

Teknopark Etkinlik Performans Endeksi

Serap TEPE

© Copyright 2021

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da Bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN

978-625-7354-41-7

Kitap Adı

Teknopark Etkinlik Performans Endeksi

Yazar

Serap TEPE

ORCID iD: 0000-0002-9723-6049

Yayın Koordinatörü

Yasin Dilmen

Sayfa ve Kapak Tasarımı

Akademisyen Dizgi Ünitesi

Yayıncı Sertifika No

47518

Baskı ve Cilt

Vadi Matbaacılık

Bisac Code

ART060000

DOI

10.37609/akya.1645

GENEL DAĞITIM
Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

Teknolojinin tarihin hiçbir anında olmadığı kadar baş döndürücü bir hızla geliştiği günümüz dünyasında gelişime ayak uydurabilmek, teknolojiye sahip olabilmeye bağlıdır. Bu sahiplik dinamik bir yetenektir ve kalıcı olması için sürekli geliştirilmelidir. Teknolojik gelişmelerin günümüz dünyasına armağanı olan teknoparklar; ekip olma, birlikte çalışma, birlikte üretme kavramlarının makro düzeyde en iyi temsilcileridir. En geniş tanımla teknoparklar, üniversite ve sanayinin aynı çatı altında buluşup, aynı amaca hizmet etme için bir araya geldikleri, ekip oldukları, birlikte sorguladıkları, birlikte ürettikleri, birlikte geliştikleri yapılardır. Milletinin refah seviyesini yükseltme amacı taşıyan devlet, kamusal yarar sağlama misyonu olan üniversite, kuruluş felsefesi gereği kazanma kazandırma isteği olan sanayi, teknoparklar sayesinde aynı çatı altında buluşup, teknoloji üretmektedirler.

Bu eser, teknoparkların mevcut rekabet ortamı içerisinde nerede olduklarının belirlenmesine olanak sağlayan ve eldeki girdilerden ne derece iyi bir çıktı üretilebileceği hakkında yol haritası çizen bir yapı olması sebebiyle teknopark etkinliğini incelemede sadece finansal yapının değil; yönetim, işbirliği, Ar-Ge, fikri mülkiyet, ithalat-ihracat gibi başlıkların da hayati önem taşıdığını öne sürmesi açısından önem arz etmektedir.

Eserin tasarımı ve yayın aşamasında gösterdiği ilgiden dolayı Akademisyen Yayınevi'ne teşekkür eder, çalışmanın konuya ilgi duyan tüm araştırmacılara faydalı olmasını temenni ederim.

Serap TEPE
İstanbul, 2021

*Annesini her daim kitaplarla paylaşmak zorunda kalan
Elif Berra' ya...*

İÇİNDEKİLER

Önsöz.....	iii
1. GİRİŞ.....	1
2. LİTERATÜR ÖZETİ.....	5
Teknoloji Tanımı Ve Önemi.....	5
Teknoloji Transferi Ve Önemi.....	6
Teknoloji Transferi Kavramı ve Kapsamı.....	6
Teknoloji Transfer Yöntemleri.....	7
Direkt Satın Alma.....	10
İsim Hakkı Alma.....	10
Lisans Alma.....	10
Ortak Risk/Girişim.....	11
Fuar, Konferans, Açık Kaynak.....	11
Personel Değişimi.....	11
Tersine Mühendislik Çalışmaları.....	11
Devlet Destek Programları.....	12
Üniversite Sanayi İşbirlikleri.....	12
Teknopark Tanım Ve Önemi.....	13
Kavram ve Tanım.....	13
Teknoparkların Önemi.....	16
Teknoparkların Amaç ve Fonksiyonları.....	17
Teknoparkların Tarihsel Gelişimi.....	18
Teknoparkların Yapısı ve Kuruluş Modelleri.....	19
Teknoparkların Güçlü ve Zayıf Yönleri.....	20
Teknoparkların Paydaşlara Sunduğu Faydalar.....	21
Yurtdışı Teknopark Faaliyetleri.....	24
Türkiye’de Teknopark Faaliyetleri.....	26

