

# Üniversitelerin Şehir İçi Yer Seçimine Yönelik Metodolojik Bir Yaklaşım

## A Methodological Approach to Inner-city Location Selection of Universities

Zafer Kuyrukçu , Ahmet Alkan 

Konya Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Konya

### Özet

Orta Çağ Avrupası'nda kentsel bir kurum olarak ortaya çıkan üniversiteler, başlangıçta kuruldukları kentlerin merkezindeki kolej binalarında eğitim vermeye başlamıştır. Zaman içinde Amerikan kampüs modelinin etkisiyle kentlerin dışında geniş alanlarda büyüyebilir ve gelişebilir bağımsız yerleşmeler haline almıştır. Ancak günümüzde birçok üniversite kampüsü işlevsel, ekonomik ve sosyal olarak modası geçmiş ve yeniden yapılandırmaya ihtiyaç duymaktadır. Bu çalışma ile üniversitelerin kentsel yerleşiminin belirlenen parametreler altında değerlendirilmesine yönelik sistematik bir karar verme sürecinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda üniversitelerin şehir içi yer seçimine yönelik dünyada ve ülkemizde yapılan çalışmalar incelenmiş ve 'üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen 4 temel parametre grubu altında 25 alt parametre' belirlenmiştir. Çalışmanın devamında üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametrelerin değerlendirilmesi AHP yöntemi ile karar alternatiflerinin değerlendirilmesi ise TOPSIS yöntemi ile gerçekleştirilerek, üniversitelerin şehir içi yer seçimine yönelik bir karar verme yöntemi geliştirilmiştir. Bu yöntemin test edilebilmesi için 'Selçuk Üniversitesi' örneklem alanı olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda geliştirilen yöntem ile üniversitelerin kentsel yerleşiminde erişilebilirliğin ve üniversite-kent arasındaki karşılıklı etkileşimin daha önemli olduğu saptanmıştır. Günümüzde yükseköğretimin büyümesi ve gelişmesiyle birlikte bir üniversite kampüsünün kurulması kolaylaşsa da üniversitelerin, toplum için var olduğu ve toplumdaki soyutlanamayacağı gerçeği unutulmamalıdır. Bu yüzden üniversitenin kente geri dönüşü ve üniversite-kent arasındaki uzlaşma sağlanmalıdır.

**Anahtar sözcükler:** AHP, karar verme, TOPSIS, üniversite kentsel yerleşimi.

### Abstract

Emerging as urban institutions in the medieval Europe, universities began to offer education in college buildings in the center of the cities where they were originally established. Over time, with the effect of the American campus model, they have become independent settlements that can grow and develop in large areas outside of cities. Today, however, many university campuses are functionally, economically, and socially obsolete and in need of restructuring. This study aims to develop a systematic decision-making process for the evaluation of urban settlement of universities in accordance with some parameters. Thus, based on the national and international research on the location selection of universities, '25 subparameters under four main parameter groups affecting the urban location selection' were identified. The analysis of these parameters was performed by applying the AHP method, the evaluation of alternative decisions was carried out by applying the TOPSIS method, and a decision-making methodology was developed for the location selection of universities within the city. To test this methodology, 'Selçuk University' was determined as the sampling site. With the method developed in the study, it was determined that the interaction between the university and the city and the accessibility of the university were critical in the urban settlement of the universities. Although the establishment of a university campus has become easier with the growth and development of higher education today, the fact that universities exist for the society and cannot be isolated from it should not be forgotten. Therefore, the return of the university to the city must be ensured and the university and the city must be reconciled.

**Keywords:** AHP, decision making, TOPSIS, university urban settlement.

Günümüzdeki anlamı ile bir ülkenin yükseköğretim sisteminin en temel unsurunu oluşturan üniversite, Orta Çağ Avrupası'nda ortaya çıkmıştır. Batı Avrupa'nın özellikle İtalya, Fransa ve İngiltere'nin kentleşmiş bölgelerinde 11. yüzyıl sonları ile 12. yüzyıl başlarında başlayan bir süreç içinde çeşitli siyasi, dini, sosyal ve ekonomik etmenlerin oluşturduğu ortamlarda üniversitenin kurumsal yapısı şekillen-

meye başlamıştır (Gürüz, 2003). Üniversitenin ortaya çıkışından itibaren ise kurulduğu kent ile arasında güçlü bir ilişki olmuştur. Gerçekten de, Avrupa'nın en eski iki üniversitesi olan Bologna ve Paris nispeten erken dönemlerde kentsel doku içinde tanımlanabilir kurumsal bölgeler oluşturmuşlardır. Dünyanın en eski üçüncü üniversitesi olan Oxford da Bologna ve Paris'e benzer bir kentsel model izlemiştir. Bununla birlikte Oxford Üniversitesi

### İletişim / Correspondence:

Dr. Öğr. Üyesi Zafer Kuyrukçu  
Konya Teknik Üniversitesi,  
Mimarlık ve Tasarım Fakültesi,  
Mimarlık Bölümü, Selçuklu, Konya  
e-posta: zkuyrukcu@ktun.edu.tr

Yükseköğretim Dergisi / Journal of Higher Education (Turkey), 11(3), 649-670. © 2021 Deomed

Geliş tarihi / Received: Mart / March 16, 2020; Kabul tarihi / Accepted: Ekim / October 13, 2020

Bu makalenin atf künyesi / How to cite this article: Kuyrukçu, Z., & Alkan, A. (2021). Üniversitelerin şehir içi yer seçimine yönelik metodolojik bir yaklaşım. *Yükseköğretim Dergisi*, 11(3), 649-670. doi:10.2399/yod.20.704647

Bu çalışma "Üniversitelerin Yer Seçiminde Yararlanılabilecek Yeni Bir Yöntem Önerisi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

ORCID ID: Z. Kuyrukçu 0000-0001-6454-7484; A. Alkan 0000-0002-9244-819X

tesi büyüdükçe, Bologna ve Paris'teki üniversitelere göre kente çok daha fazla hâkim olmuştur (Baird, 2012). Bugün Orta Çağ kökenli bazı üniversiteler, özellikle de Birleşik Krallık'taki üniversiteler, orijinal özelliklerinin büyük bir kısmını korumaktadır. Kasabalarda veya küçük şehirlerde kurulan üniversiteler, çevrelerini şekillendirmekte ve tek başına kentin en önemli yönlerinden birini oluşturmaktadırlar (Merlin, 2006).

Aslında bir üniversitenin kurulduğu kentle nasıl ilişkiler geliştirdiği ve orada neyi değiştirdiği her kent (ve üniversite) için farklıdır. Çünkü her kentin farklı tarihi, coğrafi, kültürel, toplumsal ve kurumsal yapılanması söz konusudur. Ayrıca bu ilişkiyi belirleyen daha somut etkenler de vardır.

Bunlardan birincisi üniversitenin kente göre konumu, yani kentin içinde ya da dışında oluşu ve nasıl planlandığıyla ilgilidir. Üniversitenin kent sınırları içinde olması, yani bir kent üniversitesi olması, çok boyutlu bir üniversite-kent ilişkisinin doğmasında doğal olarak kolaylık sağlamakta ama bunu mutlak kılmamaktadır. Kent içinde yer almasına karşın kapılarını dış dünyaya kapatan üniversiteler olabildiği gibi, kent dokusu içine dağılmış ama kurumsal bütünlüğünü yitirmemiş üniversiteler de vardır. Bunu en açık biçimde yansıtan Oxford Üniversitesinde, kolej binaları Oxford kentiyile iç içe olduğu gibi, birbiriyle yaya bağlantısı kurulan avlulu binalar sistemiyle de kendi içindeki bütünlüğünü kaybetmemiştir (Oktay, 2007).

Orta Çağ Avrupası'nda ortaya çıkan üniversite, ilk olarak İtalyan şehir devletlerinde ve Katolik Kilisesi'nin etkisi altında olan merkezlerde kurulmuştur. Kurulduğu kentlerin sürekliliği içinde çoğalan üniversitelerin gelişimi bir planlama sonucunda değil, toplumsal ihtiyaçlara bağlı olarak ve zamana yayılan bir perspektifte gerçekleşmiştir. Yirminci yüzyılın başlarından itibaren ise üniversitelerin büyümesi ve gelişmesi sonucunda üniversite planlama kavramı ortaya çıkmış, özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında ülkeden bölgeye, bölgeden kente her şeyin planlanmasına yönelik bir yaklaşım gelişmiştir.

Üniversite planlaması, kentsel bağlamına sıkı sıkıya bağlıdır ve kentler, üniversitenin gelişimini etkileyen gerekli fiziksel ve sosyal altyapıyı sağlamaktadır. Üniversite faaliyetlerini yerine getirmek için gereken büyük mekânsal ölçek, üniversitenin fiziksel yerleşim konumunu belirleyen en önemli faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Magdaniel, 2013). Üniversite planlaması, 'üniversite yer seçiminin, türü ve büyüklüğünün, üniversitenin akademik, mali ve mekânsal yapısının belirlenmesi' gibi birçok önemli aşamadan oluşan bir süreçtir (Erkman, 1990). Bu sürecin ilk aşamasını oluşturan üniversitelerin yer seçim kararları ise ülke içindeki dağılım ve şehir içindeki yer seçimi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Üniversitelerin ülke içindeki dağılımı ulusal ölçekte, şehir içindeki yer seçimi kentsel ölçekte verilen planlama kararlarıdır. Bu çalışmanın kapsamını '*kentsel ölçekte üniversitelerin yer seçim kararları*' oluşturmaktadır.

## Kentsel Ölçekte Üniversitelerin Yer Seçim Kararları

Üniversitelerin şehir içi yer seçim kararları incelendiğinde üniversitelerin kentsel yerleşimini Hoeger (2007) iki farklı şekilde tanımlamıştır: (i) Klasik şehir içi üniversiteler ve (ii) şehir dışı kampüsler. Benzer şekilde, Van Den Berg ve Russo (2004) da iki tür üniversite yerleşimine dikkat çekmiştir: (i) Kentsel ortamdan fiziksel olarak ayrılmış ve muhafazakâr bir karaktere sahip olan yerleşim ve (ii) kültürel etkileşim için verimli fırsatlar sunan şehir merkezindeki yerleşim. Den Heijer (2008) yaptığı çalışmada üç farklı üniversite yerleşimine vurgu yapmıştır: (i) Ayrı bir şehir olarak kampüs, (ii) şehir içinde dışa kapalı bir topluluk olarak üniversite ve (iii) şehre entegre olan üniversite. Türeyen (2002) kent üniversiteleri ve üniversite kentleri veya kent dışı üniversitelerin, amaçları yönünden birbirinden farklı olmadığını, bunları birbirinden ayıran faktörlerin bazı fiziksel ve yapısal özellikler olduğunu ifade etmiştir. Larkham (2000) üniversiteler için hem şehir içi hem de şehir dışı yerleşimin spesifik/kendine özgü bağlamlara göre uygun olabileceğini ancak izole edilen ve planlanmamış yerleşim yerlerinden kaçınılması gerektiğini belirtmiştir.

Buna göre dünya genelinde kentsel ölçekte farklı fiziksel düzenlemeleri barındıran üniversitelerin tarihsel gelişim süreci içinde, kentle ilişkisi bağlamında genel olarak iki farklı yerleşme şekli sergilediği görülmektedir. Bunlardan birincisi, '*kent içi üniversiteler*' diğeri ise '*kent dışı kampüs üniversiteleri*'dir.

Kent üniversiteleri, üniversitenin kuruluş yeri olarak kabul edilen Avrupa kökenlidir. İlk üniversitelerin tümü kuruldukları kentin ismiyle anılmakta ve kent merkezinde yerleşiktir. Kentin dışında bağımsız bir yerleşme alanı olarak ortaya çıkan kampüs üniversiteleri ise Amerika kökenlidir ve kentteki tüm işlevleri yerine getirebilecek, kentin bir tür uzantısı olarak şekillenmiştir (Günel, 2013).

## Kent İçi Üniversiteler

Orta Çağ Avrupası'nda kentsel bir kurum olarak ortaya çıkan üniversiteler, özellikle Kıta Avrupası'nda, bu niteliklerini günümüzde de sürdürmektedirler. Kent içindeki üniversite binaları, genellikle diğer kamusal binalardan farksızdır. Ulaşımın yaya olarak yapılabilirdiği mesafelerde yer alan farklı binalar, büyük iletişim sakıncaları taşımadıkları gibi kent açısından da olumlu katkılar sağlamıştır. Üniversiteye ait tesislerin kentliler tarafından kullanılması, üniversitenin de kent imkânlarından yararlanabilmesi, ikisi arasında doğal ve yakın bir bağ kurmuştur. Özellikle Oxford, Cambridge, Tübingen, Jena, Harvard gibi kentlerde gelişen üniversiteler, bu kentleri birer '*Üniversite kenti*' haline dönüştürmüştür (Sönmezler, 2003).



Tarihsel olarak kentin ayrılmaz bir parçası olan ve uzunca bir süre, kent merkezinde bütünleşik halde ve bir ana yapı içerisinde faaliyet gösteren üniversiteler; zamanla bilim/bölüm dallarındaki çeşitlenme ve öğrenci sayısındaki artış gibi nedenlerle genişleme ihtiyacı duymuştur. Fakat kent nüfusunun artması, kente yeni işlevsel mekân ve alanların eklenmesi ve merkezdeki arsa maliyetinin yükselmesi gibi nedenlerle üniversitenin, bulunduğu yerde mekân olarak genişleme olanağını yitirdiği görülmüştür. Bu sorunun kısa vadeli çözümü olarak kentin farklı noktalarında ve daha çok kamuya ait mekân ve arsalarda aynı üniversitenin farklı birimleri, yer seçmek durumunda kalmıştır. Kent içerisinde yeni yapı tasarımı ya da mevcut yapıların dönüştürülmesiyle, yapı adası ölçeğinde ya da yerleşke biçiminde oluşan üniversiteye ait tüm bu hareketlilik ve görünümleri kavram olarak “*kent üniversitesi*” ifadesi karşılamaktadır (Çağlayandereli ve Güleş, 2013).

