. Gelecekteki araştırmacılara önerilerde; firma çalışanları ve Teknokent’te yer alan firmalar ile ilişkilendirilebilecek başlıklara yer verilmektedir. Sunulan öneriler yanı sıra firma çalışanları ve Teknokent’te yer alan firmalar ile ilişkilendirilebilecek öneriler gelecekteki araştırmacılara yol gösterici olabilecektir. Hem Teknokent’te yer alan firmalar hem de firma çalışanlarına yönelik çalışmalar yapmasının teknokentlere olumlu yönde fayda sağlayacağı umulmaktadır.

ABSTRACT

The main purpose of this research is to examine the current status of postgraduate doctoral theses published in relation to technoparks and to guide future researchers, technology development zone management companies and companies operating in technoparks. The evaluation of theses on technoparks in Türkiye using contextual coding constitutes the original contribution of the study to the existing literature on the subject. The data were obtained from the YÖK National Thesis Centre. The analysis of basic information, research information and information associated with technoparks was conducted utilising the Maxqda and Microsoft Office software programs. In the suggestions included in the information related to technoparks, suggestions that can be related to the design and physical facilities of technoparks in Türkiye, the activities of management company, cooperation and stakeholders are evaluated. In the suggestions for future researchers, suggestions that can be associated with the employees and companies located in the technopark are examined. The suggestions are examined in a way to enlighten future researchers; it is hoped that studies that target both the companies located in the technopark and the employees of the companies will be beneficial to the technoparks.

* Sorumlu yazar / Corresponding author

E-posta / E-mail: h.ufuk.korkmaz@gmail.com

Atıf / Citation: Korkmaz, H. U. (2025). Türkiye’deki teknoparklar üzerine yapılan doktora tezlerinin bibliyometrik analizi (2001–2024). *Ardahan Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 227-250. <http://doi.org/10.58588/aru-jfeas.1675671>

1. Giriş

Özellikle 1990'lı yıllardan itibaren sürdürülebilir ekonomik büyüme rakamlarına ulaşmak isteyen ülkeler, stratejik planlarının merkezinde Ar-Ge'yi stratejik kalkınma aracı olarak konumlandırmışlardır. Bu yaklaşımın meyveleri ise orta ve uzun vadede toplanmıştır. Küresel rekabette Ar-Ge'ye ciddi yatırımlar yaparak bilim, teknoloji ve sanayide önemli rol katetmiş ülkelerde gözle görülür artış olduğu görülmektedir. Türkiye ise Ar-Ge ve inovasyona yönelik çalışmaları 2000'li yıllarda ciddi bir biçimde artırmıştır (Karagöl ve Karahan, 2014). Teknokentler; Türkiye'de 2001 yılında kurulmaya başlamıştır. Ar-Ge, teknoloji, inovasyon başta olmak üzere girişimcilik ve proje ile anılan kurumların başında gelmektedir. Teknokentler sağladıkları altyapı ve sundukları hizmetler ile nitelikli iş gücünün istihdamına katkı sağlamak ve böylece bölgesel kalkınmayı desteklemektedir. Teknokentler bünyesinde faaliyet gösteren girişimci firmalar ise bölgesel kalkınma ve ekonomik büyümede önemli katkıları olan teknokentlerin etkinliğinin artırılmasında önemli bir yere sahiptir. Özellikle girişimcilerin ve firmaların; Ar-Ge ve yenilik içeren, patent alabilme ve patenti lisanslayabilme potansiyeli olan, ticarileştirilebilir ürün geliştirmesinde ve ihracat potansiyeli yaratabilen projelerin desteklenmesinde değerli bir ara yüz görevi gören teknokentlerin ekonomik kalkınmaya da etkisi önemli görülmektedir.

Bu çalışmada amaç, Türkiye'de teknokentlere ilişkin lisansüstü tezlerin bibliyometrik olarak incelenmesi yoluyla, alanın kurumsal ve akademik gelişimini değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda; hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinin temel bilgilerinin, araştırma bilgilerinin ve teknokentlerle ilişkilendirilebilen başlıkların değerlendirilmesini kapsamaktadır. Hem Türkiye'de faaliyet gösteren teknoloji geliştirme bölgelerinin yönetici şirketlerinin hem Teknokent'te yer alan firmaların hem de firma çalışanlarına önerilerden faydalanması ve aynı zamanda gelecekte teknokentlerle ilişkili çalışma yapmayı planlayan araştırmacılara bir yol haritası sunması çalışmanın diğer önemli amacıdır.

Bibliyometrik inceleme, Teknokentlerle ilişkili lisansüstü doktora tezlerinin ele aldığı girişimcilik ekosistemi ile ilişkilendirilebilecek değerlendirmeleri ortaya koymaktadır. Bu değerlendirmeler öncülüğünde girişimcilik ekosisteminin ilerlemesini sağlayabilecek araştırma konu önerileri sunmayı da amaçlamaktadır. Çalışmada lisansüstü doktora tezlerinin temel bilgileri (yayın yılı, üniversite adı, enstitü adı, anabilim dalı, danışmanın unvanı, anahtar kelime, yazım dili, sayfa sayısı) ile mevcut durum belirlenmiştir. Ayrıca araştırma yöntemleri, veri toplama yöntemi, kullanılan ölçek ve örneklem sayısı incelenmektedir. Teknokentlerle ilgili anlayışımızı geliştirmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyan konular için ise teknokentlerle ilişkilendirilen başlıklara yer verilmektedir. Lisansüstü doktora tezinin araştırmacısının teknokent iş deneyimi başta olmak üzere araştırmalarda yer alan teknokentlerin adı ve yer aldıkları iller belirlenmiştir. Aynı zamanda araştırmalardaki anahtar kelimeler, teknokentlerle ilgili kavramsal çerçeve, teknokentlerle ilgili sınırlılıklara yer verilmiştir.

Çalışmada sunulan önerilerin özellikle teknokent ile ilişkili çalışma yapmak isteyen araştırmacılara ve teknokent yönetici şirketlerine katkı sağlayacağı beklenmektedir. Tasarım ve fiziki imkanlar yanı sıra TGB yönetici şirketinin yürüttüğü faaliyetler modül bazında değerlendirilmektedir. Kamu ve özel sektör kurum ve kuruluşları ile üniversiteler iş birlikleri kapsamında incelenmektedir. Gelecekteki çalışmalar için araştırmacılara öneriler ise firma çalışanları ve teknokentte yer alan firmalar ile ilişkilendirilmektedir. Çalışmanın sürdürülebilir ekonomik büyümenin artırılmasında yol gösterici olması beklenmektedir. Teknokentlerin teknoloji transferi, inovasyon, liderlik ve örgüt çalışmalarına sağladığı katkılar ve bölgesel kalkınmaya etkisi hakkında daha geniş bir perspektif elde etmek isteyen politika yapımcılar için de oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

2. Teknokent Kavramı

1980'lerde, azalan gelirler ve artan işsizlikle karşı karşıya kalan birçok politikacı, çökmekte olan bölgesel ve ulusal ekonomilerini canlandırabilmek amacıyla teknoloji odaklı kalkınmaya yönelmiştir. Bu kapsamda yüksek

teknoloji stratejisini teşvik etmeye çalıştıkları yollardan biri de teknokentler yaratmak olmuştur (Amirahmadi ve Saff, 1993). Teknokentler; bilimsel çalışma ve yeni teknoloji ile ilgili şirketlerin bulunduğu, genellikle bir üniversite tarafından kurulan veya desteklenen alan olarak tanımlanmaktadır (Cambridge Dictionary, 2025). Üniversiteler, Ar-Ge kuruluşları, firmalar ve pazar arasında bilgi ve teknoloji akışını teşvik etmekte ve yönetmektedir. İnovasyona dayalı şirketlerin kurulmasını ve büyümesini kolaylaştırmaktadır (IASP 3, 2025). Teknokentlerde yüksek/ileri teknoloji kullanan ya da yeni teknolojilere yönelik firmalar yer almaktadır. Belirli bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsü ya da AR-GE merkez veya enstitüsünün olanaklarından yararlanmaktadır (Resmi Gazete, 2024). Bilgiye dayalı ekonominin büyümesi yeni bir alan türüyle yani teknokentlerle ilişkilendirilmektedir (Wdowiarz-Bilska, 2019). Firmalara, bilgi yoğun kurumlar arası ilişkileri daha kolay kurup sürdürebilecekleri kolaylaştırıcı bir ortam sağlamaları nedeniyle politika yapıcılar, teknokentleri genellikle bölgesel ekonomik kalkınmanın önemli itici güçleri olarak görmektedir (Chan, Oerlemans ve Pretorius, 2010). Yerel yönetimler ve teknokentler, ortak hedeflere sahip çıkarak destek sistemlerini birbirine bağlamalıdır. Böylece teknokentte yer alan firmaların bölgede başarılı bir şekilde yerleşip büyümeleri sağlanabilir (Kim ve Jung, 2010). Bu nedenle, yenilikçi faaliyetler için bilginin değişimini artırmada, teknokentlerin sunduğu yüksek düzeydeki yakınlık elverişli bir ortamdır (Chan, Oerlemans ve Pretorius, 2010). Teknokentler, araştırma merkezleri ve ileri teknoloji şirketlerinde çalışan yüksek vasıflı, profesyonel personele en iyi çalışma koşullarını sunmakta, aynı zamanda bir ağ topluluğu oluşturmakta, kentin yapısını değiştirmekte ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamaktadır (Wdowiarz-Bilska, 2019). Teknoparkların sundukları eğitim programları ve ağ oluşturma hizmetleri; bilgi edinmenin ve üniversiteye, müşterilere ve diğer firmalara yakın olmanın bir yolu olarak algılanmaktadır. Bu yol ise firmaların ürün ve hizmet tekliflerini iyileştirmelerine yardımcı olabilir. Böylece teknoparklar yalnızca firmalara yer tahsis etmenin ötesine geçmektedir. Bu nedenle teknoparkların tasarımına ve yönetimine önem verilmelidir (Benny Ng vd., 2020: 1218). Özellikle son yıllarda kamu politikalarında, teknoloji tabanlı firmaların gelişmesini ve büyümesini desteklemek ve böylece ekonomik refahı teşvik etmek amacıyla teknokentlerin kurulmasının teşvik edildiği görülmektedir (Lecluyse, Knockaert ve Spithoven, 2019). Teknokentler; peyzaj düzenlemesi yapılmış alanlarda yer alan, hizmet, ofis, laboratuvar ve endüstri işlevlerini yerine getiren bina kompleksleridir (Wdowiarz-Bilska, 2019). Teknokentler; ileri teknoloji firmalarına ev sahipliği yaparak, bilgi yayılımını teşvik eden ve firmaların Ar-Ge yatırımlarını destekleyen bir ortam sağlayarak bilgi tabanlı ekonomilerde büyümeye katkı sağlayan yapılardır (Liang vd., 2019). Bu nedenle teknokentlerde faaliyet gösteren firmalar; üniversiteye yakınlık, Ar-Ge olanaklarının sağlanması, lokasyonun erişilebilirliği, ortak kullanım alanları, bölgenin teknolojik olarak gelişmiş olması ve bölgede düzenlenen etkinlikler gibi kriterler için en yüksek ödemeyi yapmaya isteklidir (Benny Ng vd., 2022: 1). Araştırma geliştirme (Ar-Ge); yeni ürün, hizmet ve süreç geliştirilmesi ve bunların pazara sunulması ile ekonominin ihtiyaçlarının giderilmesini amaçlayan, beşerî sermaye ve mevcut bilgi stoğundan faydalanılarak yürütülen, özgün çıktıları olan bilimsel ve teknik içerikli faaliyetlerdir (Karagöl ve Karahan, 2014). Teknokentlerin başarısında devlet desteği şart olup doğrudan devlet sübvansiyonu, altyapı sağlanması, hükümetle ilgili araştırma ve geliştirme sözleşmelerinin teknokentte faaliyet gösteren firmalara yönlendirilmesi gibi birçok farklı biçimde verilebilmektedir (Amirahmadi ve Saff, 1993). Teknoparkların temel amacı; inovasyon kültürünü ve ilişkili işletmelerin ve bilgiye dayalı kurumların rekabet gücünü teşvik ederek toplumunun refahını artırmaktır (IASP 3, 2025). Teknokentler bilgiye dayalı işletmelerin oluşumunu ve büyümesini teşvik etmek için tasarlanmıştır. Bu nedenle çoğunlukla genç ve küçük ölçekli yeni teknoloji tabanlı firmalardan oluşmaktadır (Chan, Oerlemans ve Pretorius, 2010).