3. ARAŞTIRMA VE YÖNTEM	29
Etkinlik Analizi	32
Amaç	33
Yöntem.....	35
Bulanık Analitik Hiyerarşi Süreci.....	44
Evren ve Örneklem.....	49
Ölçek	49
Öleğın Hazırlanması	49
Öleğın Güvenilirlik Testi.....	55
Demografik Bulgular	55
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŐMA	71
Tutarlılık Analizi Hesabı	81
Duyarlılık Analizi Hesabı	93
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	97
Kaynaklar	105

Simgeler ve Kısaltmalar

\tilde{s}	Üçgensel bulanık sayı
a	En küçük olası değer
A	Tutarlılık hesabında kullanılan parametre
b	En umut verici değer
B	Tutarlılık hesabında kullanılan parametre
c	En büyük olası değer
C	Tutarlılık hesabında kullanılan parametre
CI	Tutarlılık İndeksi
CR	Tutarlılık Oranı
D	Tutarlılık hesabında kullanılan parametre
K	Tutarlılık hesabında kullanılan parametre
n	Ölçüt Sayısı
p	İyimserlik endeksi
r	Bulanık geometrik orta
RI	Rastsal İndeks
T	Tutarlılık hesabında kullanılan parametre
T_1	Teknopark İstanbul için etkinlik değeri
T_2	Boğaziçi Teknopark için etkinlik değeri
T_3	Yıldız Teknopark için etkinlik değeri
T_4	İstanbul Teknokent için etkinlik değeri
T_i	i. teknopark için etkinlik değeri
w	Ağırlık değeri
X	Tutarlılık hesabında kullanılan parametre
Y	Tutarlılık hesabında kullanılan parametre
Z	Tutarlılık hesabında kullanılan parametre
λ_{\max}	En Büyük Öz Değer

KAYNAKLAR

1. Alkibay S., Orhaner E., Korkmaz S., Sertoğlu A., 2012. Üniversite Sanayi İşbirliği Çerçevesinde Teknoparklar, Yönetimsel Sorunları ve Çözüm Önerileri. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 26(2), 65-90.
2. Ar İ., 2009. Teknoparklarda Yerleşik Firmalar İçin Yeniliği Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi ve Yeniliğin Firma Performansına Etkisinin İncelenmesi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Trabzon.
3. Ataman B., 2008. Teknoparklarda Yatırımın İstihdam Yaratma Kapasitesi Ve İstihdam Yapısı: Ankara İli Örneğinde Bir Analiz. The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Management, 3(1), 37-48.
4. Bakauros Y. L., Mardas D. C., Varsakelis N. C., 2002. Science Park, a High Tech Fantasy? : An Analysis of The Science Parks of Greece. Technovation, 22 (2), 123-128.
5. Baki B., Ar İ. M., 2007. Türk Teknoparklarının Mevcut Durumu ve Dünya Teknoparkları İle Karşılaştırılması. VII. Üretim Araştırmaları Sempozyumu, Gazi Üniversitesi, Ankara.
6. Başalp A., Yazlık B., 2006. Türkiye'de Teknoparklar ve Sorunları. TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Türkiye'de İnternet Konferansı Bildirileri 275-278.
7. Baykul A., Sungur O., Dulupçu M.A., 2016. Teknoloji Geliştirme Bölgesi Yönetici Şirketlerinin Yönetim Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi İle Değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 7(15), 70-82.
8. Bektaş H., 2013. Türk Bankacılık Sektöründe Etkinlik Analizi. Sosyoekonomi Dergisi, 278-294.
9. Bella Vista J., Sanz L. 2009. Science and Technology Parks: Habitats of Innovation Introduction to Special Section Science and Public Policy, 499-510.
10. Bengisu M., 2004. Türkiye'de Teknoloji Geliştirme Merkezleri ve Teknoparkların Teknolojik Yeniliğe Katkısı ve Başarı Etkenleri. Yöneylem Araştırması/Endüstri Mühendisliği XXIV. Ulusal Kongresi.
11. Bigliardi B., 2006. Assessing Science Parks Performances: Directions From Selected Italian Case Studies. Technovation, 26(4), 489-505.