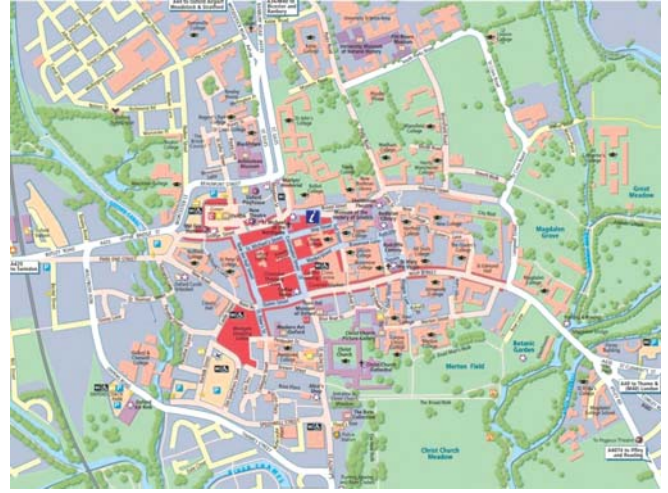
Bu bağlamda *üniversitelerin kent içindeki fiziksel oluşumları* üç başlıkta sınıflandırılmıştır:

- Organik kent dokusunda gelişen üniversiteler
- Yapı adalarında gelişim gösteren üniversiteler
- Kent içi kampüs üniversiteleri

Organik kent dokusunda gelişen ve yapı adalarında gelişim gösteren üniversiteler ile kentin birçok ortak noktası bulunmaktadır. Bu üniversiteler kente entegre olmuş ve/veya kent ile iç içe geçmiştir. Üniversite-kent arasındaki sınırlar, açıkça algılanmamakta veya tanımlanmamıştır. Örneğin organik kent dokusunda gelişen üniversiteler olarak Oxford ve Cambridge, avlulu kolej yapıları ile Orta Çağ’dan kalma üniversite-kent etkileşimini yansıtmaya devam ettirmektedir. Orta Çağ manastır mimarisinden türeyen ‘*quadrangle*’ (orta avlulu plan şeması) tipolojisine göre düzenlendikleri anlaşılan bu orta avlulu kolejlerin (Lengart ve Vince, 1992), zaman içerisinde kent içinde yayılmasıyla oluşturdukları kentsel örüntü Oxford ve Cambridge’i ‘üniversite kenti’ haline getirmiştir (■ Şekil 1 ve 2).

Christiaanse (2007), Cambridge’deki ‘kent ve cübbe’ arasındaki yakın ilişkinin; tarihi kentin sınırlı büyüklüğünden, yürüme mesafelerine dayanan üniversitenin mekânsal yapılarından ve o zamanki eğitim ve araştırmanın sınırlı ölçek ve karmaşıklığından gelişmiş olduğunu belirtmektedir.

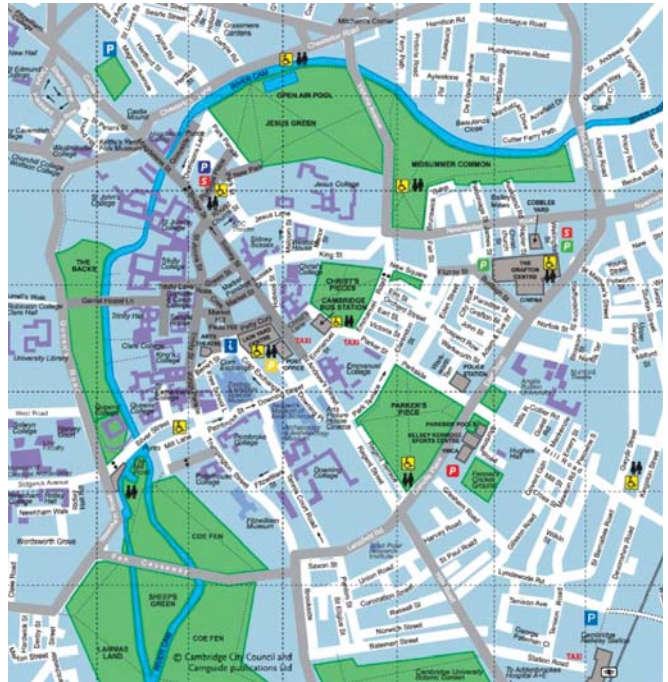
Yapı adalarında gelişim gösteren üniversitelerden Harvard Koleji (ABD’nin ilk yükseköğretim kurumu), Massachusetts Körfezi Kolonisi (1630) kurulduktan hemen sonra 1636 yılında açılmıştır. 1638 yılında ise Boston kentine dört mil uzaklıktaki bir köy olan Newtowne’da (Cambridge) konumlanmıştır (Turner, 1984). Zamanla komşu parselleri kendi arazisine ekleyen ve büyüdükçe kentin birçok noktasına dağılarak faaliyet gösteren Harvard, tam anlamıyla bir kent içi üniversite özelliği sergile-



■ Şekil 1. Kentin birçok noktasına yayılarak gelişim gösteren Oxford Üniversitesi (Anonymous, 2019a).

mektedir (■ Şekil 3). Harvard’la beraber gelişen kent, üniversitenin etrafında organize olmuştur. Kentin gelişimi, üniversitenin büyümesine ayak uydurmuştur.

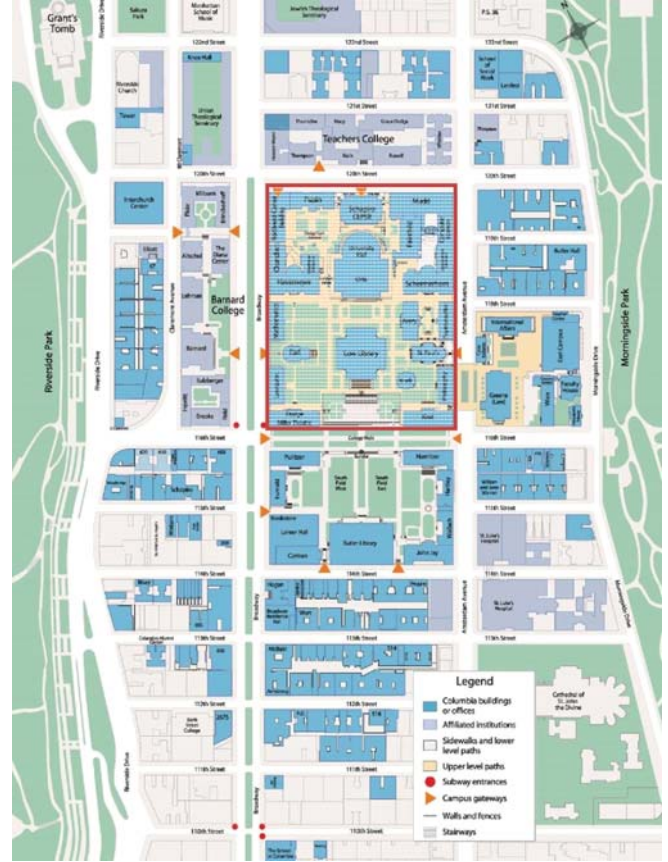
1754 yılında King’s Kolej olarak kurulan Columbia Üniversitesi, ABD’nin en eski beşinci yükseköğretim kurumudur. İlk olarak Trinity Kilisesi’ne bitişik bir okulda eğitim-öğreti-



■ Şekil 2. Cam Nehri kıyısında son bulan arka bahçeleri ile Cambridge Üniversitesi (Anonymous, 2019b).



■ Şekil 3. Cambridge ve Boston kentinin birçok noktasına dağılan Harvard Üniversitesi (Harvard Planning Office, 2018).



■ Şekil 4. Bir yapı adasını merkez alan ve çevredeki yapı adalarına yayılan Columbia Üniversitesi (Columbia University, 2019).

me başlayan King's Kolejin, Amerikan Devrimi (1775–1783) boyunca faaliyetleri durma noktasına gelmiştir. 1784 yılında Columbia adı ile yeniden açılan kolej, kentin birçok noktasında faaliyet gösterdikten sonra 1897 yılında 72.850 m<sup>2</sup>'lik bir yapı adasına (Morningside Heights) taşınmıştır. 'Kentsel akademik bir köy' olarak tasarlanan Columbia Koleji bu yapı adasını merkez almış, zamanla çevredeki yapı adalarına yayılmıştır (■ Şekil 4). 1912 yılında üniversite statüsüne kavuşan Columbia Üniversitesi, Manhattan'da çok yoğun bir dokunun içinde sıkışmış olmasına karşın kent ile bütünleşebilmiş, kente sıkıca sarılmıştır. Şehrin bir parçası gibi oluşan üniversite aynı zamanda kentsel kullanıma da açıktır.

Kent içi kampüs üniversiteleri ise kent dokusu içindeki alanları kullanmakta ve sınırları olan ayrı bir yerleşke olarak algılanmaktadır. Örneğin Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT) gelişen ve büyüyen kentte yeni bir nirengi noktası oluşturmuş ve sınırlandırılmış bir kentsel alanda kurulmuştur (■ Şekil 5). ABD'nin büyüyen sanayileşmesine karşılık 1861 yılında kurulan MIT, 1916 yılında Charles nehrinin Cambridge tarafında

bulunan şimdiki kampüsüne yerleşmiştir. Kampüs, 77 Massachusetts Bulvarı'ndan kabaca ikiye ayrılmaktadır. Çoğu yurt ve öğrenci yaşam birimleri batıda, çoğu akademik birim ise doğuda konumlanmıştır. MIT'nin yakın çevresinde sosyo-ekonomik olarak farklı yerleşim sakinlerinin yanı sıra modern ofislerin ve endüstriyel binaların bulunduğu yüksek teknoloji şirketleri kümelenmiştir.

### Kent Dışı Kampüs Üniversiteleri

Üniversitenin kentin dışına çıkması ilk olarak ABD'de gerçekleşmiştir. Her ne kadar Latince bir terim olsa da kampüs, Amerika'ya özgü yeni bir eğitimsel kavramı yansıtmaktadır. *Kampüs terimi ilk olarak kent dışında, geniş bir park içinde, 1746 yılında kurulmuş olan Princeton Üniversitesi* (■ Şekil 6) için kullanılmıştır (Turner, 1984). Günümüzde kampüs terimi genellikle şehir dışı (yeşil alanlarla) veya kentsel ortamdaki izole edilmiş alanlar ile ilişkilendirilmesine rağmen uygulamada bu açıklama her zaman geçerli değildir. Kampüs kelimesi üniversite faaliyetlerinin nerede gerçekleştiğini belirtmek için de kullanılmaktadır (Den Heijer ve Magdaniel, 2018).



Zamanın Amerikan üniversitelerine ilham veren model, binaları ve yeşil alanları ile kendi içinde bir topluluk oluşturan ve eğitim, öğretim ve konaklama kombinasyonuna sahip olan İngiliz Kolejeridir (özellikle Oxford ve Cambridge). İlk üniversite kampüsleri de bu modele göre; Amerikan Bağımsızlık Savaşı sonrasında, ülkenin kolonyal kolejler ile idare edilmeyeceği anlaşıldıktan sonra kurulmuştur. Amerikan kent dışı (*anti-urban*) geleneği, kırsal alanlar için bu tercihi benimsemiştir. Bu durumun doğaya temas yoluyla faydalı etkiler yaratacağı aynı zamanda kentlerde bulunan karışıklık ve sefahatin zararlı etkilerinden kaçınılacağı varsayılmıştır. Devlet üniversitelerinin kurulmasına yönelik şehir merkezlerinin dışında federal arazi sağlayan 1862 Morrill Yasası ile Amerikan üniversiteleri için kampüs yerleşimi baskın bir model haline gelmiştir. Üniversite planlaması, yaklaşık yirmi veya daha fazla projenin sorumluluğunu üstlenen F. L. Olmsted'in (1822–1903) elinde yerleşmiştir. Zamanın baskın fikri, üniversitenin kendi kentini oluşturmaya dayanmaktadır (Merlin, 2006).

ABD'de ilk gerçekleştirilen kampüs planı 1813 yılında Union Kolej (Schenectady, New York) için Fransız Joseph-Jacques Ramée tarafından hazırlanmıştır (■ Şekil 7). Ramée, üç tarafı binalar ile çevrili, batıya açılan büyük bir merkezi avlu oluşturmuştur. Avlunun merkezinde kolejin sembolü olan dairesel bir bina (Nott Memorial) bulunmaktadır. Union Kolej, Schenectady şehir merkezinde şimdilerde yaklaşık 500.000 m<sup>2</sup>'lik bir arazi parçasını işgal etmektedir. Bu kampüs planını 1817 yılında Thomas Jefferson tarafından kırsal bir alanda tasarlanan Virginia Üniversitesi (Charlottesville, Virginia) takip etmektedir (Dober, 1996). Jefferson amacını bir akademik köy oluşturmak olarak tanımlamıştır (■ Şekil 8). Özellikle yangın, sağlık, ekonomi, huzur ve sessizlik gibi birçok nedenden dolayı tek bir büyük bina yerine bu köy formu tercih edilmiştir (Miller, 2010).

Amerikan kampüs kavramı, II. Dünya Savaşı'ndan sonra Avrupa'ya ihraç edilmiştir. Batı Avrupa ülkelerinin çoğu, 1960'larda öğrenci alımı açısından hızlı bir büyüme dönemine girmiştir. Sadece Fransa'da üniversite merkezlerinin sayısı, 1954–1974 arası beş katına çıkmıştır. Hızlı genişleme, ihtiyaç duyulan bilimsel bölümleri kurmak için sadece kent periferinde bulunan arazilerin elde edilmesini gerekli kılmıştır. Böylelikle kampüs kavramı, binaların yayılmasına ve genişlemesine izin veren şehir dışı araziler ile ilişkilendirilmeye başlanmıştır.