İleri teknoloji alanında iş fikirleri geliştirmek üzere teknokentlerde faaliyet gösteren girişimci firmaların Ar-Ge tabanlı yenilikçi iş fikirleri geliştirerek projelere dönüştürmesinde finansman başta olmak üzere birçok destek gerekmektedir. Girişimciliğe henüz adım atmış yeni kurulan işletmeler (start-uplar) bu desteklerden en önemlilerinden biri olan finansman desteğinin sağlanmasında özel sektör temsilcilerinden ve melek yatırımcılardan yatırımlar alabilmektedir. Ancak finansman desteği yanısıra girişimcilerin iş fikirlerini hayata

geçirmelerinde, kar elde edebilmelerinde ve sürdürülebilir büyümede altyapı, teşvik ve istisna gibi desteklerin verilmesinde devlet destekleri önem kazanmaktadır.

2.1. Türkiye’de Teknokentlerin Kuruluşu

Türkiye’de Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’na bağlı olarak faaliyetlerini yürüten Teknokentler ilk kez 2001 yılından itibaren uygulamaya konulan kanun ile kurulmaya başlanmıştır (Resmi Gazete, 2024). Sanayi firmalarının, araştırmacı ve üniversiteler ile buluşturulmalarını ve yeni ürün ve üretim yöntemlerini teknolojik üretime yönelik geliştirmelerini sağlayan 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu 06.07.2001 tarihinde çıkarılmıştır (Resmi Gazete, 2024). 4691 kanun numaralı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunda; amaç, kapsam ve tanımlar yanı sıra kuruluşu, yönetici şirkete, denetime, personele ve aynı zamanda destekler ile muafiyetlere, yönetmeliklere, uygulanmayacak hükümlere, yürürlük ve yürütmeye yer verilmektedir. Teknokent yönetici şirketleri ve teknokent firmaları 2008 yılında çıkarılan 5746 numaralı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanunu da kullanılabilir. 5746 kanun numaralı kanunda; amaç ve kapsam, tanımlar, indirim, istihdam, destek ve teşvik unsurları, diğer teşvik unsurları yanı sıra uygulama ve denetim esaslarına, değiştirilen hükümlere, yürürlüğe ve yürütmeye yer verilmektedir (Resmi Gazete 2, 2024). 4691 numaralı kanun kapsamında Türkiye’de 91’i aktif ve 14’ü ise altyapı çalışmaları devam eden toplam 105 Teknoloji Geliştirme Bölgesi kurulmuştur. Teknokentler bünyesinde faaliyet gösteren yaklaşık 12 bin firma ve bu firmalarda istihdam edilen 118 bin firma çalışanı bulunmaktadır. (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2025). 2001 yılında kurulan ilk teknokentler Ankara’da ODTÜ Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi ve Kocaeli’de TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Teknoparkı’dır. En güncel veriler kontrol edildiğinde Türkiye’de 2024 yılında kurulan teknokentlerin ise Yalova’da Yalova Teknoloji Geliştirme Bölgesi, İzmir’de Kuzey İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Denizli’de Denizli OSB Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Balıkesir’de Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi ve Sivas’ta Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi olduğu belirlenmiştir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2025). Teknokent yönetici şirketleri 2002 yılında yürürlüğe giren Teknoloji Geliştirme Bölgesi Uygulama Yönetmeliği kapsamında faaliyetlerini yürütmektedir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı; teknokent yönetici şirketlerinden her yıl TGB Etki Değerlendirme Raporu talep etmektedir. Aynı zamanda Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından altyapısı geliştirilen portal üzerinden teknokent yönetici şirketlerinin ve teknokentlerde faaliyet gösteren firmaların aylık olarak veri girişleri takip edilmektedir. Portal verilerinin analizleri sonucunda her yıl Türkiye’deki teknokentlerin performans endeksleri kamuya sunulmakta ve her ay firma, proje, personel, FSMH verilerini içeren istatistikler yayınlanmaktadır (Teknopark, 2025).

2.2. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Derneği (TGBD) ve Uluslararası Teknoparklar Birliği (IASP)

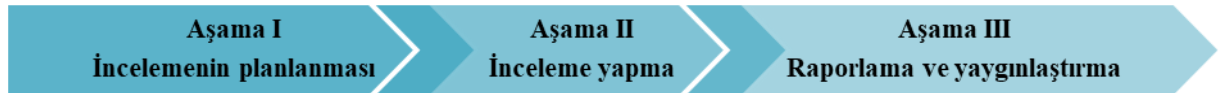
Türkiye’de teknokentlerin arasında iş birliğinin geliştirilmesi ve güç birliği oluşturulması amacıyla kurulmuş olan Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Derneği (TGBD) bulunmaktadır. Dernek; 2010 yılında Ankara’da kurulmuştur. Türkiye’deki TGBler ile ilgili tek çatı kuruluş olup 2023 itibarıyla 58 üyesi bulunmaktadır. TGBD; Uluslararası Teknoparklar Birliği’nin (IASP) üyesidir (TGBD, 2025). Uluslararası Teknoparklar Birliği’nin (IASP) 1984 yılında kurulan dünya çapında üyelik tabanlı, kâr amacı gütmeyen ve bağımsız bir dernektir. Dünya çapında 350’den fazla üyesi ile teknokentler ve inovasyon alanları için küresel bir ağ olma ve üyeler için büyümeyi, uluslararasılaşmayı ve etkinliği teşvik etme misyonu ile hareket etmektedir (IASP, 2025). Türkiye teknokentlerinin IASP ile ilişkisi incelendiğinde; Arı Teknokent, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Derneği, ATAP (Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı), Bilişim Vadisi, Bilkent Cyberpark, Çanakkale Teknopark, Marmara Teknokent, Mersin Teknopark, ODTÜ Teknokent, Ostim Teknopark, Teknopark İstanbul ve Yıldız Teknoloji Geliştirme Bölgesi’nin Türkiye’den Uluslararası Teknoparklar Birliği’ne üye olan teknokentler olduğu

görülmektedir (IASP 2, 2025).

TGBD'nin Türkiye'deki teknokentler ile IASP arasında bir köprü niteliğinde hareket ettiği söylenebilir. IASP tarafından her yıl düzenlenen, dünya genelinden teknopark yöneticileri, üniversite-sanayi iş birliği profesyonelleri ve inovasyon ekosistemi temsilcilerini bir araya getiren IASP Dünya Bilim Parkları ve İnovasyon Alanları Konferansı'nın her yıl duyurularını yapmaktadır (TGBD 2, 2025). Ayrıca 2017 yılında IASP Dünya Bilim Parkları ve İnovasyon Alanları Konferansı Türkiye Teknoparkları Konsorsiyumu (Teknopark İstanbul, ODTÜ TEKNOKENT ve İTÜ ARI Teknokent) önderliğinde İstanbul'da gerçekleştirilmiştir (IASP 4, 2025). 2017 yılında gerçekleştirilen konferansta Bilkent Cyberpark tarafından geliştirilen “B2B Eşleştirme Metodolojisi” 2017'nin “en ilham verici” çözümü seçilmiştir (CYBERPARK 2, 2025). 2023 yılında ise konferansa katılım sağlayan Bilkent CYBERPARK'ın CYBERCULTURE Projesi ile yer aldığı görülmektedir (CYBERPARK, 2025). TGBD önderliğinde teknokentlerin Ar-Ge ve inovasyon ekosistemi profesyonelleri ile uluslararası alanda bir araya geldiği görülmektedir. Uluslararasılaşma potansiyeli olan projelerinin ve firmalarının bilinirliğinin artırılması amacıyla Türkiye'deki teknokentlerin konferanslara katılım sağlaması önemli görülmektedir.

3. Yöntem

Bibliyometrik analiz, belirli bir zamanda gerçekleştirilerek o andaki alanın mevcut durumunu ortaya koymaktadır. Zaman aralığını birden fazla zaman dilimine bölerek, alanın zaman içindeki gelişimini yakalayabilmektedir (Aria ve Cuccurullo, 2017). Bibliyometrik analiz, istatistiksel ve nicel tekniklerin akademik literatüre uygulanması yoluyla araştırma alanlarının anlaşılmasında hayati bir metodoloji olarak ortaya çıkmıştır (Kumar, 2025). Veri analizi için bir veya daha fazla bibliyometrik veya istatistiksel yazılım aracı kullanılmaktadır (Aria ve Cuccurullo, 2017). Çalışmada bibliyometrik analiz için veriler; YÖK-Ulusal Tez Merkezi'nden alınmıştır. Kasım 2024 tarihinde yapılan tarama ile ulaşılan tezlerin bibliyometrik analizinde Maxqda ve Microsoft Excel kullanılmıştır. Temel bilgiler ve araştırma bilgileri analizi ile lisansüstü doktora tezlerinde yer verilen anahtar kelimeler görseli hazırlanmasında Maxqda programından faydalanılmıştır. Çalışmanın teknokent bilgilerinin analizinde ise Microsoft Excel programı kullanılmıştır. Verilerin yalnızca ulusal yazında yer alan ve belirlenmiş kriterlere (veri tabanı üzerinden yayınlanma izni olması, lisansüstü doktora tezi olması, başlığında “teknokent”, “teknopark”, “teknoloji geliştirme bölgesi” kelimeleri içerecek şekilde filtrelemesi ve yıl sınırlaması olmaması) göre listelenen lisansüstü doktora tezlerinden elde edilmiş olması araştırmanın sınırlılığdır. Çalışmada lisansüstü doktora tezlerinin araştırma konusunda katkılarını toplamak, düzenlemek ve kategorize etmek için sistematik bir literatür taraması yapılmaktadır. Tranfield (2003) tarafından tanımlanan sistematik literatür taraması üç aşamadan oluşmaktadır. Aşamalar Şekil 1'de yer almaktadır.



Şekil 1. Sistematik literatür taraması

Kaynak: Tranfield vd. (2003)

Şekil 1'de Tranfield vd. (2003)'den uyarlanan sistematik literatür taramasına göre, veri tabanı incelemesi, bibliyometrik analiz ve karşılaştırmayı içeren incelemenin planlanması aşaması ilk aşamadır. Sayı belirleme, analiz oluşturma ve karşılaştırmayı içeren ikinci aşama ise inceleme yapma aşamasıdır. Üçüncü ve son aşama olan raporlama ve yaygınlaştırma ise tablo oluşturma ve yorumlamayı içermektedir.

YÖK-Ulusal Tez Merkezi (2025) veri tabanı olarak seçilmiştir. YÖKTEZ online veri tabanında yer alan “gelişmiş arama” sekmesi üzerinde belirlenen kriterler kapsamında tarama yapılmıştır. Bu kriterler; izinli olması,

lisansüstü doktora tezi olması, başlığında belirlenen kelimeleri içermesi ve yıl sınırlaması olmamasıdır. YÖKTEZ online veri tabanında yer alan lisansüstü doktora tezlerinin; başlığında “teknokent”, “teknopark”, “teknoloji geliştirme bölgesi” kelimeleri içerecek şekilde filtrelemesi yapılmıştır. Yıl kriteri olmaksızın lisansüstü doktora tezleri listelenmiştir. Bu listeleme sonucunda YÖKTEZ’de toplam onyedili lisansüstü doktora tezine ulaşılmıştır. YÖKTEZ online veri tabanında ulaşılan lisansüstü doktora tezleri Tablo 1’de yer almaktadır.

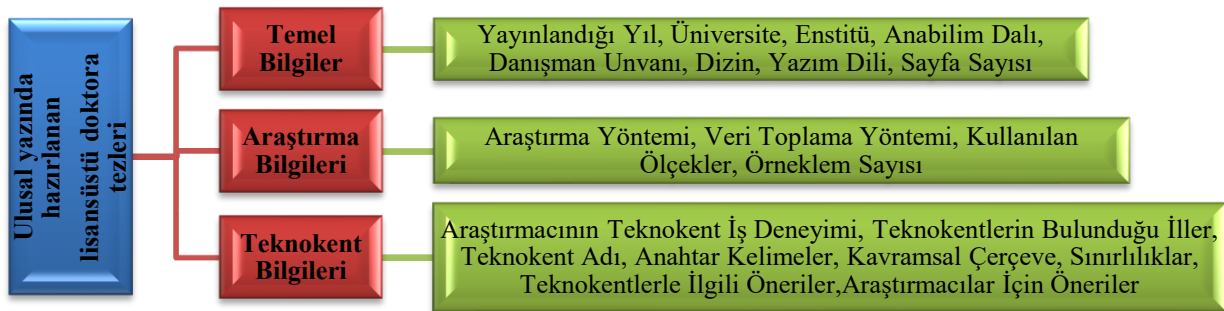
Tablo 1. YÖKTEZ online veri tabanında ulaşılan lisansüstü doktora tezleri

Sıra	Kod	Yazar ve Yıl	Sıra	Kod	Yazar ve Yıl
1	269112	Yaşar (2010)	10	602565	Demir (2019)
2	280964	Görkemli (2011)	11	643636	Baysak (2020)
3	350050	Kılıç (2009)	12	663808	Avcı (2021)
4	369027	Keleş (2014)	13	674075	Bıyık (2021)
5	426376	Baykul (2015)	14	758003	Ölmeztoprak (2022)
6	457949	Tepe (2017)	15	816543	Dervişler (2023)
7	489141	Akkaya (2018)	16	876582	Yazar (2024)
8	525637	Çeri (2018)	17	886586	Yılmaz (2024)
9	533317	Bil (2018)			

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Bu çalışmada anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen bir araştırma yapılmamış olması nedeniyle “Etik Kurul” izini alınmamıştır. Çalışmada etik kurul izni alınmasını gerektiren bir yöntem kullanılmamıştır.