12. Carayol N. 2003. Objectives, Agreements and matching in Science Industry Collaborations: Reassembling the Pieces of the Puzzle Research Policy, 887-908
13. Chang P. C., Wang Y. W., Ting C. J., 2008. A Fuzzy Neural Network for the Flow Time Estimation in a Semiconductor Manufacturing Factory. International Journal of Production Research, 46(4), 1017-1029.
14. Chen C. J., Wu H. L., Lin B.W., 2006. Evaluating The Development of High-Tech Industries: Taiwan's Science Park', Technological Forecasting & Social Change, 73, 452- 465.
15. Çağıl C. T., 2007. Türkiye'de Ulusal Teknoloji Politikaları ve Teknoparkların Bölgesel Gelişmeye Etkileri. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
16. Çakır S., Perçin S., 2013. Çok Kriterli Karar Verme Teknikleriyle Lojistik Firmalarında Performans Ölçümü. Ege Akademik Bakış Dergisi, 13(4), 449-459.
17. Çelik M., 2011. Şirketlerin İnovasyon Yapma Eğilimlerinde Üniversite Sanayi İşbirliğinin Rolü ve ODTÜ Teknokent Örneği. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
18. Çınar Y., Şahin H. 2010. Türk Telekom Endüstrisinin OECD Ülkeleri ile Karşılaştırmalı Etkinlik Analizi: 1999-2005 Dönemi İçin Firma Bazlı Değerlendirme Atatürk Üniversitesi İİB Dergisi, 24, 3.
19. Çınar Y., Şahin H., 2010. Türk Telekom Endüstrisinin OECD Ülkeleri İle Karşılaştırmalı Etkinlik Analizi. Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi, 24(3), 41-66.
20. Devlet Denetleme Kurumu. Araştırma Raporu, 2009. 4691 Sayılı Teknoloji Geliştirme Belgeleri Kanunu Uygulamalarının Değerlendirilmesi İle Ortaya Çıkan Sorunların Çözümüne İlişkin Öneri Geliştirilmesi. Ankara.
21. Döner A. S., 2016. İnovasyon Beşiği Teknoparklarda İlişki Dinamikleri. Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 12, 419-430.
22. Emre O., 2010. Örgütsel Adaletin Örgütsel Sessizliğe Etkisi: Teknoparklar. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
23. Eren M. 2011. Türkiye'nin Teknolojik Gelişmesinde Teknoparklar ve Ar-Ge Desteği, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
24. Erün T., 2012. Ankara' daki Teknopark Firmalarının Teknopark İçerisindeki İşbirliği Uygulamalarının Teknoloji Transfer Performansı Üzerine Etkisi. Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

25. Gower S. M., Harris F. C., Cooper P. A., 1996. Asesing The Management of Science Parks in The UK, *Property Management*, 14(1), 30-38.
26. Gül M., ve Diğerleri., 2012. Simülasyon ile Bütünleşik Çok Kriterli Karar Verme: Bir Hastane Acil Departmanı İçin Senaryo Seçimi Uygulaması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 1-18.
27. Gülbaş S., 2011. İnovasyon Teknopark Modeli. *Ankem Dergisi*, 25(2), 139-145.
28. Harmancı M., Önen O. 1999. Dünyada ve Türkiye’de Teknopark ve Teknokent Uygulamaları Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. 2-4.
29. Harper J. C., Georghiou L., 2005. Foresight in Innovation Policy: Shared Visions for a Science Park and Business–University Links in a City Region. *Technology Analysis & Strategic Management*, 17(2), 147-160.
30. Hommen L., Doloreux D., Larson E., 2006. Emergence and Growth of Mjardevi Science Park in Linköping, Sweden. *European Planning Studies*, 14(10), 1331-1361.
31. Hu. A. G., 2007. Technology Parks and Regional Economic Growth in China. *No.Policy*, 36, 76-87.
32. Ivarson M., Gorschek T., 2009. Technology Transfer Decision Support in Requirements Engineering Research. 155-175.
33. Kahraman C., ve Diğerleri., 2014. Fuzzy Multicriteria Evaluation of Health Research Investments. *Technological and Economic Development of Economy*, 210-226.
34. Kaptanoğlu D., Özok A.F., 2006. Akademik Performans Değerlendirmesi İçin Bir Bulanık Model. *İstanbul Teknik Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 193-204.
35. Karacasulu N., 2001. Uluslararası Teknoloji Transfer Süreci ve Yöntemleri. 9 Eylül Üniversitesi Dış Ticaret Dergisi, İzmir.
36. Karakaya Ç., 2009. Analitik Hiyerarşi Proses Yöntemi İle Teknoloji Transfer Yöntemi Seçimi. *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*.
37. Karaman K., 2010. Endüstri İçi Ticarete Stratejik Teknoloji Transferi Politikaları. *İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul*.
38. Kayalıdere G., 2014. Türkiye’NİN Teknoloji Politikalarında teknoparkların Önemi ve Teknoparklara Yönelik Vergi Avantajları. *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 75-96.
39. Kaypak Ş., 2011. Bilgi Toplumu Olma Yolunda Kentsel Değişim ve Bilgi Kentleri. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetim Dergisi*, 6(1), 117-130.