1960'lı yıllarda kent dışı üniversite kampüslerinin tercih edilmesine yol açan nedenler şöyle sıralanmaktadır:

- Çok fazla alan gerektiren bilimsel laboratuvarların kurulması ihtiyacı,
- Şehir merkezinde bulunan veya yapılacak birkaç bina ile artan öğrenci sayısının karşılanamayacak olması,

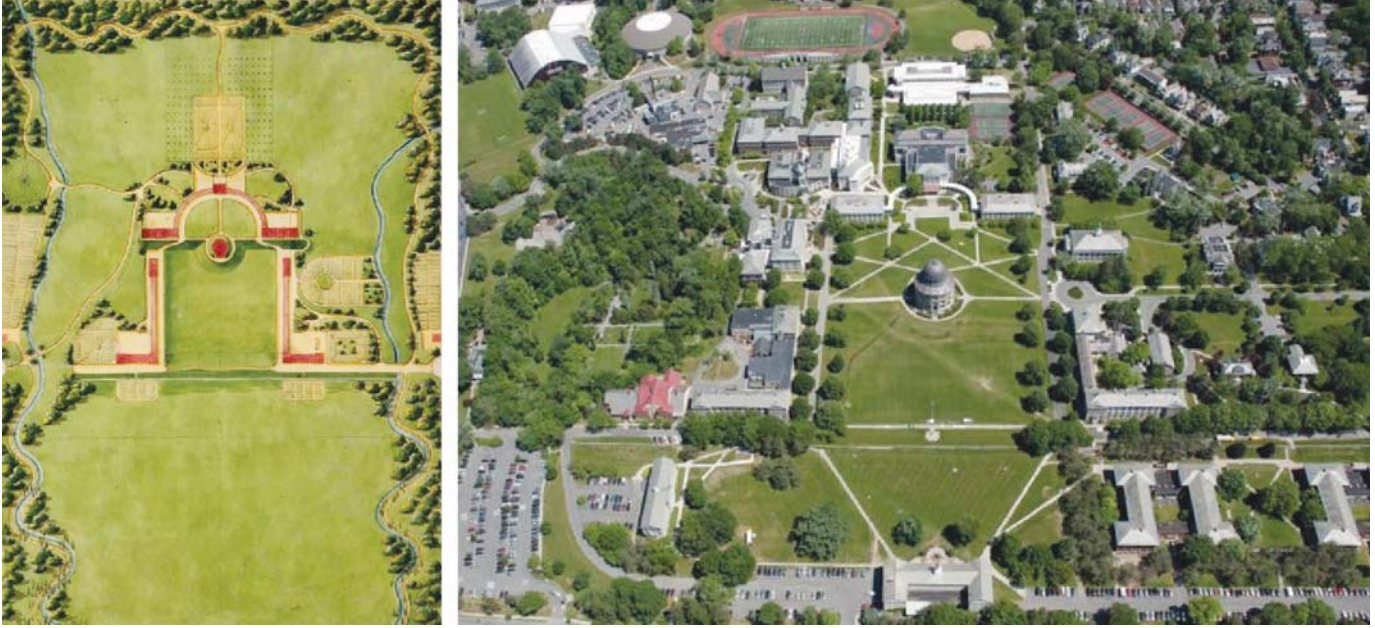


■ Şekil 5. Günümüzde 680.000 m<sup>2</sup>'lik bir alana yayılan Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (Massachusetts Institute of Technology, 2019).

- Acil ihtiyaç durumunda, şehir merkezinde benzer bir araziyi edinmeye göre hızlı bir şekilde satın alınabilecek ve çok daha ucuz olan banliyö arazilerinin mevcudiyeti,
- Şehir dışında büyük bir arazide ve şehirselsel açıdan talep edilmeyen bir bölgede tüm birimleri bir araya getirme imkânı,
- Üniversitenin rasyonel bir plan yapmasını sağlayacak el değmemiş bir arazi ve bölge imkânı (Üniversitenin çevresi, üniversitenin ihtiyaçlarına göre kentsel bir düzenleme içerisinde planlanabilir. Bu el değmemiş ortam, aynı zamanda şehir merkezinde gerçekleştirilebilecek herhangi bir şeyden daha yüksek bir kalite seviyesi sağlayabilecektir.),
- Yarı kırsal bir ortamın, daha iyi çalışma koşulları sağlama açısından yoğun bir şehir merkezinin gürültüsünden/kalabalığından daha elverişli olması,



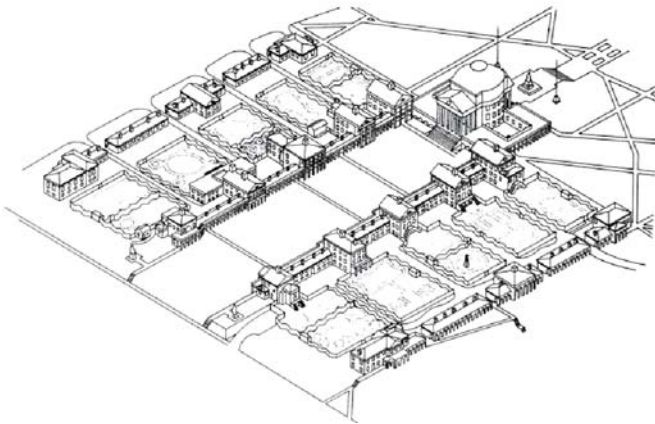
■ Şekil 6. Princeton Üniversitesi Kampüsü (Princeton University, 2017).



■ Şekil 7. Union Kolejin kentsel yerleşimi (Casey, 2013).

- Şehir dışına ulaşım probleminin özellikle araba ile büyük ölçüde çözülecek olmasıdır (Merlin, 2006).  
Kent dışı üniversite kampüslerine karşı olanların geliştirdikleri argümanlar ise şu şekildedir:
- Üniversitelerin, şehir merkezinde bulunan terk edilmiş birçok binadan yararlanma imkânı bulunmaktadır.
- Genel anlamda, kampüs bütünlüğü/birliği bir efsanedir. Çünkü bir üniversitenin birimleri arasındaki ilişkiler çoğu zaman tutarsız, bağdaşmazdı ve tek bir kampüste onları bir araya getirmek bu gerçeği değiştirmeyecektir.

- Öğrenciler, halk kütüphaneleri gibi kültürel tesislere daha yakın olacağından çalışma koşulları, şehir merkezinde daha uygun olacaktır.
- Tarihi kent merkezi çevresinin yarı kırsal ve ıssız alanlardan daha keyifli ve prestijli olarak görülmesidir.
- Üniversite ne kadar kentsel bağlam içindeyse çevreye etkisinin de o kadar fazla olacak olmasıdır (Merlin, 2006).  
Bununla birlikte üniversitenin kentten kopuşu lehine görüşler ağırlık kazanmış ve Amerika’da kentten bağımsız bir yerleşme modeli olarak ortaya çıkan üniversite kampüsü, II. Dünya



■ Şekil 8. Virginia Üniversitesi (Kural, 2016).



Savaşı'ndan sonra hemen hemen tüm dünya ülkelerinde ideal bir planlama aracı olarak benimsenmiştir (Sönmezler, 2003).

II. Dünya Savaşı (1939–1945) sonrasında kentleşmenin ana karakteristiklerinden biri “*desantralizasyon*”dur, yani bazı kentsel birimlerin ve işlevlerin kent merkezinin dışına çıkarılmasıdır. Kentin çevresine taşınanlar arasında sanayi kuruluşları, orta ve üst gelir grupları ve *üniversite* gibi kamusal hizmet birimleri bulunmaktadır. Bu yer değiştirme hareketinde, gelişen iletişim ve ulaşım teknolojilerinin etkisi büyüktür. Kentin kırsal alanla keştiği bu halka, büyüme potansiyeline sahip üniversitelere, farklı birimlerinin bir arada bulunabileceği genişlikte alan ve bu alanı istenilen şekilde biçimlendirme olanağı sunmuştur (Çağlayanereli ve Güleş, 2013). Bu durum üniversitelerin, kentlerin dışında geniş alanlarda büyüyebilir ve gelişebilir, bağımsız yerleşmeler olarak tasarlanması fikrini güçlendirmiştir.

### Türkiye’de Üniversitelerin Kentsel Yerleşimi

Türkiye’de üniversiteler, 1950’li yıllara kadar kent içinde yerleştiler. Bugün dahi kent içindeki varlıklarını sürdüren birçok üniversite bulunmaktadır. Örneğin Cumhuriyet döneminin ilk üniversitesi olan ve kentin farklı noktalarında faaliyetlerine devam eden İstanbul Üniversitesinin sembolü ve ana merkezi Beyazıt’taki tarihi yerleşkedir (■ ■ Şekil 9). Beyazıt-Merkez yerleşkesi, İstanbul’un tarihi yarımadasında, şehrin tam ortasında yer almaktadır. Geçmiş 1773 yılına kadar uzanan

İTÜ’nün kent dışına yönelimi, 1981 yılında Ayazağa/Maslak Kampüsü ile başlamış olsa da İTÜ, bugün kentin 5 farklı bölgesine konumlanmış yerleşkeleri (Ayazağa, Gümüşsuyu, Maçka, Taşkışla ve Tuzla) ile bir kent üniversitesidir. Yine 1946 yılında kurulan Ankara Üniversitesi, kente dağılmış akademik birimleri ile kent içi üniversite özelliği sergilemektedir.

Türkiye’deki üniversite yerleşkeleri ise yaklaşık 65 yıllık bir geçmişe sahiptir. 1950’li yıllardan itibaren gerçekleştirilmeye çalışılan üniversitelerin hemen hepsinin kampüs üniversitesi olarak geliştiği görülmektedir.

1946’da kabul edilen 4936 sayılı yasanın öngördüğü yeni üniversite paradigması bağlamında dört yeni üniversitenin kent dışında kendine ait bir yerleşke içinde kurulmasına karar verilmiştir.

Bunun sonucunda ilk kampüs yerleşimi 1956’da açılan bir yarışma sonucu tasarlanan Erzurum ‘Atatürk Üniversitesi’ olmuştur. Bunu 1959 yılında İzmir’de ‘Ege Üniversitesi’ ve 1961 yılında yine bir yarışma sonucu projelendirilen ‘Orta Doğu Teknik Üniversitesi’ takip etmektedir. Trabzon’da 1955 yılında kurulan ‘Karadeniz Teknik Üniversitesi’, 1966 yılında bir kampüs yerleşimi halini almıştır (■ ■ Şekil 10). Bunlar Türkiye’deki ilk kampüs yerleşmeleridir (Sözen, 1984). Bugün ise bu üniversiteler, buldukları kentlerin büyümesi ve gelişmesi ile kent içi kampüs üniversitelerine dönüşmüşlerdir.

■ ■ **Şekil 9.** İstanbul Üniversitesi Beyazıt Yerleşkesi (İstanbul Üniversitesi, 2019). (NOT: Burada adı geçen fakültelerin bir bölümü 2018 yılında İstanbul Üniversitesinden ayrılarak yeni bir üniversite olarak kurulan İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa bünyesine devredilmiştir.)





■ Şekil 10. Karadeniz Teknik Üniversitesinin kentsel konumu (Google Earth, 2020a).

1970’li yıllarda yükseköğretimin ülke geneline dengeli dağıtılmasını sağlamak amacı ile Anadolu’nun 10 değişik kentine (1973–1978 arası) üniversite kurulmuştur. Kurulan bu üniversitelerin yer seçimi kararı, kentin dışında ve kampüs üni-

versitesi olarak uygulanmıştır. Örneğin 1975 yılında Konya’da kurulan Selçuk Üniversitesi, kent merkezinin 20 km dışında bağımsız bir yerleşke biçiminde konumlandırılmıştır (■ Şekil 11).



■ Şekil 11. Selçuk Üniversitesinin kentsel konumu (Google Earth, 2020b).



1981 yılında kabul edilen Yükseköğretim Kanunu ile tüm yükseköğretim kurumları üniversite çatısı altında toplanmıştır. Bunun sonucunda 1982 yılında 8 yeni üniversite kurulmuştur. İstanbul ve Ankara haricinde Anadolu’da kurulan 4 üniversitenin de şehir içi yer seçiminde kent dışı tercih edilmiştir. Örneğin Van’da kurulan Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi, kent merkezine yaklaşık 10 km uzaklıktadır (■ Şekil 12).

Üniversite sayısında görülen büyüme açısından bir dönüm noktası oluşturan 1992 yılında Anadolu’ya kurulan üniversitelerin tamamı kent dışı kampüs üniversitesidir. Örneğin Bolu’da kurulan Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi kentten kopuk, izole edilmiş bir kent dışı yerleşim özelliği sergilemektedir (■ Şekil 13).

Üniversitelerin yurt genelinin tamamına dağıtılması ve yükseköğretime erişimin artırılması hedefine yönelik olarak 2006, 2007 ve 2008 yılında kurulan üniversiteler ile üniversitesi olmayan ilimiz kalmamıştır. Bakanlar Kurulu Kararı ile 2006 yılı ve sonrasında kurulacak üniversitelerin, kampüs üniversiteleri olarak kurulacağı ve kampüs yerinin seçimine Maliye Bakanlığı Müsteşarının koordinatörlüğünde, Kalkınma Bakanlığı Müsteşarı, Milli Eğitim Bakanlığı Müsteşarı, Yükseköğretim Kurulu temsilcisi ve Yüksek Öğrenim Kredi ve Yurtlar Kurumu Genel

Müdürü, ilgili üniversitenin kurulduğu ildeki vali ve belediye başkanı ile üniversite rektöründen müteşekkil bir Kurul’un karar vereceği resmîyet kazanmıştır (Karar sayısı: 2010/966). Kısacası 2006 yılından itibaren kurulan her üniversitenin şehir içi yer seçimi ‘kampüs üniversitesi’ olarak uygulanmaktadır.