Elde edilen lisansüstü doktora tezlerine ait veriler üç temel başlıkta ve bu başlıklarla ilişkili alt başlıklar kapsamında analiz edilmiştir. Araştırmada Şekil 2’de yer alan başlıklar doğrultusunda analizler yapılmış olup her bir başlıkta alt başlıklara yer verilmiştir. Buna göre ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerine ait temel bilgiler başlığında sekiz soru, araştırma bilgileri başlığında dört soru ve teknokentlerle ilişkilendirilen son başlıkta sekiz sorudan oluşan alt başlıklar detaylandırılmıştır.



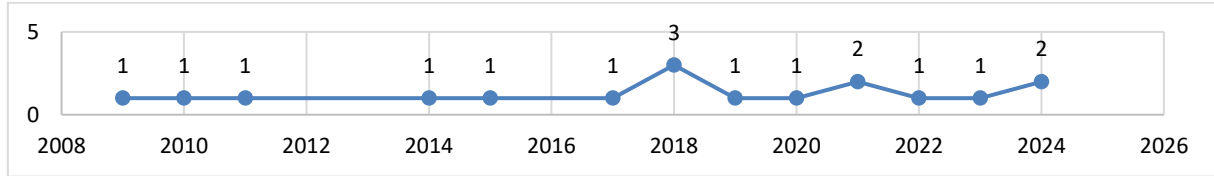
Şekil 1. Ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezleri bibliyometrik inceleme başlıkları

Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.

4. Bulgular

4.1. Lisansüstü Doktora Tezlerinin Temel Bilgileri

2001-2024 yıllarına ait yayınların incelendiği bu çalışmada; lisansüstü doktora tezlerinin kapsamlı bir analizinin yapılması amaçlanmıştır. Bu nedenle lisansüstü doktora tezlerinin yayın yılı başta olmak üzere YÖKTEZ veritabanından ulaşılabilen veriler temel bilgiler kapsamında analiz edilmiştir. Yayın yılı, lisansüstü tezlerinin hazırlandığı üniversite adı, enstitü adı, anabilim dalı, danışmanın unvanı, anahtar kelime, yazım dili, sayfa sayısı olmak üzere toplam sekiz alt başlıkta Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında yayınlanan lisansüstü doktora tezlerinin temel bilgileri Şekil 2’de detaylandırılmaktadır.



Şekil 2: Lisansüstü doktora tezlerinin yayın yılı dağılımı

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

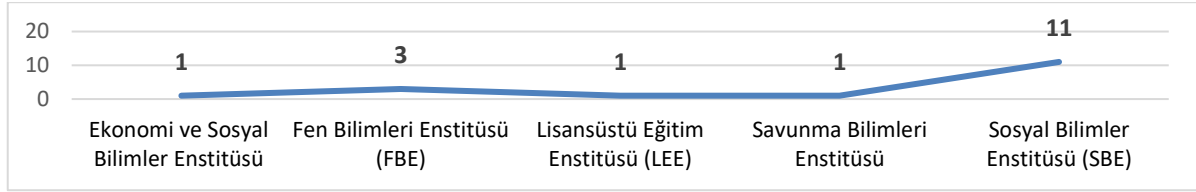
Şekil 2’ye göre teknokentlerle ilişkili ulusal yazında yayınlanan lisansüstü doktora tezinin ilk yayın yılı 2009 olup en fazla tezin 2018 yılında yayınlandığı görülmektedir. Türkiye’de kurulan ilk teknokentin 2001 yılında faaliyete geçtiği göz önüne alındığında, teknokentlerin sekiz yıl sonra lisansüstü doktora tezlerinde araştırma konusu olduğu görülmektedir. Teknokentlerde Ar-Ge temelli projeler yapılmakta ve TÜBİTAK destekli Ar-Ge projelerinin on sekiz ay sonunda ticarileştirilmesi beklenmektedir. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’na göre Ar-Ge projeleri en çok otuzaltı ay sonunda tamamlanmaktadır. Ticarileştirme süreci ise teknokent firmalarının pazarlama faaliyetlerinin gücü ile ilişkilendirilebilir. Bu süreçlerden dolayı, teknokent firmalarının gelişiminin ve teknokentlerin bölgesel kalkınma ile ekonomiye katkısının ortaya çıkışının belirli bir zaman aldığı ve teknokentlerin akademik yazına konu olmasının, kuruluştan sekiz yıl sonra ele alınmasına etki ettiği söylenebilir.

Tablo 2. Lisansüstü doktora tezlerinin hazırlandığı üniversitelerin dağılımı

Sıra	Üniversite Adı	Adet	Sıra	Üniversite Adı	Adet
1	Anadolu Üniversitesi	2	9	İzmir Katip Çelebi Üniversitesi	1
2	Süleyman Demirel Üniversitesi	2	10	Kara Harp Okulu Komutanlığı	1
3	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	1	11	Karabük Üniversitesi	1
4	Bursa Uludağ Üniversitesi	1	12	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	1
5	Dicle Üniversitesi	1	13	Selçuk Üniversitesi	1
6	Gazi Üniversitesi	1	14	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	1
7	İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	1	15	Yıldız Teknik Üniversitesi	1
8	İstanbul Ticaret Üniversitesi	1			

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

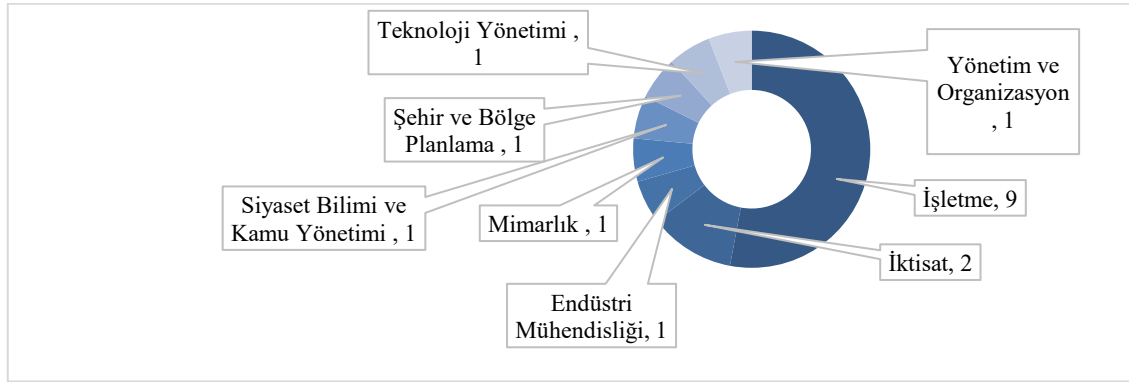
Tablo 2’de Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinin hazırlandığı üniversitelerin dağılımı incelendiğinde hem Anadolu Üniversitesi hem de Süleyman Demirel Üniversitesi’nde iki yayın yapıldığı belirlenmiştir.



Şekil 3. Lisansüstü doktora tezlerinin hazırlandığı enstitülerin dağılımı

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

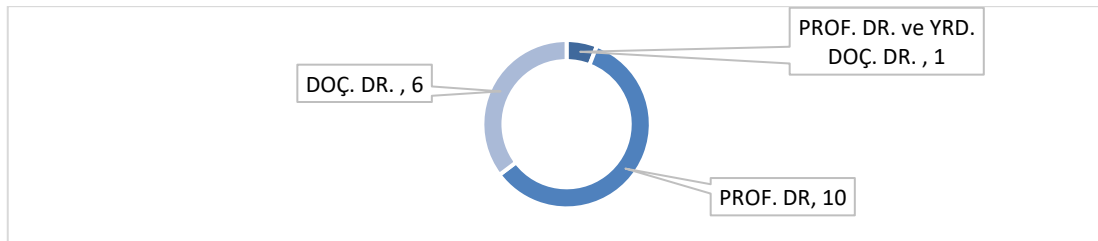
Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinin hazırlandığı enstitülerin dağılımı incelendiğinde en fazla çalışmanın sosyal bilimler enstitüsünde gerçekleştiği Şekil 3'te görülmektedir. 11 adet lisansüstü doktora tezi yayınlanmıştır. Sosyal bilimler enstitüsünü 3 adet lisansüstü doktora tezi ile fen bilimleri enstitüsü izlemektedir. Ekonomi ve sosyal bilimler enstitüsü, Lisansüstü eğitim enstitüsü ve savunma bilimleri enstitüsü bünyesinde 1'er adet doktora tezi yayınlanmıştır.



Şekil 4. Lisansüstü doktora tezlerinin anabilim dallarının dağılımı

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

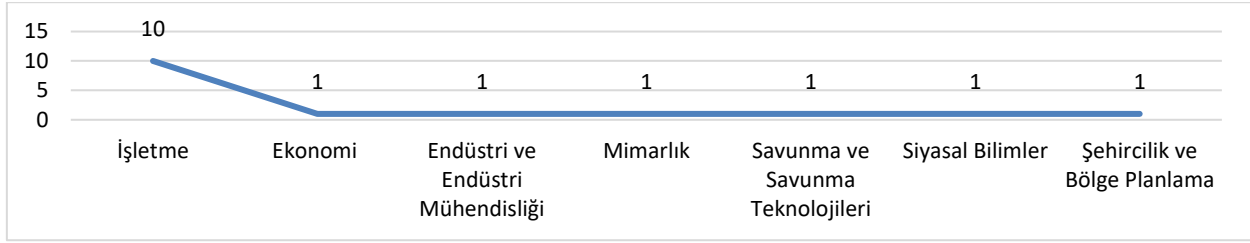
Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinin anabilim dallarının dağılımının yer aldığı Grafik 3'e göre işletme anabilim dalında 9, iktisat anabilim dalında 2 ve endüstri mühendisliği anabilim dalı, mimarlık anabilim dalı, siyaset bilimi ve kamu yönetimi anabilim dalı, şehir ve bölge planlama anabilim dalı, teknoloji yönetimi anabilim dalı ve yönetim ve organizasyon anabilim dalında 1'er adet lisansüstü doktora tezi yayınlanmıştır.



Şekil 5. Lisansüstü doktora tezlerinin danışmanlarının akademik unvanlarına göre dağılımı

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

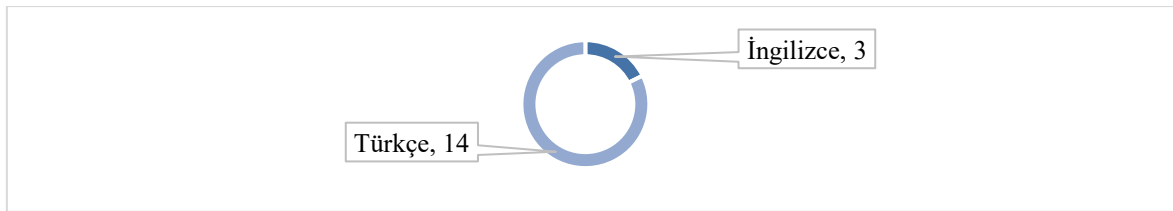
Şekil 5'e göre; Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinden 10 adeti Prof. Dr., 6 adeti Doç. Dr. ve 1 adeti Prof. Dr.-Yrd. Doç. Dr. akademik ünvan dağılımına sahip danışmanlar ile yürütülmüştür.