40. Kılıç A. Ayvaz Ü., 2011. Üniversite Sanayi Devlet İşbirliğinin Sağlayıcısı Olarak Teknoparklar ve Teknoloji Transferi İşbirliklerinde Mevcut Durum Savunma Bilimleri Dergisi, 58-79.
41. Kılıç A., 2009. Ankaradaki Teknoparklarda Türk Savunma Sanayi Tarafından Sürdürülen Teknoloji Transfer Uygulamalarının Analizi: ODTÜ Teknopark ve Bilkent Cyberpark Uygulamaları. Karaharp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
42. Kiper M., 2004. Teknoloji. Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yayınları. Ankara.
43. Kiper M., 2005. Teknoloji Transfer Mekanizmaları Kapsamında Kamu Tedarik Politikalarının Önemi. Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği 50. Yıl Yayınları. Ankara.
44. Kiper M., 2010. Dünyada ve Türkiye'de Üniversite Sanayi İşbirliği ve Bu Kapsamda Üniversite Sanayi Ortak Araştırma Merkezleri Programı. İşkur Matbaacılık, Ankara.
45. Küçük N., 2010. Yerel Ekonomik Kalkınmada Yeni Bir Açılım: Teknoparklar (Gaziantep Teknopark Örneği). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
46. Lai H. C., Shyu J. Z., 2005. A Comparison of Innovation Capacity at Science Parks Across The Taiwan Strait: The Case of Zhangjiang High-Tech Park And Hsinchu Science- Based Industrial Park. *Technovation*, 25(7), 805-813.
47. Lee W. H., Yang W. T., 2000. The Cradle of Taiwan High Technology Industry Development-Hsinchu Science Park. *Technovation*, 20(1), 55-59.
48. Lindelof P., Lofsten H., 2002. Growth, Management and Financing of New Technology-Based Firms-Asesing Value-Added Contributions of Firms Located on and off Science Parks. *Omega*, 30, 143-154.
49. Lindelof P., Lofsten H., 2005. R&D Networks and Product Innovation Patterns Academic and Non-Academic New Technology-Based Firms on Science Parks. *Technovation*, 25(9), 1025-1037.
50. Özdemir M. T., 2006. Türkiye'de Teknopark Girişimlerinin Mevcut Durumu ve Dünyadaki Örnekler Doğrultusunda Türkiye İçin Model Önerisi. Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi.
51. Pakstas A., 1999. Towards Electronic Commerce Via Science Park Multi-Extranets. *Computer Communications*, 22(14), 1351-1363.
52. Phillips S., Yeung W., 2003. A Place For R&D? The Singapore Science Park. *Urban Studies*, 40, 707-732.