Türkiye’de kampüs üniversitelerinin, üniversiteleri sakıncalı yerler olarak gören siyasal düşünce ile üniversitelerin yaygınlaştırılmasını öngören düşüncenin eşzamanlı gündeme gelmesi ile ortaya çıktığını belirten Ekinci’ye (2003) göre; üniversite yerleşmeleri, bir toplumun geleceğinin nasıl planlandığını göstermektedir. Çünkü bilim gelecektir ve bilim geçmiş için yapılmamaktadır. Toplum, geleceğini kent kültürü dışında ve kentten kopuk olarak görmemelidir, üniversite yerleşkeleri kentle bütünleşmelidir.

Ekinci (2003), aynı zamanda üniversitelerin hem 12 Mart 1971 hem de 12 Eylül 1980 darbelerinde ‘anarşi yuvaları’ sayıldığını, bunun sonucunda da “toplumdan izole” edilmiş yerleşkelerin (kampüs) ‘genel kural’ haline getirildiğini ifade etmektedir.

Tanyeli’ye (2013) göre; Türkiye’de üniversiteler kentin dışına atılmıştır. Kent bitince, üniversite yapıları ve tarlalar başlamakta. Üniversitelerin kaçış gerekçeleri ilk bakışta açık gözükmemektedir.



■ Şekil 12. Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesinin kentsel konumu (Google Earth, 2020c).



■ Şekil 13. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesinin kentsel konumu (Google Earth, 2020d).

Kent merkezinde gelişme olanakları kısıtlıdır çünkü arsa pahalıdır. Öğrenciler için barınma ve spor tesisleri ile diğer rekreasyon olanakları sağlamak yer azlığı nedeniyle zordur. Ne var ki bu gerekçelere ikna olmak kolay değildir. Örneğin Columbia Üniversitesi New York şehrinde yer sıkıntısı çekmezken Selçuk Üniversitesinin Konya’da yer bulamaması düşündürücüdür. Türkiye’deki üniversitelerin çoğuna egemen olan kentten kaçış amacının asıl nedenleri ne ucuz arsa arayışı ne de yer sıkıntısı olabilir. Belki de bu eğilimin ardında yatan gerçek, Türkiye’deki üniversite tanımının Avrupa ve ABD’dekinden farklı olmasıdır. Her şeyden önce üniversitenin özellikle küçük ve orta büyüklükteki Anadolu kentlerinde aslında bir temsil nesnesi olduğunu hatırlamak yarar vardır. Bu kentler için üniversite, oraya öğretim yatırımı yapıldığının herkese gösterilebilir bir kanıttır. Üniversitenin kurumsal ve toplumsal varlığı kimseyi ilgilendirmez. Önemli olan üniversite binalarının topluca oluşturduğu fark edilebilir görüntüdür. Bu yapısal görüntünün hayati önemi ise metropolden küçük kente kadar Türkiye’nin tümünde üniversite tanımının, bir kurum olarak değil, bir ‘öğretim tesisi’, bir okul olarak yapılmasından kaynaklanmaktadır. Üniversiteyi uzaktan seven Türkiye, üniversitenin kenti dönüştürücü, yeniden biçimleyici olduğu gerçeğini sevmeyiz. Kentin geleneksel ilişki ağlarını bozmamasını ama üniversitenin kentte alışveriş ederek kentliye para kazandırması-

nı üstelik de çocuklarına okuma olanağı sağlanmasını beklemektedir. Özetle kent iter, üniversite kaçır. Son analizde astarı yüzünden pahalı kampüsler inşa edilmiş olur ama üniversiteler kurulmuş olmaz (Tanyeli, 2013).

Tekeli (1972); bölgesel merkezlerde (100.000–300.000 nüfuslu metropol altı yerleşmeler) kurulmakta olan üniversitelerdeki tutuma, Cumhuriyet döneminin küçük şehirlerde kurduğu büyük devlet fabrikalarının kurulmasındaki tutumun bir çeşit devamı olarak bakmaktadır. Bu fabrikalar, sosyal bakımdan çevrelerinden kopuk içine dönük yerleşmeler haline dönüşmüştür.

Şengül’e (2014) göre; Türkiye’de taşra üniversitelerini tanımlayan önemli niteliklerden biri de hemen hepsinin kent çeperinde büyük yerleşkelere (kampüslere) sahip olmasıdır. Büyük kentlerde, kent toprağının rant değerinin çok yüksek olduğu ve ormanların veya diğer kamusal alanların işgali dışında geniş arazi bulmak mümkün değilken taşra kentlerinde üniversite yerleşkeleri hem yeni rant alanları yaratmaya yönelik kentsel mekân politikalarının hem de kent ekonomisinin en önemli unsurlarıdır. “Yerleşke üniversiteleri”, gündüzleri ortalama yirmiotuz bin tüketici nüfusu barındıran, yarattıkları istihdam, gereksindikleri yapı çevre ve kentsel işlevler nedeniyle kent ekonomilerini besleyen tüketim kalıplarıdır. Kreş, ilköğretim okulu, postane, banka şubesi ve alışveriş merkezi gibi olanaklara sahip



birçok yerleşke üniversitesi aynı zamanda bulunduğu kentten görece olarak bağımsız bir uydu kent niteliğindedir.

Günümüzde Amerikan kampüs modelinin etkisiyle üniversitelerin kentlerin dışında geniş alanlarda büyüyebilir ve gelişebilir bağımsız yerleşmeler olarak kurulması ağır basmaktadır.

Ülkemizde üniversiteler de (özellikle Anadolu'da kurulan) kendi başına küçük ölçekte bir kent parçası olarak tanımlanabilecek kampüsler biçiminde kentin görece çeperlerinde konumlandırılmışlardır.

Kökleri Cumhuriyet öncesine uzanan üniversiteler ise bugün büyüyen kent ağının merkezinde kalmışlardır.

Sonuç olarak tarihsel olarak kentin ayrılmaz bir parçası olan ve uzunca bir süre kent merkezinde faaliyet gösteren üniversitelerin zamanla kent dışına yöneldiği görülmektedir. İlk bakışta üniversitelerin kentten kaçış gerekçelerinde kent merkezinde gelişme olanaklarının sınırlı ve arsa değerinin yüksek olması görülse de üniversitenin kent içinde veya dışında kurulmasını etkileyen parametrelerin belirlenmesine ihtiyaç vardır. Bu çalışma ile kentsel ölçekte üniversitelerin yer seçimini etkileyen parametrelerin belirlenmesi ve bu parametrelerin sayısallaştırılması ile üniversitelerin şehir içi yer seçiminde uygulanabilecek bir yöntemin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Geliştirilen yöntemin üniversitelerin şehir içi yer

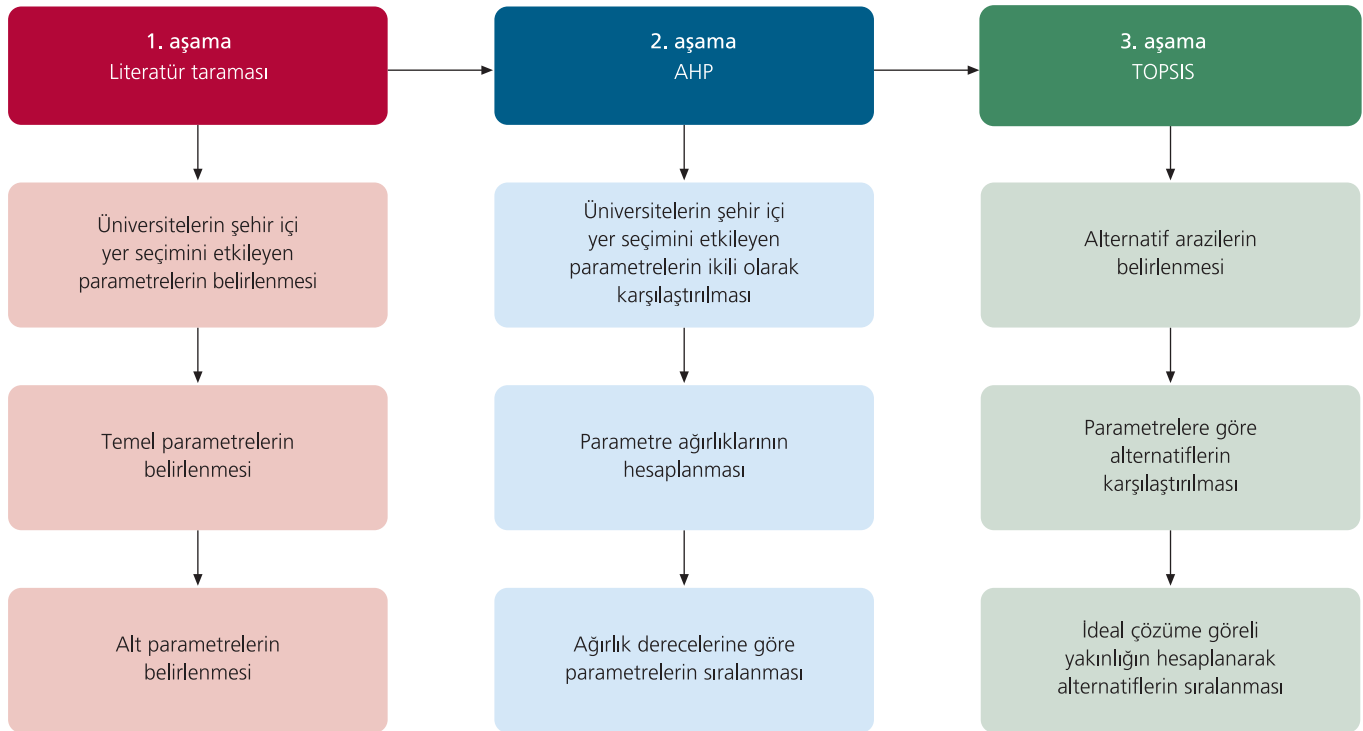
seçimine yönelik yapılan ve/veya yapılacak araştırmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu çalışma kapsamında elde edilen bulguların üniversitelerin şehir içi yer seçiminde yer alan aktörlere karar verme sürecinde yönlendirici olacağına inanılmaktadır.

## Yöntem

Çalışmada üniversitelerin şehir içi yer seçiminin değerlendirilmesinde AHP ve TOPSIS yöntemlerinin entegrasyonundan oluşan üç aşamalı bir metodoloji uygulanmıştır (■ Şekil 14).

Bu metodolojinin *ilk aşamasında* veri elde etme tekniği olarak *literatür taraması tekniği* (kütüphane araştırması-belge analizi) kullanılmıştır. Bu teknik ile elde edilen bulguların değerlendirilmesi ve analiz edilmesi sonucu '*üniversitelerin yer seçimi- ni etkileyen kentsel ölçekte parametreler*' belirlenmiştir.

İkinci aşamada üniversitelerin şehir içi yer seçiminde belirlenen parametrelerin sayısallaştırılması *AHP (Analitik Hiyerarşi Prosesi) yöntemi* ile gerçekleştirilmiştir. Sezgisel kararlar ve yorumlara dayalı değerlendirmelerden sayısal sonuçlar elde etmede kullanılan AHP, Thomas L. Saaty tarafından 1980 yılında geliştirilmiştir (Harker ve Vargas, 1987). Yöntemin temeli, kriterlerin ve alternatiflerin ikili olarak karşılaştırma-



■ Şekil 14. Üniversitelerin şehir içi yer seçiminin değerlendirilmesinde uygulanan metodoloji.

sına dayanmaktadır. AHP yönteminin uygulama aşamaları şu şekildedir:

### 1. Aşama: Hiyerarşik Yapının Kurulması

AHP'de ilk olarak en az üç seviyeden oluşan bir hiyerarşik yapı kurulmaktadır. Hiyerarşinin en üst seviyesinde amaç, sonrasında kriterler ve varsa alt kriterler, en alt seviyesinde ise seçenekler yer almaktadır (Saaty ve Vargas, 2012).

### 2. Aşama: İkili Karşılaştırma Matrisinin Oluşturulması

İkinci aşama, hiyerarşide yer alan kriterlerin her düzey için kendi aralarında karşılaştırmaların yapılmasıdır. Tüm kriterlerin ikili karşılaştırmaları sonucunda aşağıdaki karşılaştırma matrisi (Denklem 1) oluşturulmaktadır (Saaty, 2000).

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Kriterlerin karşılaştırılmasında Saaty tarafından uyarın tepki teorisyle türetilmiş ve geçerliliği onaylanmış *temel değerlendirme ölçeği* (■ Tablo 1) kullanılmaktadır (Saaty ve Vargas, 2006).

### 3. Aşama: Normalizasyon İşleminin Gerçekleştirilmesi

Normalizasyon işlemi için karşılaştırma matrisindeki her bir sütunun toplamı hesaplanmakta ve her sütuna ait değerler, sütun toplam değerine bölünerek normalize edilmiş matris değerleri bulunmaktadır (Saaty, 1982). Normalizasyon işlemi yandaki formülasyona göre gerçekleştirilmektedir (Denklem 2).

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}}$$

### 4. Aşama: Öncelik Vektörünün Elde Edilmesi

Bu aşamada her bir kriterin etki ağırlığı ifade eden öncelik vektörü ( $W$ ) hesaplanmaktadır.

Öncelik vektörü yandaki formülasyona göre elde edilmektedir (Denklem 3).

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^n c_{ij}}{n}$$

■ **Tablo 1.** Temel değerlendirme ölçeği (Saaty, 1990; Vargas, 1990).

Sayısal değerler	Önem derecesi
1	Eşit derecede önemli
3	Orta derecede önemli
5	Kuvvetli derecede önemli
7	Çok kuvvetli derecede önemli
9	Mutlak derecede önemli
2, 4, 6, 8	Ara değerler

### 5. Aşama: Tutarlılık Testinin Hesaplanması

Öncelik vektörü ( $W$ ) bulunduktan sonra, karşılaştırmalar arasındaki tutarlılığı test etmek için tutarlılık indeksi ( $CI$ ), rastgele değer indeksi ( $RI$ ) ve tutarlılık oranı ( $CR$ ) değerlerine ihtiyaç duyulmaktadır.  $CR = CI / RI$  formülü ile hesaplanmaktadır. Hesaplanan  $CR$  değerinin 0.10'dan küçük olması karar vericinin yaptığı karşılaştırmaların tutarlı olduğunu göstermektedir.  $CR$  değerinin 0.10'dan büyük olması ya hesaplama hatasına ya da karar vericinin karşılaştırma matrisine verdiği cevapların tutarsızlığına işaret etmektedir (Timor, 2011).  $CI$  tutarlılık indeksi ise yandaki formül kullanılarak hesaplanmaktadır (Denklem 4).