Şekil 6. Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinin dizin dağılımı

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

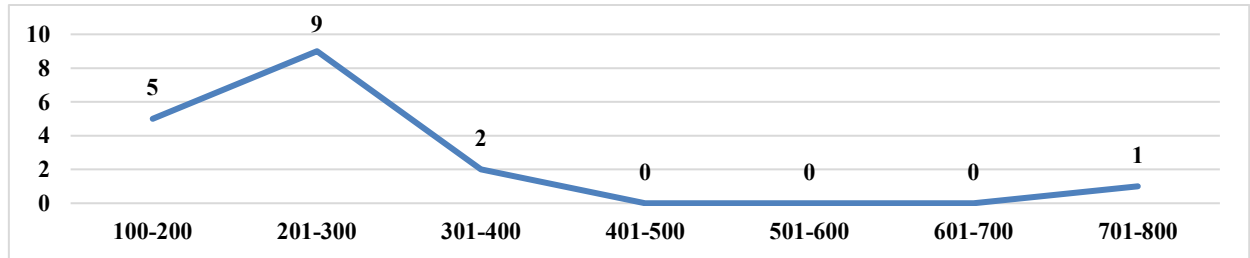
Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinin dizin dağılımının yer aldığı Şekil 6’da işletme dizini dikkat çekici olup 10 adet lisansüstü doktora tezinde yer almaktadır.



Şekil 7. Lisansüstü doktora tezlerinin hazırlandıkları dil dağılımı

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinin hazırlandıkları dil dağılımında 14 doktora tezinde Türkçe yazım dili kullanıldığı ve yalnızca üç doktora tezinde İngilizce yazım dili kullanıldığı belirlenmiştir.



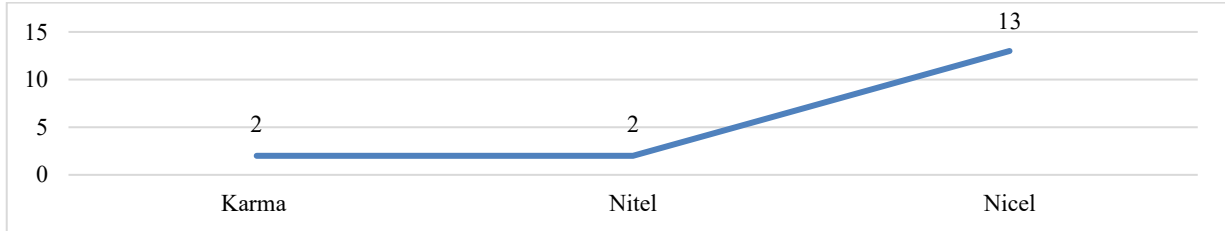
Şekil 8. Lisansüstü doktora tezlerinin sayfa sayılarının dağılımı

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinin sayfa sayılarının dağılımında ağırlığı 201-300 sayfadan oluşan doktora tezlerinin oluşturduğu belirlenmiştir. 201-300 sayfa sayısından oluşan 9 doktora tezi, 100-200 sayfadan oluşan 5 doktora tezi, 301-400 sayfa sayısından oluşan 2 doktora tezi ve 701-800 sayfa sayısından oluşan 1 adet doktora tezi bulunmaktadır. Grafikte en yüksek sayfa sayısına sahip olması ile dikkat çeken bir adet doktora tezinin Mimarlık Ana Bilim Dalında hazırlandığı ve teknokentlerle ilgili göresellerin yer aldığı belirlenmiştir. 201-300 sayfa sayısına sahip 9 lisansüstü doktora tezi ağırlıklı olarak İşletme Ana Bilim Dalında hazırlanmıştır.

4.2. Lisansüstü Doktora Tezlerinin Araştırma Bilgileri

Araştırmanın ikinci aşaması olan lisansüstü doktora tezlerinin araştırma bilgilerinde; araştırma yöntemleri, veri toplama yöntemleri, kullanılan ölçek ve örneklem sayıları incelenmektedir.

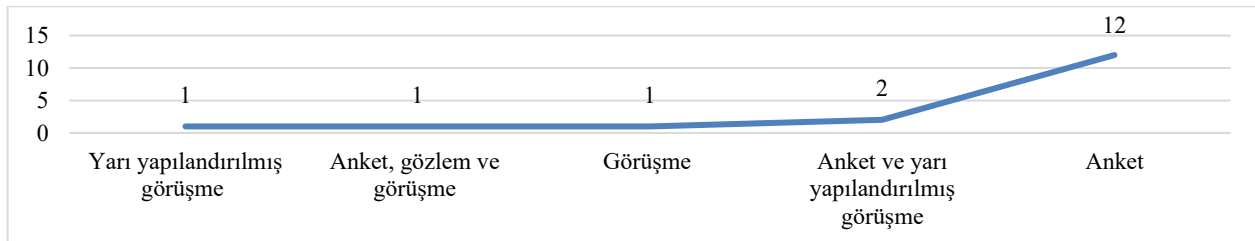


Şekil 9. Lisansüstü doktora tezlerinin araştırma yöntemi

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinin araştırma yöntemlerinde nicel araştırma yönteminin tercih edildiği belirlenmiştir. 13 adet nicel, 2 adet nitel ve 2 adet karma araştırma yöntemi kullanan lisansüstü doktora tezi bulunmaktadır. Teknokent firmalarının Ar-Ge temelli inovatif iş fikirleri olan girişimciler tarafından hayata geçirildiği göz önünde bulundurulduğunda, iş fikri gizliliğinin önemi fark edilebilmektedir. Nitel yöntemler kullanılarak yapılacak olan saha araştırmalarının derinlemesine veri ihtiyacının olabileceği düşünüldüğünde, araştırmacıların sınırlılıklar ile karşılaşabileceği açıktır. Teknokent firmalarının kurucuları olan girişimciler ve firma çalışanları proje gizliliği nedeniyle

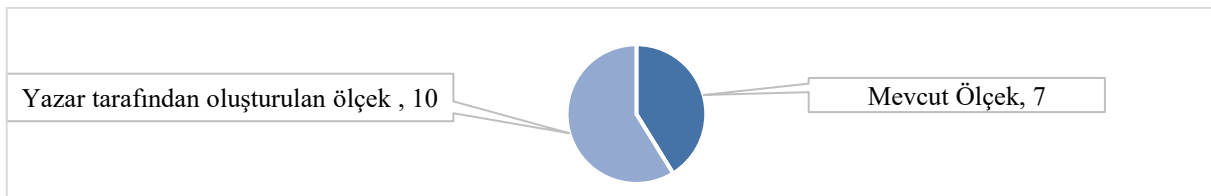
Ar-Ge, inovasyon, patent, iş modeli ve proje konularında detaylı bilgi paylaşmayabilir. Bu nedenle araştırmacıların ağırlıklı olarak nicel araştırma yöntemini tercih ettiği söylenebilir.



Şekil 10. Veri toplama yöntemi

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

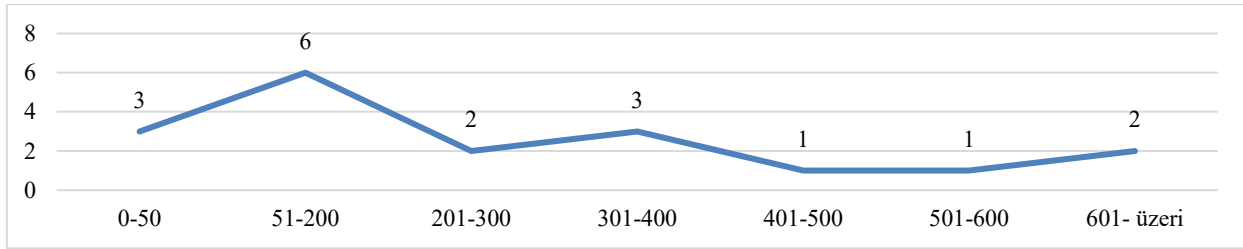
Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinin veri toplama yöntemleri Şekil 9'da yer almaktadır. Buna göre; 12 adet çalışmada kullanılan anket veri toplama yönteminin kullanıldığı ardından anket ve yarı yapılandırılmış görüşmeye yer verildiği görülmektedir. Görüşme, anket-gözlem-görüşme ve yarı yapılandırılmış görüşme ise birer kez kullanılmıştır.



Şekil 11. Kullanılan ölçekler

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinde kullanılan ölçekler incelendiğinde; 10 lisansüstü doktora tezinde yazar tarafında oluşturulan ölçeğe yer verildiği, 7 lisansüstü doktora tezinde ise mevcut ölçeklere yer verildiği ve birçok ölçeğin biraraya getirilmesiyle veri toplama yöntemlerinin oluşturulduğu belirlenmiştir. Mevcut ölçeklerin ise aşağıdaki ölçekleri kapsadığı belirlenmiştir. Bunlar; çoklu liderlik ölçeği (MLQ-5X), örgütsel çeviklik ölçeği, küresel liderlik ölçeği, paternalist liderlik ölçeği, girişimcilik eğilimi ölçeği, ulusal kültür ölçeği ve sübjektif performans ölçeği, örgüt kültürüne ilişkin algı, örgütsel yaratıcılık ölçeği, bireysel yenilikçilik düzeyleri, katılımcıların kişi-örgüt uyumu, katılımcıların örgütsel destek algıları, örgütsel değişime yönelik tutumlar ölçeği, yenilik ölçeği, yenilikçi iş davranışları ölçeği, yenilik ölçeği, devlet desteği ölçeği, sosyal sermayenin yapısal yönü, güven ifadeleri, sosyal sermayenin bilişsel yönü, çalışanlar arasında paylaşılan dil, paylaşılan vizyondur.



Şekil 12. Örneklem sayısı

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinde kullanılan örneklem sayısında ağırlığın 51-200 aralığında olduğu belirlenmiştir. Şekil 12’ye göre; 51-200 aralığında 6 lisansüstü doktora tezi, 0-50 ve 301-400 aralıklarında 3’er lisansüstü doktora tezi, 201-300 ve 601 ve üzerinde 2’şer lisansüstü doktora tezi ve 401-500 ile 501-600 aralıklarında 1’er lisansüstü doktora tezi yer almaktadır.

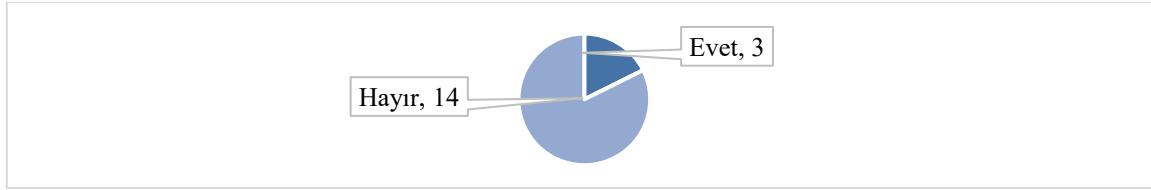
4.3. Lisansüstü Doktora Tezlerinde Teknokentler

Araştırmanın üçüncü aşaması olan lisansüstü doktora tezlerinde teknokentler ile ilişkilendirilmiş olan alt başlıklar yer almaktadır. Bu alt başlıklar; araştırmacının teknokent iş deneyimi, yer verilen teknokentlerin bulunduğu iller, yer verilen teknokent adı, anahtar kelimeler, teknokentlerle ilgili kavramsal çerçeve, teknokentlerle ilgili sınırlılıklar, teknokentlerle ilgili öneriler, gelecekteki çalışmalar için araştırmacılara öneriler, olarak belirlenmiştir. Başlıklar ve altbaşlıklar Tablo 3’te detaylandırılmıştır.

Tablo 3. Lisansüstü doktora tezlerinde teknokentler ile ilişkilendirilmiş başlıklar ve alt başlıklar

Sıra	Başlıklar	Alt Başlıklar
1	Araştırmacının teknokent iş deneyimi	-
2	Teknokentlerin bulunduğu iller	-
3	Yer verilen teknokent adı	-
4	Anahtar Kelimeler	-
5	Teknokentlerle ilgili kavramsal çerçeve	Türkiye'deki Teknoparklar, Dünyadaki Teknoparklar, Teknoparklarla ilgili kuruluşlar ve Ülkeler, Tanım ve Kavram, Modeller, Yönetici Şirket ile ilişkili başlıklar, Firmalar
6	Teknokentlerle ilgili sınırlılıklar	Yöntem ile ilişkilendirilebilecek sınırlılıklar Örneklem ve evrenin kapsamı ile ilişkilendirilebilecek sınırlılıklar Diğer sınırlılıklar
7	Teknokentlerle ilgili öneriler	Tasarım ve Fiziki imkanlar, Yönetici Şirket ve diğer kuruluşlar
8	Gelecekteki çalışmalar için araştırmacılara öneriler	Firma çalışanları ile ilişkilendirilebilecek öneriler Teknokent’te yer alan firmalar ile ilişkilendirilebilecek öneriler

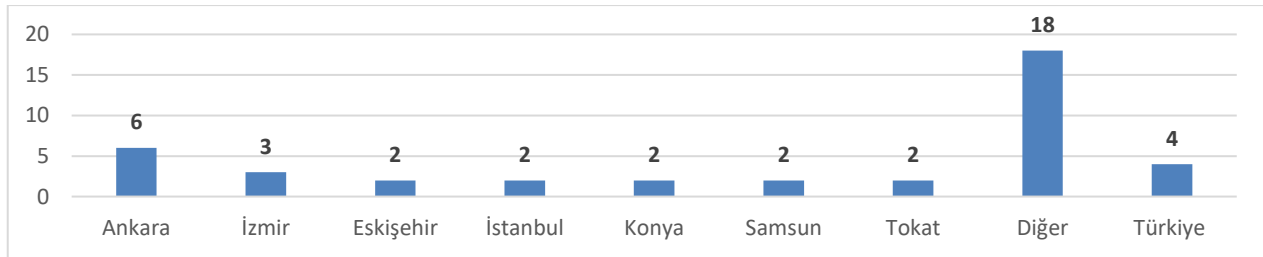
Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.