53. Polat Ç., 2003. Assessment of Technology Development Activities in Turkish Technoparks. Yeditepe Üniversitesi Sistem Mühendisliği Bölümü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
54. Ramirez M., Dickenson P., 2010. Gatekeepers, Knowledge Brokers and Inter-Firm Knowledge Transfer in Beijing's Zhongguancun Science Park. *International Journal of Innovation Management*, 14, 93-122.
55. Saaty T. L., 1980. *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill, New York.
56. Sakarya F., 2012. Teknopark İçerisindeki Teknoloji Transferini Artırma-ya Dönük İşbirlikleri ve Teknopark Destek Faaliyetlerinin Firma Özüm-seme Kapasitesi Üzerine Etkileri. Karaharp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
57. Sarihan H. İ., 2000. Teknoloji Transfer Mekanizmaları ve Dünyadan Ör-nekler. *Teknoloji İşbirliği Dergisi*, 30-33.
58. Shin D. H., 2001. An Alternative Approach to Developing Science Parks: A Case Study From Korea. *Papers in Regional Science*, 80, 103-111.
59. Siegel D., Westhead P., Wright M., 2003. Asesing The Impact of Univer-sity Science Parks on Research Productivity: Exploratory Firm-Level Evidence From The United Kingdom. *International Journal of Industrial Organization*, 21, 1357-1369.
60. Şahin E., 2010. Teknoloji Transferi Yöntemleri Bağlamında Türkiye'de Yaban-cı Sermaye Yatırımları ile Üniversite Sanayi İşbirliğinin Gelişimi. İstanbul.
61. Tan J., 2006. Growth of Industry Clusters and Innovation: Lesons From Beijing Zhongguancun Science Park. *Journal of Busines Venturing*, 21, 827-850.
62. Taşçı K., Güder G., 2008. Teknoloji Politikalarında Diasporaların Yeri ve Yazılım Endüstrisinin Gelişimine Etkileri: Brezilya, Çin, Hindistan ve Türkiye Örneği. *The Journal of Knowledge Economy & Knowledge Ma-nagement*, Fall v3, 49-60.
63. Tepe S., Zaim A. H., 2016. Teknopark Literatür İncelemesi, 1.Internatio-nal Congress Of Local Development And Finance, Antalya. *Proceedings Isbn978-605-83652-0-9*, 1-14.
64. Tepe S., Zaim A. H., 2016. Türkiye Ve Dünyada Teknopark Uygulama-ları,: Teknopark İstanbul Örneği, *Yeni Türkiye Bilim Ve Teknoloji Özel Sayısı*, 2, 380-392.
65. Uzun H., 2011. Yeni Bir Toplumsal Dönüşüm Sürecinin Üretim Birimi Olarak Teknoparklar. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dok-tora Tezi.

66. Vucic I., 2009. Cooperation And Cluster Strategies Within And Between Technology Intensive Organisations: How To Enhance Linkages Among Firms In The Techno-Parks. ODTÜ Yüksek Lisans Tezi.
67. Wahab S. A., et all., 2010. Age of Joint Venture, Inter-Firm Technology Transfer and Local Firm's Performance. Asian Social Science, 6(2), 28-39.
68. Westhead P., 1997. R&D "Inputs" and "Outputs" of Technology-Based Firms Located On and Off Science Parks. R&D Management, 27(1), 45-62.
69. Westhead P., Batstone S., 1998. Independent Technology Based Firms: The Perceived Benefits of a Science Park Location. Urban Studies, 35, 2179, 2219.
70. Yalçınkaya M., 1996. Üniversite Sanayi İşbirliğinde Yeni Bir Köprü: Teknoparklar.
71. Yalçıntaş M. 2014. Üniversite Sanayi İşbirliğinin Ülke Ekonomilerine Etkileri: Teknopark İstanbul Örneği. Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 5, 83-106.
72. Yaşar S., 2010. Kümelenmelerdedi Bilgi Ağları ve Bilişsel Topluluklar : ODTÜ Teknopark Bilişim Kümelenmesi ve Konya Tarım Alet ve Makinaları Kümelenmesi. Ortadoğu Teknik Üniversitesi Şehir Ve Bölge Planlama Bölümü, Doktora Tezi, Ankara.