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

$CI$  değerinin hesaplanabilmesi için öncelikle ikili karşılaştırma matrisinin en büyük özdeğeri ( $\lambda_{max}$ ) bulunmalıdır.  $\lambda_{max}$  değerini bulabilmek için ise öncelikle  $A$  karşılaştırma matrisi ile  $W$  öncelik vektörünün matris çarpımından aşağıda görüldüğü gibi  $D$  sütun vektörü elde edilmektedir (Denklem 5).

$$D = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix}$$

Daha sonra  $D$  sütun vektörü, göreceli öncelikler vektöründe karşı gelen elemana ( $W$ ) bölünerek yandaki formülasyonla  $E$  vektörü hesaplanmaktadır (Denklem 6).

$$E_i = \frac{d_i}{w_i}$$

$E$  sütun vektörünün aritmetik ortalamasının alınmasıyla yandaki formülasyonla en büyük özdeğer olan  $\lambda_{max}$  bulunmaktadır (Denklem 7).

$$\lambda_{max} = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n}$$

Tutarlılık oranının hesaplanmasında, karşılaştırmada yer alan kriter sayısına ( $n$ ) bağlı rastgele değer indeksi ( $RI$ ) kullanılmaktadır. Kriter sayısına ( $n$ ) göre değişen  $RI$  değerleri ■ Tablo 2'de gösterilmiştir.

AHP sürecinde kriter ağırlıkları, konu ile ilgili uzmanlara yapılan anketler sonucunda yani bir grup kararına bağlı olarak belirlenmektedir. Thomas L. Saaty (2008); bir grup kararı oluşturulması gerektiğinde "bireysel tercihlerden tek bir grup yarısının oluşturulmasında" en iyi yolun bireysel tercihlerin *geometrik ortalamasının* alınarak görüşlerin bir araya getirilmesinin olduğu ifade etmektedir.

Metodolojinin *son aşamasında* ise AHP yöntemi ile elde edilen parametre ağırlıkları kullanılarak *TOPSIS yöntemi* ile üniversitelerin şehir içi yer seçim alternatiflerinin değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir. TOPSIS, çeşitli kriterlere göre alternatif-


**Tablo 2.** Rastgele değer indeksi (Timor, 2011).

$n$	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
$R_I$	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.53	1.56	1.57	1.59

ler arasından en iyi seçimin yapılmasına imkân tanıyan ve matematiksel yaklaşımlara dayanan bir yöntemdir. 1981 yılında Hwang ve Yoon tarafından geliştirilen bu yöntem ile tüm alternatiflerin pozitif ve negatif ideal çözüme olan uzaklıkları hesaplanmaktadır. Yöntemin temelini, seçilen alternatifin ideal çözüme yakın olması, negatif çözüme ise uzak olması oluşturmaktadır. TOPSIS yönteminde pozitif ideal çözüme en yakın olan alternatif, en iyi alternatif olarak kabul edilmektedir (Chen, 2000; Cheng, Li ve Ho, 2002). TOPSIS yönteminde çözüm sürecinin aşamaları şu şekildedir:

### 1. Aşama: Standart Karar Matrisinin ( $A$ ) Oluşturulması

Karar matrisinin satırlarında karar alternatifleri, sütunlarında ise karar vermede kullanılacak değerlendirme kriterleri yer almaktadır (Yarahoğlu, 2010). Bu kriter ve alternatiflerin aşağıda gösterildiği gibi matris formuna işlenmesi ile karar matrisi oluşturulmaktadır (Denklem 8).  $A$  karar matrisinde  $m$  karar alternatif sayısını,  $n$  değerlendirme kriter sayısını göstermektedir.

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

### 2. Aşama: Normalize Karar Matrisinin ( $R$ ) Oluşturulması

İkinci aşama, karar matrisinin normalize edilmesidir. Normalleştirme işlemi karar matrisindeki kriterlere ait sayısal değerlerin kareleri toplamının kareköküne bölünmesi sonucu gerçekleştirilmektedir (Demireli, 2010; Roszkowska, 2011; Uzun ve Kazan, 2016). Bu işlemin gerçekleştirilmesi hemen üstteki formüle göre yapılmakta (Denklem 9) ve sonucunda aşağıda görülen  $R$  matrisi elde edilmektedir (Denklem 10).

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}}$$

Burada  $i=1, \dots, m$  satır sayısını ve  $j=1, \dots, n$  sütun sayısını göstermektedir.

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

### 3. Aşama: Ağırlıklandırılmış Karar Matrisinin ( $V$ ) Oluşturulması

Üçüncü aşama, ağırlıklandırılmış normalize karar matrisinin belirlenmesidir. Bu adımda öncelikle değerlendirme kriterlerinin ( $w_j$ ) ağırlıkları belirlenmektedir. Ağırlık belirlenirken AHP yönteminden yararlanılmaktadır. Aşağıda görüldüğü gibi ağırlıklar belirlendikten sonra normalleştirilmiş karar matrisinin her bir sütunu ( $r_{ij}$ ) ilgili kriterin ağırlığı ( $w_j$ ) ile çarpılarak (Denklem 11)  $V$  matrisi oluşturulmaktadır (Uzun ve Kazan, 2016).

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix}$$

### 4. Aşama: Pozitif ( $A^*$ ) ve Negatif ( $A^-$ ) İdeal Çözüm Kümesinin Oluşturulması

Dördüncü aşama, pozitif ve negatif ideal çözüm değerlerinin hesaplanmasıdır. Pozitif ideal çözüm kümesinin oluşturulabilmesi, karar matrisindeki ağırlıklandırılmış değerlendirme kriterlerinin yani sütun değerlerinin en büyüğünün (ilgili değerlendirme kriteri minimizasyon yönlü ise en küçüğünün) seçilmesine dayanmaktadır. Negatif ideal çözüm kümesi ise karar matrisindeki ağırlıklandırılmış değerlendirme kriterlerinin yani sütun değerlerinin en küçüğü (ilgili değerlendirme kriteri maksimizasyon yönlü ise en büyüğü) seçilerek oluşturulmaktadır (Ünal, 2008). Pozitif ( $A^*$ ) ve negatif ( $A^-$ ) ideal çözüm kümesi aşağıdaki formüllere göre yapılmaktadır (Denklem 12 ve 13).

$$A^* = \{v_1^*, \dots, v_n^*\} \text{ ise } v_j^* = \{ \max(v_{ij}) \text{ eğer } j \in \mathcal{J}; \min(v_{ij}) \text{ eğer } j \in \mathcal{J}^* \}$$

$$A^- = \{v_1^-, \dots, v_n^-\} \text{ ise } v_j^- = \{ \min(v_{ij}) \text{ eğer } j \in \mathcal{J}; \max(v_{ij}) \text{ eğer } j \in \mathcal{J}^* \}$$

$\mathcal{J}$  fayda (maksimizasyon),  $\mathcal{J}^*$  ise kayıp (minimizasyon) değerini belirtmektedir.  $A^*$  en çok tercih edilen alternatifi,  $A^-$  ise en az tercih edilen alternatifi göstermektedir. Pozitif ve ideal çözüm kümesi, kriter sayısı kadar olacaktır (Paksoy, Pehlivan ve Özceylan, 2013).

### 5. Aşama: Pozitif ( $S^+$ ) ve Negatif ( $S^-$ ) İdeal Çözümüne Olan Uzaklıkların Hesaplanması

Beşinci aşama, her bir alternatife pozitif ve negatif ideal çözüme uzaklık değerlerinin hesaplanmasıdır. TOPSIS yönteminde her alternatife pozitif ve negatif ideal noktalardan sapmasını bulabilmek için Euclidian (Öklid) uzaklık fonksiyonundan yararlanılmaktadır. Bu işlem sonucu elde edilen alternatiflere ilişkin sapma değerleri ise pozitif ideal ayırım ve negatif ideal ayırım olarak ifade edilmektedir (Çizmeçioğlu, 2019). Pozitif ideal ayırım ( $S^+$ ) ve negatif ideal ayırım ( $S^-$ ) ölçülerinin hesaplanması ilgili denklemlerde gösterilmiştir (Denklem 14 ve 15).  $S^+$  ve  $S^-$  sayısı, alternatiflerin sayısı kadar olacaktır.

$$S_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2}$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

### 6. Aşama: İdeal Çözümüne Göreli Yakınlığın ( $C^*$ ) Hesaplanması

Son aşama ise ideal çözüme göreli yakınlığın hesaplanması ve en yakın alternatife seçilmesidir. Her bir alternatife ideal çözüme göreli yakınlığının ( $C^*$ ) hesaplanmasında pozitif ve negatif ideal ayırım ölçülerinden yararlanılmaktadır. Bu adımda negatif ideal ayırım ölçüsünün ( $S^-$ ) toplam ayırım ölçüsü ( $S^- + S^+$ ) içerisindeki payı hesaplanmaktadır. Bu hesaplama yandaki formüle göre yapılmaktadır (Denklem 16).

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$$

Bu formüle göre  $C^*$  değeri  $0 \leq C^* \leq 1$  aralığında değer almakta ve  $C^* = 1$  karar alternatife pozitif ideal çözüme,  $C^* = 0$  karar alternatife negatif ideal çözüme mutlak yakınlığını göstermektedir. Buna göre en büyük  $C^*$  değerine sahip olan alternatife en iyi alternatif olduğu sonucuna varılmaktadır.

AHP ve TOPSIS yönteminin uygulanabilmesi ve gerekli verilerin elde edilebilmesi için *anket tekniğinden* yararlanılmıştır. AHP ve TOPSIS yönteminin uygulanma sürecinde karar verici olarak akademi, kamu ve mesleki kuruluşlar olmak üzere üç sektörde çalışan ve planlama konusunda uzman 20 kişi seçilmiş ve bu uzman gruba yönelik bir anket çalışması yapılmıştır. AHP yöntemi için anket uygulaması, AHP'nin temel değerlendirme ölçeğine (1-9 arası) göre oluşturulmuş ve parametrelerin ikili olarak karşılaştırılmasında kullanılmıştır. TOPSIS yöntemi için anket uygulaması ise 5'li Likert ölçeğine uygun olarak oluşturulmuş ve alternatiflerin parametrelere göre karşılaştırılmasında kullanılmıştır.

### Örneklem

Üniversitelerin şehir içi yer seçimine yönelik geliştirilen bu metodolojinin test edilebilmesi için 'Selçuk Üniversitesi' örneklem alanı olarak belirlenmiştir. Selçuk Üniversitesi, 1970 yılında Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından ya-

pılan çalışma sonucunda kurulmasına karar verilen 6 üniversiteden birisidir. Ayrıca Selçuk Üniversitesinin kentsel yer seçimi, Tanyeli'nin (2013) de ifade ettiği üzere hala tartışma konusu olmaktadır.

### Üniversitelerin Şehir İçi Yer Seçimini Etkileyen Parametrelerin Belirlenmesi

Yapılan literatür taramasıyla üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametreler *ekonomik*, *mekânsal*, *ulaşılabilirlik* ve *sosyo-kültürel* olarak belirlenmiştir. Üniversitelerin şehir içi yer seçim kararlarına yönelik değerlendirmeler bu başlıklar altında yapılmıştır.

#### Ekonomik Parametreler

Üniversiteyi kent içi konumda geliştirmek, mevcut kentsel altyapı olanaklarını kullanmak açısından yatırım masraflarını düşürecektir. Üstelik kent dışında yerleşik bir üniversitenin işletme masrafları da kenttekinen oranla daha fazla olacaktır. Kent dışı üniversitelerin tüm beslenme ihtiyacı, ulaşım ve ısıtma masrafları kent içine göre yüksek olacaktır. Diğer taraftan kent merkezinde arsa değerinin çok yüksek olması ve kamusal alanların işgali dışında geniş arazilerin elde edilememesi, üniversiteleri kent dışına yöneltmektedir. Ayrıca üniversite topluluğunun yatırım ve tüketim harcamaları, kent ekonomisinde bir canlanma yaratacaktır (Erkman, 1990; Şengül, 2014; Tanyeli, 2013).

Üniversitelerin şehir içi yer seçimine karar verebilmek için *ekonomiye* yönelik parametreler:

- *Arsa maliyeti* (üniversite için),
- *Üniversitenin altyapı* (haberleşme, ısıtma, kanalizasyon, su, enerji vb.) *masrafları*,
- *Ulaşım masrafları* (hem yerel yönetim hem de üniversite topluluğu için),
- *Üniversite topluluğunun kentin hizmet sektörüne* (ekonomiyi canlandırma) *katkısı* (öğrenci ve akademik-idari personel harcamaları),
- *Üniversitenin yapım (inşaat) masrafları* (mevcut yapıları kullanmak ve/veya yeni yapılar inşa etmek) olarak belirlenmiştir.

#### Ulaşılabilirlik Parametreleri

Ulaşım altyapısı yeterince gelişmemiş bir kentte, üniversite kent dışına konumlandığında öğrencileri kampüse taşımak için otobüs filosu kurmak gerekecektir. Kampüs üniversitelerinde ise fakülteler ve farklı disiplinler arası iletişim ve ulaşım daha kolay sağlanabilecektir. Günümüzde disiplinler arası eğitim kavramı gereğince bilim dallarının birbirleriyle işbirliği içinde olmaları zorunlu hale gelmiştir. Fakültelerin aynı kampüs alanı içinde olması sayesinde bu işbirliği daha kolay



sağlanacak, zamandan tasarruf edilecek ve ulaşım maliyeti olmadan öğretim elemanları farklı fakültelerde ders verebilecek aynı şekilde öğrenciler de derse katılabilecektir (Altınsoy, 2011; Tanyeli, 2013).