Şekil 13. Araştırmacının teknokent iş deneyimi

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

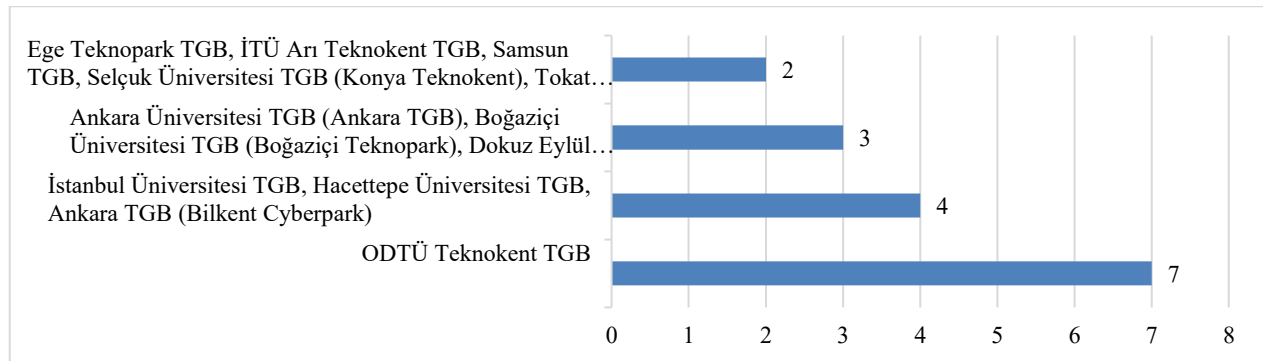
Şekil 13'e göre teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerini hazırlayan 3 araştırmacının teknokent iş deneyimi olduğu belirlenmiştir.



Şekil 14. Lisansüstü doktora tezlerinde yer verilen teknokentlerin bulunduğu iller

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinde yer verilen teknokentlerin bulunduğu illerin yer aldığı Şekil 14'te birden fazla ilden teknokentin aynı tezler içerisinde çalışmalarına dahil edildiği görülmüştür. Bir tez içersinde birden fazla ile yer alabilmektedir. Buna göre en fazla lisansüstü doktora tezinde ilk sırada Ankara'da bulunan teknokentler yer almaktadır. Ardından tüm Türkiye'deki tezin yazıldığı dönemde aktif olan teknokentler bulunmaktadır ve bu veri Türkiye olarak yazılmıştır. 4 lisansüstü doktora tezinde tüm Türkiye'deki teknokentler ele alınmıştır. Üçüncü sırada ise İzmir ili bulunmaktadır. İzmir ilindeki teknokentler 3 lisansüstü doktora tezinde yer almıştır. Eskişehir, İstanbul, Konya, Samsun ve Tokat ise 2'şer lisansüstü doktora tezinde yer alan iller olarak belirlenmiştir. 18 tezde yer alan diğer kategorisi ise birçok farklı ilin yer aldığı ve yalnızca bir kez kullanılmış olan illeri göstermektedir. Bu iller; Adana, Antalya, Bursa, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Erzurum, Gaziantep, Isparta, Kayseri, Kocaeli, Malatya, Marmara Bölgesi, Mersin, Sakarya, Sivas, Şanlıurfa ve Trabzon'dur.



Şekil 15. Lisansüstü doktora tezlerinde yer verilen teknokent adı

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinde yer verilen teknokent adları incelendiğinde Ankara'da yer alan ODTÜ Teknokent TGB'nin 7 lisansüstü doktora tezinde yer aldığı belirlenmiştir. 4'er kez yer verilen teknokentler ise Ankara TGB (Bilkent Cyberpark), Hacettepe Üniversitesi TGB, İstanbul Üniversitesi TGB (İstanbul Teknokent)'dir. Ankara Üniversitesi TGB (Ankara TGB), Boğaziçi Üniversitesi TGB (Boğaziçi Teknopark), Dokuz Eylül TGB (DEPARK), Eskişehir TGB, Gazi Teknopark TGB, İstanbul TGB (Teknopark İstanbul), İzmir TGB, Yıldız Teknik Üniversitesi TGB ise 3'er lisansüstü doktora tezinde yer almıştır. Ege Teknopark TGB, İTÜ Arı Teknokent TGB, Samsun TGB, Selçuk Üniversitesi TGB, Tokat TGB ise 2'şer lisansüstü doktora tezinde bulunmaktadır.



Şekil 16: Lisansüstü doktora tezlerinde yer verilen anahtar kelimeler

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Teknokentlerle ilişkili ulusal yazında hazırlanan lisansüstü doktora tezlerinde en çok kullanılan anahtar kelimenin teknopark olduğu belirlenmiştir. Teknopark anahtar kelimesi 9 farklı lisansüstü doktora tezinde anahtar kelime olarak verilmiştir. İnovasyon, liderlik, örgüt, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB) ve yetenek anahtar kelimeleri 4 kez, Ar-Ge, örgütsel, performans, sermaye ve teknoloji kelimeleri 3 kez lisansüstü doktora tezlerinde anahtar kelime olarak yer almaktadır.

Teknokentlerle ilgili kavramsal çerçeve incelendiğinde; teknokentler ile ilişkili genel literatür inceleme başlıkları yanı sıra Tablo 4'te yer alan başlıklarda içindekiler bölümünün oluşturulduğu belirlenmiştir.

Tablo 4. Teknokentlerle ilgili kavramsal çerçevede teknokentlere yer verilmesi

Sıra	Teknokentlerle ilgili Başlıklar	Sıra	Diğer Başlıklar
1	Türkiye'deki Teknoparklar	1	Tanım ve Kavram
2	Dünyadaki Teknoparklar	2	Yönetici Şirket ile ilişkili başlıklar
3	Teknoparklarla ilgili kuruluşlar	3	Modeller
4	Ülkeler	4	Firmalar ile ilişkili başlıklar
		5	Teknopark destek ve avantajları

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Tablo 4'te Teknokentlerle ilgili kavramsal çerçevede teknokentler ile ilişkili kavramsal çerçeveye yer veren çalışmalar; Türkiye'deki Teknoparklar, Dünyadaki Teknoparklar, Teknoparklarla ilgili kuruluşlar ve Ülkeler olarak dört ana bölümde incelenmiştir. Yazar tarafından yapılan bu bölümlendirmeye göre her bölümde yer alan içerikler aşağıda yer almaktadır. Teknoparkların Türkiye'deki tarihsel gelişimi, bina tasarımı, faaliyetler, uygulamalar, Türkiye'de teknoparklar, 4691 Sayılı Kanun ve teşvikler, hukuki boyutları, güncel bilgiler ve

sağlanan teşvikler, güncel bilgiler, gelişim, planlama ve mekânsal özellikler ile güçlü ve zayıf yanlar incelenmektedir. Kavramsal çerçeve içerisinde özel olarak incelenen Türkiye’den tek teknokent ise ODTÜ Teknokent’tir. Dünya’daki Teknoparklar ile ilgili olarak dünyada teknopark uygulamaları, organizasyon yapıları, tarihçe, tarihsel gelişim ve yurtdışı teknopark faaliyetlerine yer verildiği belirlenmiştir. Lisansüstü doktora tezlerinin içindekiler bölümünde yer verilen teknoparklarla ilgili kuruluşlar da yer almaktadır. Fransa, İngiltere, Yunanistan, İspanya, Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Çin ve Tayvan lisansüstü doktora tezlerinin içindekiler bölümünde yer verilen ülkelerdir.

Teknokentlerle ilgili diğer başlıklar olarak belirlenen çalışmalar; tanım ve kavram, modeller, yönetici şirket ile ilişkili başlıklar, firmalar ile ilişkili başlıklar ile teknopark destek ve avantajları olarak beş ana bölümde incelenmiştir.

Çalışma kapsamında incelenen 7 lisansüstü doktora tezinde sınırlılıklara yer verilmediği belirlenmiştir. İncelenen diğer 10 lisansüstü doktora tezinde yer alan sınırlılıklar yazar tarafından üç ana başlıkta incelenmektedir. Bu başlıklar yöntem ile ilişkilendirilebilecek sınırlılıklar, örneklem ve evrenin kapsamı ile ilişkilendirilebilecek sınırlılıklar ve diğer sınırlılıklardır. Yöntem ile ilişkili sınırlılıklar Tablo 5’te detaylandırılmaktadır.

Tablo 5. Yöntem ile ilişkilendirilebilecek sınırlılıklar

Sıra	Sınırlılık
1	Anketi cevaplamak istemeyen katılımcılar olması
2	Anketin işletme kurucusu ya da kurucu ortağına yönelik olması
3	Anketin teknopark işletmesini temsil eden tek girişimci ile yapılmış olması
4	Araştırma kapsamındaki varsayımlar ve sonuçların, kuramsal kısımda açıklanan olgu ve anket soruları boyutlarıyla sınırlı olması
5	Araştırma verilerinin ankete katılımcılarının kişisel algılamalarına dayalı olması
6	Çalışma bulgularının amaçlara bağlı olarak kullanılan istatistiksel yöntemler ile sınırlı olması
7	Çalışma bulgularının çalışma anketini oluşturan ifadeler ile sınırlı olması
8	Elektronik bir anketin kullanılması
9	Kullanılan ölçeklerin yabancı yazından Türkçeye uyarlanmış olması
10	Seçilen metodoloji gibi çeşitli araştırma sınırlamaları nedeniyle, araştırmanın kapsamının tek bir vaka çalışmasıyla sınırlı olması
11	Sayısal verilerin güvenilirliğinin veri toplamada kullanılan anket tekniğinin özellikleri ile sınırlı olması
12	Yüz yüze anket doldurulması
13	Elektronik anket yöntemi uygulanması nedeniyle cevaplarda araştırmacının yardımının olmaması

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Tablo 5’te yer alan yöntem ile ilişkilendirilebilecek sınırlamalarda anket katılımcıları, anket uygulama yöntemi, anket ifadeleri ve anket kapsamına yönelik sınırlamalara yer verildiği belirlenmiştir.

Tablo 6. Örneklem ve evrenin kapsamı ile ilişkilendirilebilecek sınırlılıklar

Sıra	Sınırlılık
1	Ankara, Eskişehir, İstanbul ve İzmir illerindeki teknoparklarda faaliyet gösteren işletmeler
2	Dokuz Eylül Teknoloji Geliştirme Bölgesi (DEPARK) teknogirişim firmalarındaki yöneticiler
3	Firmaların yöneticileri

4	İstanbul ilindeki dört teknopark
5	KOBİ yetkilileri
6	Malatya OSB 1, OSB 2 ve Malatya Teknokent
7	Mikro, küçük veya orta ölçekli işletmelerde çalışanlar
8	Samsun, Çorum ve Tokat illerindeki teknopark işletmeleri
9	Teknokent / teknopark çalışanları
10	Yeni teknoloji temelli işletmeler

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Örneklem ile ilişkilendirilebilecek sınırlılıklar incelendiğinde lisansüstü doktora tezlerinin örneklemlerinde teknoparklar, teknopark işletmeleri, teknopark işletmelerindeki yöneticiler ve işletmelerde çalışanlar ile ilgili sınırlamalara yer verildiği belirlenmiştir.