Üniversitelerin şehir içi yer seçimine karar verebilmek için *ulaşılabilirliğe* yönelik parametreler:

- Kentin hizmet birimlerine (kamusal, sağlık, eğitim, kültürel, ticari vb.) iletişim ve ulaşım kolaylığı (dışarıdan faydalanma),
- Üniversiteye ulaşımın yaya olarak yapılabilmesi,
- Kentte gelişmiş toplu ulaşım sisteminin bulunması (öğrenciyi taşımak için),
- Üniversiteye ulaşım süresi (zamandan tasarruf edilmesi),
- Üniversite bünyesindeki fakülteler ve farklı disiplinler arası iletişim ve ulaşım kolaylığı olarak belirlenmiştir.

### Sosyo-kültürel Parametreler

Üniversitelerin kent içinde yer alması toplumsal bütünleşmeyi artıracaktır. Kent üniversiteleri, öğrencilerin kentlilerle kaynaşması ve onların kent içindeki ‘yaygın eğitim’ yoluyla bireysel ve entelektüel gelişimlerini tamamlamalarına, halkın da üniversitenin entelektüel ortamından ve kütüphane, kültür merkezi, spor salonları gibi olanaklarından yararlanmasına imkân tanıyacaktır. Buna karşılık kent ile kurabileceği sosyal ve kültürel bağlar ile karşılıklı etkileşimden uzak kampüs üniversitelerinin, kentten ve toplumsal yaşamdan kopuk, içine kapanık yerleşmeler haline dönüşme tehdidi bulunmaktadır (Altınsoy, 2011; Kortan, 1981; Tekeli, 1972).

Üniversite şehir içi yer seçimine karar verebilmek için *sosyo-kültürel* yönelik parametreler:

- Üniversite-kent bütünleşmesi,
- Üniversite öğrencilerinin bireysel ve entelektüel gelişimi,
- Kent halkının üniversitenin entelektüel ortamından ve imkânlarından yararlanması,
- Üniversite topluluğunun kentin sosyal imkânlarından faydalanması,
- Üniversite öğrencileri arasında fırsat ve imkân eşitliğinin sağlanması (beslenme, barınma, spor ve kültür hizmetleri bakımından),
- Üniversitenin kentli tarafından algılanabilirliği,
- Kentin trafiğinden (gürültüsünden), kalabalığından uzaklaşılması (daha rahat eğitim ve araştırma hizmeti için) olarak belirlenmiştir.

### Mekânsal Parametreler

Kent içi üniversitelerin gelişme olanakları kısıtlıdır çünkü kent merkezinde arsa pahalıdır.

Ayrıca kent içinde öğrenciler için barınma ve spor tesisleri ile diğer rekreasyon olanaklarını sağlamak arazi sıkıntısı nedeniyle zordur. Oysa kampüs üniversiteleri, farklı birimlerinin bir arada bulunabileceği genişlikte alanlara ve bu alanı istenilen şekilde biçimlendirme olanağına sahip olacaktır. Bu yüzden kampüs üniversitelerinin büyüyebilme ve gelişebilme imkânları kent içi üniversitelere göre daha fazladır (Altınsoy, 2011; Çağlayandereli ve Güleş, 2013; Erkman, 1990; Tanyeli, 2013).

Üniversitelerin şehir içi yer seçimine karar verebilmek için *mekânsala* yönelik parametreler:

- Üniversitenin arsa temin edebilme imkânı (kolaylığı),
- Üniversitenin büyüyebilme ve gelişebilmesi,
- Üniversitenin ortak ve esnek mekânlara sahip olabilmesi,
- Üniversite çevresinde oluşabilecek yaşam alanlarının ayrışma olasılığı (gettolaşma),
- Kentin farklı noktalarında kamusal mekân ve arsaların bulunması,
- Üniversite bünyesindeki birimleri (işlevleri) birlikte planlama imkânı,
- Kentin yükünü hafifletecek yeni cazibe ve çekim noktaları oluşturabilme imkânı,
- Üniversite-kent arasında ortak mekân paylaşımı (kullanımı) olarak belirlenmiştir.

### Üniversitelerin Şehir İçi Yer Seçimini Etkileyen Parametrelerin Sayısallaştırılması ve Hiyerarşik Sıralanması

Yapılan literatür taraması sonucu üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen 4 temel parametre grubu altında 25 alt parametre belirlenmiştir. Bu parametrelerin tamamı üniversitelerin şehir içi yer seçimini belirlemede eşit öneme sahip olmadığından sayısallaştırılmaları gereği ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla AHP yöntemi kullanılarak üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametreler sayısallaştırılmıştır.

Çalışmada temel parametre grubu ve bu parametre grubunun altındaki alt parametreler, hazırlanan anket ile temel değerlendirme ölçeğine göre akademi, kamu ve mesleki kuruluşlar olmak üzere üç farklı sektörden 20 uzman katılımcı tarafından ikili olarak kıyaslanmıştır. Kıyaslamada katılımcılar, temel parametre grubunu ve bu parametre grubunun altındaki alt parametreleri kendi arasında karşılaştırmışlardır. 20 uzman görüşünün bir araya getirilmesinde ise ikili karşılaştırmalar sonucundaki bireysel tercihlerin geometrik ortalaması alınarak tek bir karşılaştırma matrisi elde edilmiştir.

Uzmanlarca yapılan kıyaslamalar sonucu çalışmada ilk olarak, AHP yöntemi ile temel parametre grubu ağırlıkları hesap-

**Tablo 3.** Üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen temel parametre grubunun öncelik değeri.

Temel parametre grubu	W	D	E	$\lambda_{max}$	CI	RI	CR
Ekonomi (E)	0.096	0.383	4.005	4.010	0.003	0.900	0.004
Ulaşılabilirlik (U)	0.301	1.209	4.013				
Mekânsal (M)	0.299	1.198	4.009				
Sosyo-Kültürel (S)	0.304	1.220	4.012				

lanmıştır (Tablo 3). Her bir alt parametrenin ağırlıkları toplamı, bağlı oldukları temel parametre grubunun ağırlığına eşitlenmiş ve böylece temel parametre grubunun alt parametreler üzerindeki etkisi de hesaba katılmıştır. Tüm alt parametrelerin birbirine göre etkisini belirlemek için her bir alt parametrenin önem derecesi, bağlı olduğu temel parametre grubunun önem derecesi ile çarpılmış (Tablo 4) ve normalize değerlerin toplamı 1 olacak şekilde parametreler sıralanmıştır (Tablo 5). Bu sıralama sonucunda üniversitelerin şehir içi yer seçimine etki eden parametrelerin, üniversitelerin kentsel yerleşimine etkisi ortaya konulmuştur.

### Üniversitelerin Şehir İçi Yer Seçimini Etkileyen Parametrelere Göre Selçuk Üniversitesi için Alternatif Yerlerin Karşılaştırılması

Başlangıçta kent dokusu içerisinde gelişim gösteren Selçuk Üniversitesinin yer seçimi için zamanında şimdiki üniversite (Alaeddin Keykubat) kampüsü, Dutlu Kırı (şimdiki General Şükrü Olcay Kışlası civarı) ve Sille Yolu (şimdiki Sille Cephanelik civarı) olmak üzere alternatif araziler (Şekil 15) gündeme gelmiş ve sonuç olarak Alaeddin Keykubat Kampüsüne (şimdiki üniversite yerleşkesi) karar verilmiştir. Ancak üzerin-

**Tablo 4.** Üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametrelerin genel öncelik değerinin belirlenmesi.

Temel parametre grubu	Öncelik değeri	Alt parametreler	Öncelik değeri	Genel öncelik değeri
Ekonomi (E)	0.096	Arsa maliyeti (üniversite için) (E1)	0.131	$0.096 \times 0.131 = 0.013$
		Üniversitenin altyapı (haberleşme, ısıtma, kanalizasyon, su, enerji vb.) masrafları (E2)	0.179	$0.096 \times 0.179 = 0.017$
		Ulaşım masrafları (hem yerel yönetim hem de üniversite topluluğu için) (E3)	0.288	$0.096 \times 0.288 = 0.028$
		Üniversite topluluğunun kentin hizmet sektörüne (ekonomiyi canlandırma) katkısı (E4)	0.233	$0.096 \times 0.233 = 0.022$
		Üniversitenin yapım masrafları (mevcut yapıları kullanmak ve/veya yeni yapılar inşa etmek) (E5)	0.169	$0.096 \times 0.169 = 0.016$
Ulaşılabilirlik (U)	0.301	Kentin hizmet birimlerine (kamusal, sağlık, eğitim, kültürel, ticari vb.) iletişim ve ulaşım kolaylığı (dışsalıktan faydalanma) (U1)	0.148	$0.301 \times 0.148 = 0.045$
		Üniversiteye ulaşımın yaya olarak yapılabilmesi (U2)	0.273	$0.301 \times 0.273 = 0.082$
		Kentte gelişmiş toplu ulaşım sisteminin bulunması (öğrenciyi taşımak için) (U3)	0.161	$0.301 \times 0.161 = 0.049$
		Üniversiteye ulaşım süresi (zamandan tasarruf edilmesi) (U4)	0.284	$0.301 \times 0.284 = 0.086$
		Üniversite bünyesindeki fakülteler ve farklı disiplinler arası iletişim ve ulaşım kolaylığı (U5)	0.133	$0.301 \times 0.133 = 0.040$
Mekânsal (M)	0.299	Üniversitenin arsa temin edebilme imkânı (kolaylığı) (M1)	0.083	$0.299 \times 0.083 = 0.025$
		Üniversitenin büyüebilmesi ve gelişebilmesi (M2)	0.195	$0.299 \times 0.195 = 0.058$
		Üniversitenin ortak ve esnek mekânlara sahip olabilmesi (M3)	0.189	$0.299 \times 0.189 = 0.057$
		Üniversite çevresinde oluşabilecek yaşam alanlarının ayrışma olasılığı (gettolaşma) (M4)	0.092	$0.299 \times 0.092 = 0.028$
		Kentin farklı noktalarında kamusal mekân ve arsaların bulunması (M5)	0.074	$0.299 \times 0.074 = 0.022$
		Üniversite bünyesindeki birimleri (işlevleri) birlikte planlama imkânı (M6)	0.133	$0.299 \times 0.133 = 0.040$
		Kentin yükünü hafifletecek yeni cazibe ve çekim noktaları oluşturabilme imkânı (M7)	0.099	$0.299 \times 0.099 = 0.030$
		Üniversite-kent arasında ortak mekân paylaşımı (kullanımı) (M8)	0.135	$0.299 \times 0.135 = 0.040$
Sosyo-Kültürel (S)	0.304	Üniversite-kent bütünleşmesi (S1)	0.168	$0.304 \times 0.168 = 0.051$
		Üniversite öğrencilerinin bireysel ve entelektüel gelişimi (S2)	0.172	$0.304 \times 0.172 = 0.052$
		Kent halkının üniversitenin entelektüel ortamından ve imkânlarından yararlanması (S3)	0.159	$0.304 \times 0.159 = 0.048$
		Üniversite topluluğunun kentin sosyal imkânlarından faydalanması (S4)	0.162	$0.304 \times 0.162 = 0.049$
		Üniversite öğrencileri arasında fırsat ve imkân eşitliğinin sağlanması (beslenme, barınma, spor ve kültür hizmetleri bakımından) (S5)	0.170	$0.304 \times 0.170 = 0.052$
		Üniversitenin kentli tarafından algılanabilirliği (S6)	0.105	$0.304 \times 0.105 = 0.020$
		Kentin trafiğinden (gürültüsünden), kalabalığından uzaklaşılması (daha rahat eğitim ve araştırma hizmeti için) (S7)	0.065	$0.304 \times 0.065 = 0.032$




**Tablo 5.** Üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametrelerin hiyerarşik sıralaması (Kuyrukçu, 2019).

Sıralama	Alt parametreler	Bağlı olduğu temel parametre grubu	Genel öncelik değeri
1	Üniversiteye ulaşım süresi (zamandan tasarruf edilmesi) (U4)	Ulaşılabilirlik (U)	0.0857
2	Üniversiteye ulaşımın yaya olarak yapılabilmesi (U2)	Ulaşılabilirlik (U)	0.0824
3	Üniversitenin büyüebilmesi ve gelişebilmesi (M2)	Mekânsal (M)	0.0584
4	Üniversitenin ortak ve esnek mekânlara sahip olabilmesi (M3)	Mekânsal (M)	0.0565
5	Üniversite öğrencilerinin bireysel ve entelektüel gelişimi (S2)	Sosyo-Kültürel (S)	0.0521
6	Üniversite öğrencileri arasında fırsat ve imkân eşitliğinin sağlanması (S5)	Sosyo-Kültürel (S)	0.0516
7	Üniversite-kent bütünleşmesi (S1)	Sosyo-Kültürel (S)	0.0511
8	Üniversite topluluğunun kentin sosyal imkânlarından faydalanması (S4)	Sosyo-Kültürel (S)	0.0492
9	Kentte gelişmiş toplu ulaşım sisteminin bulunması (öğrenciyi taşımak için) (U3)	Ulaşılabilirlik (U)	0.0485
10	Kent halkının üniversitenin entelektüel ortamından ve imkânlarından yararlanması (S3)	Sosyo-Kültürel (S)	0.0483
11	Kentin hizmet birimlerine (kamusal, sağlık, eğitim, kültürel, ticari vb.) iletişim ve ulaşım kolaylığı (dışsalıktan faydalanma) (U1)	Ulaşılabilirlik (U)	0.0447
12	Üniversite-kent arasında ortak mekân paylaşımı (kullanımı) (M8)	Mekânsal (M)	0.0402
13	Üniversite bünyesindeki fakülteler ve farklı disiplinler arası iletişim ve ulaşım kolaylığı (U5)	Ulaşılabilirlik (U)	0.0401
14	Üniversite bünyesindeki birimleri (işlevleri) birlikte planlama imkânı (M6)	Mekânsal (M)	0.0397
15	Kentin trafiğinden (gürültüsünden), kalabalığından uzaklaşılması (daha rahat eğitim ve araştırma hizmeti için) (S7)	Sosyo-Kültürel (S)	0.0319
16	Kentin yükünü hafifletecek yeni cazibe ve çekim noktaları oluşturabilme imkânı (M7)	Mekânsal (M)	0.0295
17	Ulaşım masrafları (hem yerel yönetim hem de üniversite topluluğu için) (E3)	Ekonomi (E)	0.0276
18	Üniversite çevresinde oluşabilecek yaşam alanlarının ayrışma olasılığı (gettolaşma) (M4)	Mekânsal (M)	0.0275
19	Üniversitenin arsa temin edebilme imkânı (kolaylığı) (M1)	Mekânsal (M)	0.0247
20	Üniversite topluluğunun kentin hizmet sektörüne (ekonomiyi canlandırma) katkısı (E4)	Ekonomi (E)	0.0223
21	Kentin farklı noktalarında kamusal mekân ve arsaların bulunması (M5)	Mekânsal (M)	0.0222
22	Üniversitenin kentli tarafından algılanabilirliği (S6)	Sosyo-Kültürel (S)	0.0198
23	Üniversitenin altyapı (haberleşme, ısıtma, kanalizasyon, su, enerji vb.) masrafları (E2)	Ekonomi (E)	0.0171
24	Üniversitenin yapım masrafları (mevcut yapıları kullanmak ve/veya yeni yapılar inşa etmek) (E5)	Ekonomi (E)	0.0161
25	Arsa maliyeti (üniversite için) (E1)	Ekonomi (E)	0.0125
Toplam			1.0000

den 40 yıl geçmesine rağmen Selçuk Üniversitesinin kentsel yerleşimi hala tartışma konusudur. Bu çalışma ile üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametrelere göre Selçuk Üniversitesinin yer seçimi için o zamanki alternatif yerlerin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Bu doğrultuda şimdiki üniversite (Alaeddin Keykubat) kampüsü, Dutlu Kırı (şimdiki General Şükrü Olcay Kışlası civarı), Sille Yolu (şimdiki Sille Cephanelik civarı) ve kent dokusu içinde gelişen dağınık yapılar olarak Selçuk Üniversitesinin yer seçimi, üniversitelerin şehir içi yer seçimi etkileyen parametrelere göre karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma TOPSIS yöntemi ile gerçekleştirilmiş ve bir sıralama elde edilmiştir.

Bu uygulamada üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametrelerin, yukarıdaki alternatiflere göre sayısallaştırılması ise anket tekniği ile sağlanmıştır. Bu doğrultuda AHP yönteminin uygulanma sürecinde seçilen 20 kişilik uzman gruptan alternatif yerleri, parametrelere göre 5'li Likert ölçeğine uygun olarak değerlendirmeleri istenmiştir. Bu değerlendirme sonucunda alternatif yerlerin parametrelere göre sayısal değerleri elde edilmiş, bu sayısal değerlerin aritmetik ortala-

ması alınarak *karar matrisi* ( $A$ ) oluşturulmuştur (Tablo 6). Karar matrisinin satırlarında alternatif yerler, sütunlarında ise üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametreler yer almıştır. Karar matrisinin en üst satırında ise her bir parametrenin önemini gösteren *ağırlık değeri* ( $W$ ) bulunmaktadır. Üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametrelerin ağırlık değerleri ise bir önceki aşamada AHP yöntemi ile elde edilmiştir.

Karar matrisi oluşturulduktan sonra farklı ölçeklerdeki sayısal değerlerin aynı ölçeğe getirilerek karşılaştırılabilirleri normalizasyon işlemi ile gerçekleştirilmektedir. Buna göre karar matrisi sütunlarında yer alan her bir değer, bulunduğu sütundaki bütün değerlerin kareleri toplamının kareköküne bölünmesiyle normalize değerler elde edilmiştir. Örneğin *Dutlu Kırının* 4. sırada yer alan M3 parametresine göre normalize değeri 0.5636 olarak hesaplanmıştır (Denklem 17).

$$r_{24} = \frac{3.67}{\sqrt{3.83^2 + 3.67^2 + 3.42^2 + 1.58^2}} = 0.5636$$

Sonraki aşamada AHP yöntemi ile elde edilen parametre ağırlık değerlerinin ( $w_j$ ), normalize karar matrisinin her bir sütunu ( $r_{ij}$ ) ile çarpılması sonucu *ağırlıklı karar matrisi* ( $V$ ) oluşturulmuştur. Örneğin *Kent içinin* 20. sırada yer alan E4 parametresine göre ağırlıklı karar değeri 0.0156 olarak hesaplanmıştır (Denklem 18).

$$v_{420} = (0.0223 * 0.7014) = 0.0156$$

Dördüncü adımda *pozitif ideal* ( $A^*$ ) ve *negatif ideal* ( $A^-$ ) çözüm kümeleri oluşturulmuştur. Ağırlıklı karar matrisinin her bir sütununda yer alan en büyük değer pozitif ideal çözümü, en küçük değer ise negatif ideal çözümü ifade etmektedir.  $A^*$  kümesi için  $V$  matrisinin her bir sütunundaki en büyük değer,  $A^-$  kümesi için  $V$  matrisinin her bir sütunundaki en küçük değer seçilmiştir (Denklem 19 ve 20).

$$A^* = \left\{ \begin{array}{l} 0.0550; 0.0624; 0.0394; 0.0333; 0.0302; 0.0290; 0.0332; 0.0336; 0.0349; \\ 0.0333; 0.0326; 0.0261; 0.0231; 0.0223; 0.0193; 0.0175; 0.0200; 0.0058; \\ 0.0172; 0.0156; 0.0137; 0.0132; 0.0111; 0.0084; 0.0086 \end{array} \right\}$$

$$A^- = \left\{ \begin{array}{l} 0.0344; 0.0139; 0.0153; 0.0138; 0.0215; 0.0234; 0.0185; 0.0174; 0.0175; \\ 0.0160; 0.0145; 0.0169; 0.0099; 0.0095; 0.0076; 0.0086; 0.0094; 0.0172; \\ 0.0041; 0.0084; 0.0051; 0.0074; 0.0069; 0.0077; 0.0022 \end{array} \right\}$$

Pozitif ideal çözüm setinin oluşturulmasında 18. parametre minimizasyon yönlü olduğu için bu parametrenin en küçük sütun değeri, negatif ideal çözüm setinin oluşturulmasında ise maksimizasyon yönlü olduğu için bu parametrenin en büyük sütun değeri alınmıştır. 18. parametrenin minimizasyon yönlü olma sebebi üniversite çevresinde oluşabilecek yaşam alanlarının ayrışma olasılığının (gettolaşma) şehir içi yer seçimini olumsuz olarak etkilemesidir.

Beşinci aşamada Öklid uzaklık yaklaşımından yararlanılarak her bir alternatif yerin *pozitif ideal çözüme uzaklıkları* ( $S^*$ ) ve *negatif ideal çözüme uzaklıkları* ( $S^-$ ) hesaplanmıştır. Örneğin *Sille Yolu'nun* pozitif ideal çözüme uzaklığı 0.0395 ve negatif ideal çözüme uzaklığı 0.0467 olarak hesaplanmıştır (Denklem 21 ve 22).

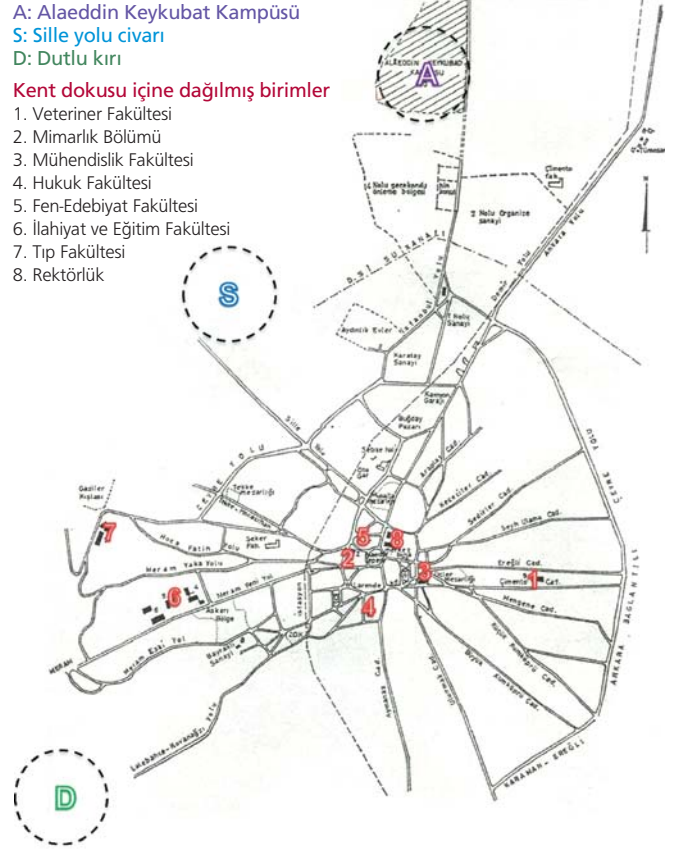
$$S_{sille yolu}^* = \sqrt{(0.0412 - 0.0550)^2 + (0.0416 - 0.0624)^2 + (0.0285 - 0.0394)^2 + (0.0297 - 0.0333)^2 + (0.0282 - 0.0302)^2 + (0.0290 - 0.0290)^2 + (0.0262 - 0.0332)^2 + (0.0243 - 0.0336)^2 + (0.0207 - 0.0349)^2 + (0.0259 - 0.0333)^2 + (0.0209 - 0.0326)^2 + (0.0191 - 0.0261)^2 + (0.0221 - 0.0231)^2 + (0.0223 - 0.0223)^2 + (0.0170 - 0.0193)^2 + (0.0175 - 0.0175)^2 + (0.0131 - 0.0200)^2 + (0.0134 - 0.0058)^2 + (0.0102 - 0.0172)^2 + (0.0105 - 0.0156)^2 + (0.0111 - 0.0137)^2 + (0.0098 - 0.0132)^2 + (0.0083 - 0.0111)^2 + (0.0077 - 0.0084)^2 + (0.0052 - 0.0086)^2} = 0.0395$$

$$S_{sille yolu}^- = \sqrt{(0.0412 - 0.0344)^2 + (0.0416 - 0.0139)^2 + (0.0285 - 0.0153)^2 + (0.0297 - 0.0138)^2 + (0.0282 - 0.0215)^2 + (0.0290 - 0.0234)^2 + (0.0262 - 0.0185)^2 + (0.0243 - 0.0174)^2 + (0.0207 - 0.0175)^2 + (0.0259 - 0.0160)^2 + (0.0209 - 0.0145)^2 + (0.0191 - 0.0169)^2 + (0.0221 - 0.0099)^2 + (0.0223 - 0.0095)^2 + (0.0170 - 0.0076)^2 + (0.0175 - 0.0086)^2 + (0.0131 - 0.0094)^2 + (0.0134 - 0.0172)^2 + (0.0102 - 0.0041)^2 + (0.0105 - 0.0084)^2 + (0.0111 - 0.0051)^2 + (0.0098 - 0.0074)^2 + (0.0083 - 0.0069)^2 + (0.0077 - 0.0077)^2 + (0.0052 - 0.0022)^2} = 0.0467$$

A: Alaeddin Keykubat Kampüsü  
S: Sille yolu civarı  
D: Dutlu kırsı

Kent dokusu içine dağılmış birimler

1. Veteriner Fakültesi
2. Mimarlık Bölümü
3. Mühendislik Fakültesi
4. Hukuk Fakültesi
5. Fen-Edebiyat Fakültesi
6. İlahiyat ve Eğitim Fakültesi
7. Tıp Fakültesi
8. Rektörlük



Şekil 15. Selçuk Üniversitesinin yer seçimi için zamanında gündeme gelen alternatif yerler (Kuyrukçu, 2019).