Tablo 7. Diğer sınırlılıklar

Sıra	Sınırlılık
1	Belirli bir dönemde bir kesit alınarak gerçekleştirilmesi ve bu nedenle araştırmanın bulgularının uygulandığı zaman dilimi ile sınırlı olması
2	Çalışma sonuçlarının araştırma için belirlenmiş amaçlar ile sınırlı olması
3	Firmalara ulaşmaktaki zorluklar olması
4	Kesitsel bir araştırma olması
5	Örneklemin zaman, yer ve maliyet bakımından sınırlı olması
6	Sosyal sermaye kavramının göstergelerinin; bilgi paylaşımı, güven, paylaşılan dil ve vizyon, sosyal ağlar ile sınırlandırılmış olması
7	Şirket sahiplerinin yöneticilerinin gerçek ciro, ihracat ve ithalat verilerini vermek konusunda kendilerini rahat hissetmemesi
8	Teknopark çalışanlarının sosyal medya kullanımı açısından sınırlı olması

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Tablo 7’de yer alan diğer sınırlılıklar; zaman, yer, maliyet, amaç ve veri paylaşımında şeffaflık olarak özetlenebilir.

Çalışma kapsamında incelenen bir diğer kriter ise lisansüstü doktora tezlerinde Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici Şirketi faaliyet, iş birliği, tasarım vb. ile ilişki olabilecek önerilerin neler olduğunun detaylandırılmasıdır. İncelenen toplam 17 lisansüstü doktora tezinden 6 çalışmada Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici Şirketine ilişkin öneriye rastlanmamıştır. 9 çalışmada ise önerilere yer verildiği görülmüş olup öneriler Tablo 8, Tablo 9 ve Tablo 10’da yer almaktadır. Tablo 8’de Tasarım ve Fiziki imkanlar, Tablo 9’da TGB Yönetici Şirket ve Tablo 10’da İş birliği yapılan ya da paydaş olan kuruluşlar ile ilgili öneriler kapsamında detaylandırılmıştır.

Tablo 8. Teknokentlere tasarım ve fiziki imkanlar ilgili öneriler

Sıra	Öneriler
1	Binaların değiştirilebilir özelliklere sahip olması
2	Bina konforunun sağlanmasında yazın serin ve kışın sıcak ortamlar oluşturma yönünde doğal ve yapay ısıtma-soğutma sistemlerinin yöne uygun düzenlenmemesinden, mekânlar arasındaki gürültüden, dış kabuktaki yetersiz ya da olmayan ısı yalıtımından, dıştan gelen gürültü gibi problemlerden, doğal havalandırmaya ek olarak yapay havalandırmanın hiç bulunmamasından kaynaklanan noktaların binaların tasarımında göz ardı edilmemesi

- 3 Bisikletle ulaşımın göz önüne alınması
- 4 Çalışan kişi sayısına göre yolcu ve yük asansörlerinin tasarlanması
- 5 Çevrenin acil durumlara ve çalışanların dinlenme, sosyalleşme ve spor yapmalarına uygun olarak tasarlanması
- 6 Doğal ışık alan ve daha çok yeşil alan düzenlemelerinin bulunduğu açık alanlara, açık avlu ya da açık teraslara yönlendirilen çalışma alanı mimarisi planlanması
- 7 Engelsiz erişim için bina girişlerindeki rampalardan başlayarak, asansör ve tuvaletlerin de onlara uygun tasarlanması
- 8 Hızlı tahliye için esas alan konumlarda yangın merdivenlerinin tasarlanması
- 9 Teknik altyapının özellikle tasarım sırasında sorgulanması ve ilgili altyapıyı güçlendirecek önlemlerin alınması
- 10 Teknopark alanlarında arsa boyutu oranında otopark sayısının belirlenmesi
- 11 Teknopark alanlarının hem taşıt hem de yaya olarak daha kolay ulaşılabilir konumlarda olması
- 12 Teknopark binalarının tasarımlarında hem estetik hem de yer algısı bakımından akılda kalıcı nirengi noktaları da oluşturabilecek özellikler sergilenmesi
- 13 Yazın güneşten koruyan, kışın ise güneş ışınlarını içeri alan açıklık tasarımları oluşturulması

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

TGB yönetici şirketinin faaliyetleri ile ilişkilendirilebilecek öneriler teknoloji transfer ofisi modülleri dikkate alınarak gruplandırılmıştır. TÜBİTAK 1601 kodlu TÜBİTAK Yenilik ve Girişimcilik Alanlarında Kapasite Artırılmasına Yönelik Destek Programı kapsamında teknoloji transfer ofisi (TTO) faaliyetlerini beş modüle tanımlamaktadır (TÜBİTAK, 2025).

Tablo 9. TGB yönetici şirketinin faaliyetleri ile ilişkilendirilebilecek öneriler

TTO Modülleri	Öneriler
Farkındalık, Tanıtım, Bilgilendirme ve Eğitim Hizmetleri	Teknoparkları tanıtıcı faaliyetlerin yürütülmesi
	Teknoparklar içerisinde kamu irtibat ofislerinin olması
	Piyasadaki çeşitli paydaşların etkileşimine destek verilmesi
	Yeni sosyal temaslar kurulması
	Yönetici şirket tarafından resmi iş ortaklıkları ve işbirliği ilişkilerinin (yerel, bölge dışı ulusal ve uluslararası firma, resmi kuruluş, birlik, ağ vb) ile geliştirilmesi
	İşletmelerin bilgi paylaşımını teşvik etmek ve inovasyon faaliyetlerini güçlendirmek için iç ilişkilerin dikkatli bir şekilde yönetilmesi
	Ulusal ve uluslararası proje finansman kurumları hakkında gerekli bilgilendirilmelerin yapılması
	KOBİ'lerin devlet desteklerine başvurabilmesi amacıyla bilgilendirme faaliyetlerinin güçlendirilmesi
	Bünyesinde yer alan işletmelerin pazarlama ihtiyaçlarına uygun eğitim ve yönlendirme hizmetlerinin çeşitlendirilmesi
Destek Programlarından Yararlanmaya Yönelik Hizmetler	Katma değeri yüksek alanlara yönelik proje yapma kültür ve kapasitesini arttıracak eğitimlerin verilmesi
	Üniversitenin araştırma potansiyelinin ekonomiye kazandırılmasının sağlanması
Proje Geliştirme/Yönetim Hizmetleri (Üniversite Sanayi İşbirliği Faaliyetleri)	Üniversite ve sanayi işbirliklerinin güçlendirilmesi
	Teknokent içi firmalar ile üniversite işbirliğinin daha fazla artırılması
	Firmaların üniversite, teknopark içi diğer firmalar ve kamu kuruluşları ile işbirliğinin özendirilmesi ve teşvik edilmesi
	Araştırma kurumları, kuluçka merkezleri, risk sermayedarları ve inovasyon ekosisteminin tüm ilgili aktörlerinin araştırmacılara ve girişimcilere eşit fırsatlar sağlama çabalarını güçlendirmesi ve her türlü ayrımcılığı ele alması

Fikri Sınai Hakların Yönetimi ve Lisanslama Hizmetleri	Verilen teşviklerde işbirliği kriterinin önem düzeyinin artırılması
	Yüksek inovasyon performansı elde edilmesi
	Fikri ve sınai mülkiyet haklarının ticarileştirilmesinde mentörlük faaliyetlerinin artırılması
	Yenilikçi çıktılarının ekonomik etkinliğini arttırmak adına yönetici şirket tarafından uygun altyapının sağlanması
Şirketleşme ve Girişimcilik Hizmetleri	Fikri Sınai Mülkiyet Hakları yönetimi ve lisanslama hizmetleri konusunda destek verilmesi
	Patent alma konusunda yüksek seviyede teşvik edici rol alınması
	Yabancı yatırımcılar açısından daha cazip hale getirilebilmesi
	Melek yatırımcı ağının genişletilmesi
Şirketleşme ve Girişimcilik Hizmetleri	Melek yatırımcılarla teknoloji temelli işletmelerin daha çok bir araya gelmelerinin sağlanması
	Yatırımcılara teknoloji temelli işletmeler hakkında daha fazla bilginin aktarılması
	Kadın girişimcilere ek destekler sağlanması
	Teknopark yönetici şirketleri bünyelerinde bulunan işletmelerin Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin somut ürüne dönüştürülmesinde teknik destek ve danışmanlık hizmetlerinin çeşitlendirilmesi
Şirketleşme ve Girişimcilik Hizmetleri	Teknoparkların gelirlerinin artırılması için verilen hizmet çeşitliliği ve kiralanabilir alanın atışı ile firma sayısının artması sonucu gelirlerinin artırılması

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Teknoloji transfer ofisi modülleri olarak tanımlanan beş hizmet ile ilişkili olarak Tablo 9'da yer alan lisansüstü doktora tezlerinde sunulan öneriler incelendiğinde TÜBİTAK tarafından ilan edilen beş modül ile belirli noktalarda eşleşmeler olduğu görülebilmektedir. TÜBİTAK kapsamında modüllere bağlı olarak aşağıdaki faaliyetler yürütülebilmektedir:

- Eğitim düzenlenmesi ve bilgilendirme etkinliklerinin yapılması,
- Üniversite ve iş dünyasının hibe destek programlarından yararlanması için bilgilendirme yapılması, projelendirme ve idari destek sağlanması,
- Firmaların Ar-Ge projelerinin belirlenmesi, projelerle ilişkili bulunan araştırmacılar ile iş birliği kontratlarının oluşturulması, projelerin yürütülmesine koordinasyon destek hizmeti verilmesi,
- Üniversitelerde fikri mülkiyet kapsamına alınabilecek projelerin ve çalışmaların belirlenmesi, gizlilik, know-how, tescil vb. kararların alınması, tescil işlemleri bilgilendirmesi yapılması, fikri mülkiyetin pazarlanmasına ve lisanslanmasına destek verilmesi ve kullanıcıya ve/veya müşteriye kullanım bilgisinin aktarılması,
- Yeni ürün ve teknolojilerin ekonomiye kazandırılmasında akademisyen ve üniversite öğrencilerinin yürütecekleri girişimcilik faaliyetlerine destek verilmesi, Ar-Ge fikri olan akademisyenlere ve öğrencilere söz konusu fikirlerinin projelendirilmesi yanı sıra danışmanlık ve eğitim vb. hizmetler sunulması (TÜBİTAK, 2025).

Tablo 10. İş birliği yapılan ya da paydaş olan kuruluşlar ile ilgili öneriler

Kurum/kuruluş	Öneriler
Kamu ve özel sektör kurum ve kuruluşları	Devlet destekleri için atılan adımların (bürokrasinin) azaltılması
	Kamu kurumlarının işleyişin kolaylaştırıcı olması
	Teşviklerde bürokratik işlem azaltılması
	Destek mekanizmalarının tüm süreçte (başvuru, değerlendirme ve sonuçların açıklanmasında) daha şeffaf olması ve adil rekabet altyapısı sağlanması
	Ar-Ge desteklerinin artırılması
	Ar-Ge'de risk paylaşımına yönelik tedbirler alınması

	Girişim bankacılığının yaygınlaştırılması
	Bölgesel ve yerel yapılara yerleştirilmiş ulusal altı düzeyde, bölgesel veya yerel düzeyde koordinasyonun ve kurumsal düzenin sağlanması
Üniversiteler	Üniversitelerin, sanayi çalışmalarını öğretim üyelerine yükselme kriteri olarak işaret etmesi ve var olan çalışmaların takibinin yapılarak ihtiyaç tespitinde bulunulması
	Teknoparklarla ortak kullanılan bir web sayfasında Üniversitelerde yapılan çalışmaların düzenli ilan edilmesi
	Teknoparklarda çeşitli saha araştırmaları yapılarak Üniversitelerin ihtiyaç duyulan konuları belirlemesi ve lisans ile yüksek lisans ve doktora düzeyinde bitirme projelerini ve tezleri bu ihtiyaç konularına göre düzenlemesi
	Teknopark firmalarında çalışanların ihtiyaçlarına yönelik yüksek lisans ve doktora programları açılması
	Teknoparkların hizmet alımı konusunda üniversitelerin, daha fazla bilgilenmesine olanaklar sunması ve disiplinler arası yönetici ve danışman eksikliğinin giderilmesi
	Girişimcilik kültürünün oluşturulmasına yönelik lisans eğitimi uygulamalarının sürekli olması ve işbirliklerinin kişisel düzeyden kurumsal düzeye çıkarılması
TGB firmaları	Teknokent/teknopark firmalarının ve yöneticilerinin destekleyici ve yenilikçi örgüt kültürünün güçlendirilmesine yönelik uygulamaları hayata geçirmesi
	Bürokratik örgüt kültürünün firma çalışanları üzerindeki olumsuz etkilerinin giderilmesine yönelik eylemlerde bulunulması
	Firma çalışanlarının örgütün kültürüne uyum sağlayabilme potansiyellerinin belirlenmesine yönelik kriterler geliştirilmesi ile doğru çalışanları bünyelerine katması
	Firmaların işbirliği imkanlarını sürekli araştırması ve üniversitelerin araştırma imkanlarından yararlanması
	potansiyel iş gücü olan üniversite öğrencilerine staj, yarı zamanlı çalışma, projede burslu görev alma gibi olanaklar sunulması, böylece nitelikli iş gücünün istihdam edilmesinin sağlanması
	üniversite ile birlikte yapılan çalışmalar sonunda ortak yayınlar yapması ile firmalara prestij ve yeni iş imkanları sağlanması

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Gelecekteki çalışmalar için araştırmacılara öneriler; firma çalışanları ile ilişkilendirilebilecek öneriler ile Teknokent'te yer alan firmalar ile ilişkilendirilebilecek öneriler olarak alt başlıklara ayrılmıştır. Detaylar Tablo 11 ve Tablo 12'de yer almaktadır.

Tablo 11. Firma çalışanları ile ilişkilendirilebilecek öneriler

Sıra	Öneriler
1	Çeşitli ve dinamik yeteneklere sahip proje takımları oluşturulması ve çevik lider tarzına yönelik araştırma yapılması
2	Demografik değişkenler (cinsiyet, yaş, çalışma pozisyonu, eğitim durumu vb.) ile örgütsel çeviklik alt boyutlarının (esneklik-hız- yetkinlik -cevap verme) aracılık veya düzenleyicilik etkilerinin araştırılması
3	Dönüşümcü liderlik ile farklı liderlik tarzlarının karşılaştırılması
4	Liderlik tiplerinin örgütsel çeviklikle ilişkisinin belirlenmesi
5	Farklı coğrafi bölgelerde yer alan teknopark firmalarının karşılaştırmalı analizi ile bölgesel farklılıklara göre liderlik ve kültürün değişiklik gösterip göstermediğinin ortaya konulması
6	Güvenin biçimlerinin ve güvenin etkilerinin ayırt edilmesi ve farklı güven türlerinin ilişkilerinin keşfedilmesi
7	Örgüt kültürü ile bireysel yaratıcılık ve yenilikçilik ilişkisinde; örgütsel özdeşleşme, iş tatmini, kişi-iş uyumu, personel güçlendirme gibi değişkenlerin aracı rolünün araştırılması
8	Sosyal sermayenin; gayriresmî etkileşimler, dostluk veya biçimsel ilişkiler gibi işletmeler arasındaki ilişkilerin diğer yönlerinin rolünün değerlendirilmesi
9	Girişimcilerin ilişki ağlarının yaşam döngüsünün analiz edilmesi
10	İşletme yeteneklerinin performansa etkilerinin karşılaştırmalı olarak gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler arasında analiz edilmesi
11	Teknopark çalışanlarının değişime karşı tutumlarının detaylı şekilde araştırılması

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Tablo 11'te yer alan firma çalışanları ile ilişkilendirilebilecek önerilerde liderlik, örgütsel çeviklik, güven, değişim, örgüt kültürü, bireysel yaratıcılık, yenilikçilik, sosyal sermaye, girişimcilik ve işletme yetenekleri kavramlarına yönelik önerilerin yer aldığı belirlenmiştir.

Tablo 12. Teknokent'te yer alan firmalar ile ilişkilendirilebilecek öneriler

Sıra	Öneriler
1	KOSGEB'de faaliyet gösteren girişimcilere ve seri üretim yapan Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren orta ve büyük ölçekte firmalara kuruluş yerinin seçimi uygulaması yapılması
2	Yeni teknoloji temelli işletmelerin zaman içindeki değişimlerinin incelenmesi amacıyla anket geliştirilerek uygulanması, analizin tekrar edilmesi ile uzun vadeli bir çalışma yapılması ve bu işletmeler üzerinde yapılacak çalışmaların sayısının artırılması
3	Sosyo-kültürel, teknolojik, ekonomik ve diğer çevresel faktörler açısından farklılıkların araştırılması amacıyla Türkiye'de faaliyet gösteren yeni teknoloji temelli işletmelerin diğer gelişmekte olan ülkeler ile sermaye yapıları üzerine karşılaştırmalı bir analizin yapılması
4	Türkiye'de teknoparklara yerleşmiş firmaların teknoloji transferini sağlamaya dönük teknopark içi işbirliği düzeyinin belirlenmesi ve bu düzeylerin sektörlere ve firmaların demografik özelliklerine göre farklılaşmasının belirlenmesi
5	Türkiye'deki teknopark firmalarının teknoloji ve ilgili konulara karşı tutumlarının seviyesinin belirlenmesi ve firmalar arasındaki tutum farklılaşmasının belirlenmesi
6	Türkiye'deki teknoparklara yerleşmiş firmaların (veya X sektör firmalarının) teknoparklara giriş aşamasında teknoparkların teknoloji transferine dönük katkılarına yönelik beklenti ve mevcut algı düzeylerinin belirlenmesi
7	Bağımlı Pazar Ekonomileri/ Hiyerarşik Pazar Ekonomileri gibi diğer pazar kategorileriyle ülke çapında karşılaştırmalarla araştırmaların genişletilmesi
8	Karma Pazar Ekonomilerindeki inovasyon örüntüsünün belirlenmesi
9	Ortak inovasyon fırsatları ve başarı teşviki için ağları karakterize eden ilişkilerin derinlemesine araştırılması

Kaynak: Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi (2024)

Tablo 12'de Teknokent'te yer alan firmalar ile ilişkilendirilebilecek önerilerde kuruluş yeri seçimi, yeni teknoloji temelli işletmeler, teknoloji transferi, pazar ekonomileri ve inovasyon başlıklarında önerilere yer verildiği belirlenmiştir.

5. Sonuç

Teknokentler; belirli kanun ve yönetmeliklerle faaliyetleri ve sınırları belirlenen, istihdam olanağı yaratan ve ihracat potansiyeli yaratabilecek Ar-Ge projelerinin yürütülmesine ve böylece bu projelerin desteklenmesine katkı sağlayan yapılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu özelliklerinin çıktıları olarak ise bulundukları ilin güçlü yönlerini öne çıkarmakta ve böylece bölgesel kalkınmaya katkı sağlamaktadır. Bunun yanı sıra rekabet üstünlüğü elde edilmesine ve ekonomik büyümeye hem bölgesel hem de ulusal düzeyde etki edebilmektedir.

Türkiye'de Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü'nün yayınladığı istatistiklere göre teknokentlerde 2024 Aralık ayı itibarıyla yaklaşık 12 bin firma ve 118 bin firma çalışanın yer almaktadır. 760 Milyar TL satış ve 12,7 Milyar USD toplam ihracat gerçekleştiren teknokentler, aynı zamanda 4.772 patent, faydalı model, endüstriyel tasarım ve yazılım telif hakkının tescil edilmesine de sağlamaktadır (sağlamaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2025)). Türkiye'de yer alan teknokentler hem akademisyenler hem öğrenci/mezunlar hem de sanayi firmaları için Ar-Ge, inovasyon, teknoloji, teknoloji transferi, fikri mülkiyet, lisanslama, üniversite sanayi iş birliği, ticarileştirme, şirketleşme ve girişimcilik alanlarında birçok faaliyet yürütmekte ve iş birlikleri gerçekleştirmektedir. Ar-Ge temelinde girişimcilerin ve firmaların yenilikçi ürün geliştirilmesi ve ihracat potansiyeli yaratılarak ekonomik kalkınmayı destekleyen projelerin ortaya çıkarılmasına alt yapı hazırlaması beklenen teknokentler; aynı zamanda nitelikli iş gücü istihdamı sağlayarak bölgesel kalkınmaya destek olmaktadır.

Çalışmada, Türkiye için önemli bir arayüz olduğu düşünülen teknokentleri ele alan lisansüstü doktora çalışmaları incelenmektedir. Çalışma kapsamında YÖKSİS veri tabanı incelenmiş olup belirlenen kriterlere uygun on yedi lisansüstü doktora tezi olduğu görülmüştür. Teknokentlerin faaliyetlerine başlamaları ve Ar-Ge faaliyetlerinin sonuçlarının görülmesinin zaman alması nedeniyle akademik yazına konu olmadığı düşünülmektedir. Örneklem sayısının on yedi ile sınırlı olmasının başlıca sebeplerinin;

- Kurulan teknokent sayısının sınırlı olması,

- Teknokentlerin faaliyetlerinin finansal olarak desteklenmeye başlamasının kuruluştan on bir yıl sonra olması (2012 yılında TÜBİTAK 1513 - Teknoloji Transfer Ofisleri Destekleme Programı ile destek alınması),
- Teknokentlerin bilinirliğinin düşük olması
- Teknokentte firma kurmanın avantajları sağlanan destekler ve teşviklerin bilinirliğinin düşük olması
- Teknokentlerde faaliyet gösteren firmaların çıktılarının etkilerinin görülmesinin zaman alması olduğu düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında teknokentlerle ilişkili ulusal yazında yayınlanan lisansüstü doktora tezlerinin temel bilgileri, araştırma bilgileri ve teknokentlerle ilişkili bilgileri incelenmiştir. Çalışmanın özgün yönü olarak nitelendirilebilecek olan üçüncü bölümdeki teknokentlerle ilişkili bilgilere ait bulguların analizi önemli görülmektedir. Teknokentlerle ilişkili bilgiler incelendiğinde bulguların dikkat çekici olduğu düşünülmektedir.

İnovasyon, liderlik, örgüt, Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB) ve yetenek anahtar kelimeleri teknopark anahtar kelimesinden sonra en çok kullanılan kelimeler olarak belirlenmiştir. Ar-Ge temeline dayalı inovatif iş fikirlerinin bulunması, geliştirilmesi ve ticarileştirilmesi teknopark bünyesinde yer alan firmaların temel amacıdır. Firmaların inovasyon içeren ürün ya da hizmetler üretilmesi ile pazarda fark yaratan bir firma olarak anılabilecek ve rakiplere karşı rekabet üstünlüğü elde edebilecektir. Bu nedenle lisansüstü doktora tezlerinde teknopark anahtar kelimesi ardından inovasyon anahtar kelimesine yer verilmesi beklenen bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Teknokentlerde yer alan firmaların girişimci niteliklerinin olması ve proje kapsamında inovatif ürün ya da hizmetler üretilmesinde ekip çalışmasının önemsenmesi; liderlik ve örgüt anahtar kelimelerinin de öne çıkmasında etkili olabilmektedir. Teknopark firmalarında liderlik vasfı olan firma sahipleri ya da ekipte yer alan bireylerin örgüte olumlu katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Teknokentlerle ilgili kavramsal çerçevede teknokentler ile ilişkili ve diğer olmak üzere iki temel alt başlık oluşturulmuştur:

- Teknoparkların Türkiye’deki tarihsel gelişimi, bina tasarımı ve mekânsal özellikler, faaliyetler, uygulamalar, teşvikler, hukuki boyutlar, güncel bilgiler, gelişim, planlama ile güçlü ve zayıf yanlar ile Türkiye’deki Teknoparklar detaylandırılmıştır.
- Dünyadaki Teknoparklar ile ilgili kavramsal çerçevede ise Dünyada Teknopark uygulamaları, organizasyon yapıları, tarihçe, tarihsel gelişim ve faaliyetlerine yer verildiği görülmektedir. Aynı zamanda teknoparklarla ilgili uluslararası kuruluşların detaylandırıldığı ve ülkelere değinildiği belirlenmiştir.

Bunun yanı sıra teknokent tanımı ve kavramı, modeller, yönetici şirket ile ilişkili başlıklar, firmalar ile ilişkili başlıklar ile teknopark destek ve avantajlarına yer verilmektedir.

Sınırlılıklar incelendiğinde üç farklı kategori görülmektedir. Bunlar;

- Yöntem ile ilişkilendirilebilen; anket katılımcıları, anket uygulama yöntemi, ankette yer alan ifadeler ile anket kapsamına yönelik sınırlılıklar
- Örneklem ile ilişkilendirilebilen; lisansüstü doktora tezlerinin örneklemelerinde teknoparklar, teknopark işletmeleri, teknopark işletmelerindeki yöneticiler ve işletmelerde çalışanlar ile ilgili sınırlılıklar
- Diğer sınırlılıklar ise zaman, yer, maliyet, amaç ve veri paylaşımında şeffaflık olarak özetlenebilir.

Türkiye’deki teknokentlerin tasarımı, fiziki imkanları, faaliyetleri, hizmetleri, iş birlikleri ve paydaşları ile ilişkilendirilebilecek olan öneriler başlığı, teknokentlerin gelişimi ve iyileştirilmesi için önemli görülmektedir. Yayınlanan lisansüstü doktora tezlerinde yer alan 62 adet öneriye çalışma kapsamında yer verilmektedir.

2025 yılı itibariyle faaliyet gösteren teknokentler yanı sıra resmi olarak kuruluşu açıklanmış ya da henüz

inşaatına başlanmamış teknokentlerin de faydalanabileceği birçok öneri yer almaktadır. Özellikle henüz kuruluş aşamasında olan teknokentlerin tasarım ve fiziki imkanlarla ilişkilendirilen önerileri dikkate almalarının hem taknokent yönetici şirketi çalışanlarının hem de teknokentte faaliyet gösteren firma çalışanlarının;

- Konfor, ulaşım, güvenlik, engelsiz erişim ve çalışma şartları ile ilgili olumlu bakış açısına sahip olmasına etki edeceği düşünülmektedir.

TGB yönetici şirketinin faaliyetleri ile ilişkilendirilebilecek önerilerin ise aktif olarak faaliyetlerine devam eden teknokentlerin;

- Daha etkin, daha farklı ve daha rekabetçi hizmet ve programları yürütmesine etki edeceği değerlendirilmektedir.

Henüz kuruluş aşamasında olan ve faaliyetleri ile ilişkili yapıları kurmak üzere planlamalar yapan teknokentler için ise bir yol haritası niteliğinde olduğu düşünülmektedir. Bu kapsamda;

- Teknokentlerin farkındalık, tanıtım, bilgilendirme, eğitim, akademisyenlere yönelik proje destekleri, fikri sinai haklar, şirketleşme ve girişimcilik, üniversite sanayi iş birliği, lisanslama alanlarındaki önerileri dikkate alabilecekleri ön görülmektedir.

- Bakanlıklar, kalkınma ajansları gibi kamu kurumları, bankalar, patent ofisleri, girişimci merkezleri gibi özel kuruluşlar, üniversiteler ve teknokent bünyesinde faaliyet gösteren tgb firmaları gibi paydaşların geniş bir perspektifte iş birlikleri yapılmasına katkı sağlayabilecek ve paydaşların faaliyet ya da hizmetlerinin etkinliğini, yaygın etkisini, özgünlüğünü ve katkısını artıracabilecek önerilere yer verilmektedir.

Lisansüstü doktora tezleri incelendiğinde firma çalışanlarına yönelik olarak özellikle;

- Liderlik tarzları, çalışan yetenekleri, işletme yeteneklerinin performansa etkisi, güven, değişime karşı tutum, kişi-iş uyumu, iş tatmini, bireysel yaratıcılık ve yenilikçilik, girişimcilerin ilişki ağları, örgütsel özdeşleşme, personel güçlendirme, kültürel etkilerin çalışılmasının önerildiği görülmektedir.

Teknokent'te yer alan firmalar ile ilişkilendirilebilecek önerilerde ise;

- Teknoloji, teknoloji transferi, inovasyon örüntüsü, kuruluş yeri seçimi, işletmelerin zaman içindeki değişimi, sermaye yapısı, pazar kategorileri, inovasyon ağları kavramlarına yönelik öneriler sunulduğu belirlenmiştir.

Gelecekteki çalışmalarda araştırmacıların hem Teknokent'te yer alan firmalar hem de firma çalışanlarına yönelik önerilerin yol göstericiliğinde çalışmalar yapmasının teknokentlere olumlu yönde fayda sağlayacağı umulmaktadır.

Yazar Katkı Oranı Beyanı

Tüm süreç sorumlu yazar Hafize Ufuk Korkmaz tarafından yürütülmüştür.

Destek Beyanı

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

Kaynaklar

Akkaya, B. (2018). *Teknogirişim firmalarındaki yöneticilerin liderlik tiplerinin firmaların örgütsel çevikliğine etkisi: Teknopark firmaları üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış DOKTORA TEzi]. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi.

- Amirahmadi, H. ve Saff, G. (1993). Science parks: A critical assessment. *Journal of Planning Literature*, 8(2), 107-123. <https://doi.org/10.1177/088541229300800201>
- Aria, M. ve Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11, 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Avcı, S. B. (2021). *Sosyal sermayenin büyüme ve inovasyon performansına etkisi: Teknopark işletmeleri örneği* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Baykul, A. (2015). *Teknoloji geliştirme bölgesi yönetici şirketlerinin etkinliklerinin veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Baysak, B. (2020). *Liderliğin firma performansına etkisinde girişimcilik eğiliminin aracı rolü ve ulusal kültürün düzenleyici etkisi: Teknopark firmaları üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Benny Ng, W. K., Appel-Meulenbroek, R., Cloudt, M. ve Arentze, T. (2022). Exploring science park location choice: A stated choice experiment among Dutch technology-based firms. *Technological Forecasting & Social Change*, 182(121796), 1-17.
- Benny Ng, W. K., Junker, R., Appel-Meulenbroek, R., Cloudt, M. ve Arentze, T. (2020). Perceived benefits of science park attributes among park tenants in the Netherlands. *The Journal of Technology Transfer*, 45, 1196–1227. <https://doi.org/10.1007/s10961-019-09744-x>
- Bil, E. (2018). *İşletmelerin yenilik ve pazarlama performansları üzerinde teknolojik yenilik yeteneklerinin etkisi: Türkiye'deki teknopark işletmeleri üzerinde bir araştırma* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Bıyık, Y. (2021). *Örgüt kültürünün bireysel yaratıcılık ve yenilikçiliğe etkisinde kişi-örgüt uyumu ve örgütsel desteğin aracı rolü: Türkiye'deki teknoent/teknopark çalışanlarına yönelik bir araştırma* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Cambridge Dictionary. (2025). *Science park*. https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/science-park#google_vignette (Erişim Tarihi: 20.07.2025)
- Chan, K. Y. A., Oerlemans, L. A. G. ve Pretorius, M. W. (2010). Knowledge exchange behaviours of science park firms: The innovation hub case. *Technology Analysis & Strategic Management*, 22(2), 207–228.
- Cyberpark. (2025a). *Bilkent Cyberpark dünya birincisi*. <https://w3.bilkent.edu.tr/www/bilkent-cyberpark-dunya-birincisi/#:~:text=IASP%20taraf%C4%B1ndan%2034%20y%C4%B1ld%C4%B1r%2C%20her,ba%C4%9Flayan%20d%C3%BCnyan%C4%B1n%20en%20b%C3%BCy%C3%BCk%20a%C4%9F%C4%B1> (Erişim Tarihi: 20.07.2025)
- Cyberpark. (2025b). *Proje haberleri*. <https://www.cyberpark.com.tr/proje-haberleri/40-iasp-dunya-konferansi-gerceklestirildi-haberi-8643> (Erişim Tarihi: 20.07.2025)
- Çeri, D. (2018). *Yeni teknoloji temelli işletmelerin sermaye yapısı: Teknopark işletmelerine yönelik bir araştırma* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Demir, H. (2019). *Türkiye'deki teknopark binalarının kullanım sonrası değerlendirmesi: Kullanıcı odaklı bir yaklaşımla bina performans analizleri* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Dicle Üniversitesi.
- Dervişler, O. (2023). *Innovation in mixed market economies: The case of METU Technopolis in Turkey* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi.

- Görkemli, H. N. (2011). *Bölgesel kalkınmada teknoparkların önemi ve Konya Teknokent örneği* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- IASP. (2025a). *34th IASP world conference on science parks and areas of innovation*. <https://www.iasp.ws/activities/events/events-overview---old/34th-iasp-world-conference-on-science-parks-and-areas-of-innovation> (Erişim Tarihi: 20.07.2025)
- IASP. (2025b). *About us*. International Association of Science Parks and Areas of Innovation. <https://www.iasp.ws/about-us/about-iasp> (Erişim Tarihi: 06.11.2024)
- IASP. (2025c). *IASP members*. International Association of Science Parks and Areas of Innovation. https://www.iasp.ws/our-members/directory?sortfield65=vedirection65=ascvedoshow65=1vefiltercontrol651=T%C3%BCrkiyevefiltercontrol652=0veTechSectors=0vesearchword65=veq=vefiltercontrolevents_active= (Erişim Tarihi: 06.11.2024)
- IASP. (2025d). *Science parks*. International Association of Science Parks and Areas of Innovation. <https://www.iasp.ws/our-industry/definitions> (Erişim Tarihi: 20.07.2025)
- Karagöl, E. T. ve Karahan, H. (2014). *Yeni ekonomi: Ar-Ge ve inovasyon*. SETA.
- Keleş, M. K. (2014). *İşletmelerin teknokent seçiminde hiyerarşik ELECTRE yönteminin kullanımı ve Ankara bölgesinde bir uygulama* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi.
- Kılıç, A. (2009). *Ankara'daki teknoparklarda Türk savunma sanayii tarafından sürdürülen teknoloji transfer uygulamalarının analizi: ODTÜ Teknopark ve Bilkent Cyberpark* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Kara Harp Okulu Komutanlığı.
- Kim, H.-Y. ve MuJung, C. (2010). Does a technology incubator work in the regional economy? Evidence from South Korea. *Journal of Urban Planning and Development*, 136(3), 273-284.
- Kumar, R. (2025). Bibliometric analysis: Comprehensive insights into tools, techniques, applications, and solutions for research excellence. *Spectrum of Engineering and Management Sciences*, 3(1), 45-62.
- Lecluyse, L., Knockaert, M. ve Spithoven, A. (2019). The contribution of science parks: A literature review and future research agenda. *The Journal of Technology Transfer*, 44, 559–595. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-09712-x>
- Liang, W.-J., Mai, C.-C., Thisse, J.-F. ve Wang, P. (2019). *On the economics of science parks* (NBER Working Paper No. w25595). <https://ssrn.com/abstract=3341255>
- Ölmeztoprak, T. Y. (2022). *Role of R&D and innovation policies in the development of R&D and innovation approaches and skills of SMEs: Malatya first and second organized industrial zones and Malatya Technocity* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.
- Resmi Gazete. (2001, 6 Temmuz). *4691 numaralı teknoloji geliştirme bölgeleri kanunu*. T.C. Cumhurbaşkanlığı. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2001/07/20010706.htm> (Erişim Tarihi: 06.11.2024)
- Resmi Gazete. (2008, 12 Mart). *5746 numaralı araştırma, geliştirme ve tasarım faaliyetlerinin desteklenmesi hakkında kanun*. T.C. Cumhurbaşkanlığı. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/03/20080312-2.htm> (Erişim Tarihi: 06.11.2024)
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2025). *Teknoloji geliştirme bölgeleri genel bilgiler*. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü. <https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/istatistiki-bilgiler/mi0203011501> (Erişim Tarihi: 06.11.2024)

- Teknopark. (2025). *Teknoloji geliştirme bölgeleri*. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü. <https://teknopark.sanayi.gov.tr> (Erişim Tarihi: 06.11.2024)
- Tepe, S. (2017). *Teknopark etkinlik analizi için bulanık AHP tabanlı bir model önerisi* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. İstanbul Ticaret Üniversitesi.
- TGBD. (2025a). 42. IASP Dünya bilim parkları ve inovasyon alanları konferansı haberi. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Derneği. <https://www.tgbd.org.tr/42-iasp-dunya-bilim-parklari-ve-inovasyon-alanlari-konferansina-davetlisiniz-haberi-4582> (Erişim Tarihi: 20.07.2025)
- TGBD. (2025b). *Biz kimiz*. Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Derneği. <https://www.tgbd.org.tr/biz-kimiz-icerik-13> (Erişim Tarihi: 06.11.2024)
- Tranfield, D., Denyer, D. ve Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207-222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- TÜBİTAK. (2025). 1601 – TÜBİTAK yenilik ve girişimcilik alanlarında kapasite artırılmasına yönelik destek programı teknoloji transfer ofislerine yönelik hazırlık, başlangıç ve kapasite artırımı sağlanması ve uygulanması. https://tubitak.gov.tr/sites/default/files/1601-5-tto_cagri.pdf (Erişim Tarihi: 06.11.2024)
- Wdowiarz-Bilska, M. (2019). Technopolis – beyond technology park. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 471(112028), 1-9. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/471/11/112028>
- Yaşar, S. S. (2010). *Knowledge networks and cognitive communities in clusters: The case of ICT cluster of METU Technopolis and agricultural tools and machinery cluster of Konya* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Yazar, F. F. (2024). *İşletmelerde örgüt kültürünün yenilikçi iş davranışlarına etkisi: TR 83 bölgesi teknopark işletmeleri üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi.
- Yılmaz, E. (2024). *Değişim tutumunun bireysel yenilikçilik ve örgütsel çeviklik algısına etkisi: Teknopark çalışanlarına yönelik araştırma* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Karabük Üniversitesi.
- Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi. (2024). *Ulusal tez merkezi veri tabanı*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> (Erişim Tarihi: 06.11.2024)