Son aşamada ise pozitif ve negatif ideal çözüme uzaklık ölçüleri kullanılarak her bir alternatif yerin *ideal çözüme göreli yakınlığı* ( $C^*$ ) bulunmuştur (Denklem 23–26). Bu hesaplamada negatif ideal çözüme uzaklık ölçüsünün toplam uzaklık ölçüsündeki payı dikkate alınmıştır.

$$C_{alaeddinkeykubat}^* = \frac{S_{alaeddinkeykubat}^-}{S_{alaeddinkeykubat}^- + S_{alaeddinkeykubat}^*} = \frac{0.0421}{0.0421 + 0.0680} = 0.3826$$

$$C_{dutlukırı}^* = \frac{S_{dutlukırı}^-}{S_{dutlukırı}^- + S_{dutlukırı}^*} = \frac{0.0386}{0.0386 + 0.0546} = 0.4140$$

$$C_{sille yolu}^* = \frac{S_{sille yolu}^-}{S_{sille yolu}^- + S_{sille yolu}^*} = \frac{0.0467}{0.0467 + 0.0395} = 0.5418$$

$$C_{kent içi}^* = \frac{S_{kent içi}^-}{S_{kent içi}^- + S_{kent içi}^*} = \frac{0.0685}{0.0685 + 0.0428} = 0.6157$$



■ **Tablo 6.** Selçuk Üniversitesinin yer seçimi için oluşturulan standart karar matrisi (Kuyrukçu, 2019)

Ağırlık değeri	0.0857	0.0824	0.0584	0.0565	0.0521	0.0516	0.0511	0.0492	0.0485	0.0483	0.0447	0.0402	0.0401	
Sıralama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Parametreler	U4	U2	M2	M3	S2	S5	S1	S4	U3	S3	U1	M8	U5	
Alternatif yerler	Alâeddin Keykubat	2.50	1.00	4.50	3.83	2.67	3.42	2.42	2.33	2.58	2.00	2.08	2.58	4.08
	Dutlu Kırı	2.75	2.25	3.25	3.67	2.92	3.42	2.83	2.67	2.25	2.17	2.42	2.58	3.92
	Sille Yolu	3.50	3.00	3.25	3.42	3.50	3.92	3.42	3.25	2.67	3.25	3.00	2.92	3.92
	Kent içi	4.00	4.50	1.75	1.58	3.75	3.17	4.33	4.50	4.50	4.17	4.67	4.00	1.75
Ağırlık değeri	0.0397	0.0319	0.0295	0.0276	0.0275	0.0247	0.0223	0.022	0.0198	0.0171	0.0161	0.0125		
Sıralama	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
Parametreler	M6	S7	M7	E3	M4	M1	E4	M5	S6	E2	E5	E1		
Alternatif yerler	Alâeddin Keykubat	4.08	4.25	3.42	1.92	4.17	4.50	2.33	4.00	2.58	2.50	3.25	4.50	
	Dutlu Kırı	4.08	3.83	3.58	2.08	3.83	3.67	2.33	3.67	2.33	2.67	3.00	3.75	
	Sille Yolu	4.08	3.75	3.92	2.67	3.25	2.67	2.92	3.25	3.08	3.00	3.00	2.75	
	Kent içi	1.75	1.67	1.92	4.08	1.42	1.08	4.33	1.50	4.17	4.00	3.25	1.17	

Buna göre Selçuk Üniversitesinin kuruluş yeri olarak 'kent dokusu içine dağılmış üniversite birimlerinin' en uygun alternatif olduğu sonucuna varılmıştır. 'Sille Yolu civarındaki arazi' ikinci sırada, 'Dutlu Kırı civarındaki arazi' üçüncü sırada yer almıştır. Şimdiki 'üniversite yerleşkesi (Alâeddin Keykubat Kampüsü)' ise en olumsuz alternatif olarak değerlendirilmiştir (■ Tablo 7).

## Bulgular ve Tartışma

Üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametrelerin uzman yargısına başvurularak AHP yöntemi ile sayısallaştırılması sonucunda temel parametre grubu önceliklerine göre 'sosyo-kültürel, ulaşılabilirlik, mekânsal ve ekonomi' şeklinde sıralanmıştır.

Üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametrelerin hiyerarşik sıralanması sonucunda ise ilk on parametre içerisinde 'sosyo-kültürel' ilişkin beş, 'ulaşılabilirliğe' ilişkin üç ve 'mekânsala' ilişkin iki parametre yer almıştır. 'Ekonomiye' ilişkin hiçbir parametre ise ilk on içerisinde yer almamıştır (En yüksek önceliğin verildiği 'ekonomiye' ilişkin 'ulaşım masrafları' parametresi ancak 17. sırada yer alabilmiştir).

■ **Tablo 7.** Selçuk Üniversitesi için alternatif yerlerin ideal çözüme göreli yakınlık değerleri (Kuyrukçu, 2019).

Alternatifler	S*	S <sup>-</sup>	C <sub>i</sub> *	Sıralama
Alâeddin Keykubat	0.0680	0.0421	0.3826	4
Dutlu Kırı	0.0546	0.0386	0.4140	3
Sille Yolu	0.0395	0.0467	0.5418	2
Kent içi	0.0428	0.0685	0.6157	1

Temel parametre grubu olarak 'sosyo-kültürel' en yüksek öncelik verilmesine rağmen tüm parametreler içerisinde ilk iki sırada 'ulaşılabilirlik' parametreleri yer almıştır. Bu parametrelerden birinci sırada 'üniversiteye ulaşım süresine', ikinci sırada 'üniversiteye ulaşım yaya olarak yapılabilmesine' öncelik verilmiştir. Bu durum üniversitelerin şehir içi yer seçiminde erişebilirliğin önemini ortaya koymaktadır. Erişebilirlik konusunda Sönmezer (2003) ulaşımın yaya olarak yapılabilirdiği mesafelerde yer alan kent içindeki üniversite binalarının büyük iletişim sıkıntılarını taşımadıklarını ve kent açısından da olumlu katkılar sağladığını ifade etmiştir. Üçüncü sırada yer alan 'üniversitenin büyüyebilmesi ve gelişebilmesi' ve dördüncü sırada yer alan 'üniversitenin ortak ve esnek mekânlara sahip olabilmesi' 'mekânsal' açıdan öne çıkan parametreler olmuştur. Erkman (1990) kent dışı üniversitelerin büyüyebilme ve gelişebilme imkânlarının kent içi üniversitelere göre daha fazla olduğunu vurgulamıştır. Beşinci sırada yer alan 'üniversite öğrencilerinin bireysel ve entelektüel gelişimi' sosyo-kültürel ilişkin en yüksek önceliğin verildiği parametre olmuştur. Kortan (1981) üniversitelerin kent içinde yer alması durumunda öğrencilerin kentlilerle kaynaşması ve kent içindeki yaygın eğitim yoluyla bireysel ve entelektüel gelişimlerini tamamlaması açısından büyük yararlar bulunduğunu aktarmıştır. Altıncı sırada 'üniversite öğrencileri arasında fırsat ve imkân eşitliğinin sağlanması' yer almıştır. Altınsoy'a (2011) göre günlük yerleşen kent üniversiteleri benzer sosyal, kültürel ve fiziki imkânlarla donatılması mümkün olmadığında öğrenciler arasında fırsat ve imkân eşitliği sağlanamayacaktır. Yedinci sırada 'üniversite-kent bütünleşmesine' öncelik verilmiştir. İkinci'ye (2003) göre üniversite kentten kopuk olmamalı ve kentle bütünleşmelidir. Sekizinci sırada 'üniversite topluluğunun kent sosyal imkânlarından faydalanmasına', dokuzuncu sırada 'kentte gelişmiş toplu ulaşım sisteminin bulunmasına' ve

onuncu sırada ‘kent halkının üniversitenin entelektüel ortamından ve imkânlarından yararlanmasına’ öncelik verilmiştir. Türeyen (2002) kent ve üniversitenin sağladığı ortak kullanım alanlarından karşılıklı olarak yararlanmaları bakımından kent içi üniversitelerin kampüs üniversitelerinden daha avantajlı olduğunu belirtmiştir. Çağlayandereli ve Güleş (2013) üniversitenin kentin dışına çıkarılmasında gelişen iletişim ve ulaşım teknolojisi etkisinin önemli olduğunu savunmuştur.

Üniversitelerin şehir içi yer seçiminde uygulanacak parametreler arasında en düşük önceliği ise ‘arsa maliyeti’ almıştır. Uzmanlarca kabul görmeyen arsa değeri, üniversitelerin kentin dışına yönelmesini etkileyen bir parametre olmadığını göstermektedir. Üniversitelerin şehir içi yer seçiminde kampüs oluşumunu destekleyen parametrelerden ‘üniversite bünyesindeki birimlerin iletişim ve ulaşım imkânı’ 13. sırada ve ‘üniversite bünyesindeki birimlerin birlikte planlama imkânı’ ise 14. sırada yer almıştır. Bu durum kent dışı kampüs üniversitelerine karşı olanların ‘kampüs bütünlüğünün bir efsane olduğu’ (Merlin, 2006) fikrini güçlendirmektedir.

Üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametrelere göre Selçuk Üniversitesinin yer seçimi için o zamanki alternatif yerlerin karşılaştırılması ile en uygun alternatifin ‘kent içine dağılmış birimler’ olduğu görülmüştür. Şimdiki ‘üniversite yerleşkesi (Alâeddin Keykubat Kampüsü)’ ise en olumsuz kuruluş yeri olarak belirlenmiştir. Bu durum Selçuk Üniversitesinin kuruluş yeri seçiminin hatalı olduğunu göstermektedir.

Üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametrelerden ağırlığı en fazla olan ‘üniversiteye ulaşım süresi’ ve ‘üniversiteye ulaşımın yaya olarak yapılabilme imkânı’ parametrelere göre ‘kent içine dağılmış birimler’ uzmanlarca en yüksek puanı almıştır. ‘Üniversitenin büyüebilmesi ve gelişebilmesi’ ve ‘üniversitenin ortak ve esnek mekânlara sahip olabilmesi’ bakımından kentin dışındaki arazilere doğal olarak daha yüksek puan verilmiştir. Bu arazilerden en yüksek puanı ise ‘şimdiki üniversite yerleşkesi’ almıştır. Sosyo-kültürel olarak ‘üniversite öğrencilerinin bireysel ve entelektüel gelişimi’, ‘üniversite-kent bütünleşmesi’, ‘üniversite topluluğunun kentin sosyal imkânlarından faydalanması’ ve ‘kent halkının üniversitenin entelektüel ortamından ve imkânlarından yararlanması’ parametrelerine göre en yüksek önceliğe ‘kent içine dağılmış birimler’ sahiptir. ‘Üniversite öğrencileri arasındaki fırsat ve imkân eşitliğinin sağlanması’ durumuna göre ise uzmanlarca ‘Sille Yolu civarındaki arazi’ tercih edilmiştir. ‘Kentlin toplu ulaşım sistemine ihtiyaç duyulmasında’ en iyi alternatifin ise ‘kent içine dağılmış birimlerin’ olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca ‘kentlin hizmet birimlerine iletişim ve ulaşım kolaylığı’, ‘ulaşım ve altyapı masrafları’, ‘gettolaşma durumu’ ve ‘kentlin hizmet sektörüne katkısı’ kent içine dağılmış birimlerin diğer alternatiflerden üstün olduğu parametrelerdir.

Üniversitelerin kentten kaçış gerekçesi olarak genellikle kent merkezinde gelişme olanaklarının sınırlı ve arsa değerinin yüksek olması varsayılmaktadır (Çağlayandereli ve Güleş, 2013; Erkman, 1990; Merlin, 2006; Tanyeli, 2013). Kent içine dağılmış birimlerin, alternatifler arasında büyüebilme ve gelişebilme bakımından en az imkâna sahip olmasına ve arsa maliyetine göre en az puan almasına rağmen birinci sıradaki yeri değiştirmiştir. Bu durum üniversitenin kente geri dönüşüne duyulan özlemin bir kanıtı ve üniversitelerin şehir içi yer seçiminde bütünsel bir yaklaşımın uygulanması sonucudur.

## Sonuç

Yükseköğretim sisteminin temel birimi olan üniversite, 900 yıllık uzun tarihi olan bir kurumdur. Bu kurum, toplumların değişmesi paralelinde önemli dönüşümler geçirmiş olmasına karşın önemli bazı özelliklerini uzun yaşamı boyunca korumuştur. *Günümüzde üniversiteden beklenen üç temel işlev vardır. Bunlar eğitim, bilgi üretimi (araştırma) ve kamusal hizmet işlevleridir* (YÖK, 2007). Bir üniversitenin kendisinden beklenen hizmetleri yerine getirememesi ya da düşük başarı ve kalite ile çalışması, verimlilikten - etkinlikten ödün vermesi, sadece kurumu değil, kamusal karaktere sahip olmasından dolayı uzun vadede tüm toplumu doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle üniversitelerin açılacağı kentin ve kentin içindeki yer seçimin belirlenmesi bir planlama sonucunda gerçekleşmelidir. Yeterli incelemeler yapılmadan ve büyük ölçüde mülkiyet durumunun etkisiyle yer seçimi yapılan üniversiteler, kentin gelişmesi yönünde olumsuz etkiler yapabildiği gibi kent-üniversite ilişkisinde de istenen sonucu sağlayamamaktadır.

Buna göre üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi gerekmektedir. Çalışma kapsamında yapılan literatür taramasıyla üniversitelerin şehir içi yer seçiminde 4 temel parametre grubu altında 25 alt parametre ortaya konulmuştur. Bu parametrelerin tamamı üniversitelerin şehir içi yer seçimini belirlemede eşit öneme sahip olmadığından AHP yöntemi ile sayısallaştırılmış ve sayısallaştırılmış parametreler kullanılarak TOPSIS yöntemi ile üniversitelerin kentsel yerleşimi için alternatiflerin karşılaştırılacağı bir karar verme yöntemi geliştirilmiştir.

Üniversitelerin şehir içi yer seçimini etkileyen parametrelerin sayısallaştırılması ile üniversitelerin şehir içi yer seçiminde erişebilirliğin ve üniversite-kent arasındaki karşılıklı etkileşimin daha ağır bastığı, ekonomik parametrelerin ise önemli olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu durum özellikle Anadolu’ya kurulan üniversitelerin kentsel yerleşiminin sorgulanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Selçuk Üniversitesinin yer seçiminin sayısallaştırılmış parametrelere göre karşılaştırılması ile *kent içine dağılmış üniversite yapımı* birinci çıkması da bunu doğrulamaktadır.

Sonuç olarak yükseköğretimin büyümesi ve gelişmesinden dolayı kent dışı bir üniversite kampüsünün kurulması kolaylaşmaktadır. Ayrıca mevcut üniversitelerin genişletilmesi söz konusu olduğunda da kampüs çözümünün seçildiği görülmektedir. Ancak üniversitelerin, toplum için var olduğu ve toplumdan soyutlanamayacağı gerçeğinden hareket ile üniversite kampüslerinin ciddi bir dezavantajı olduğu söylenebilir. Gerçekte dezavantaj gibi görünen bu durumun bilinçli bir tercih olabileceği de unutulmamalıdır.

**Yazar Katkıları / Author Contributions:** ZK: Çalışmanın fikrini oluşturmak, sonuçlara ulaşılmasını sağlayacak yöntemi tasarlamak, veri toplaması, veri analizi, bulguların yorumlanması, kaynak taraması, makalenin yazılması; AA: Çalışmanın fikrini oluşturmak, danışmanlık / denetleme, bulguların yorumlanması, eleştirel inceleme. / ZK: *Project idea, conceiving and designing research, data collection, data analysis, interpreting the results, literature search, writing manuscript*; AA: *Project idea, study monitoring, interpreting the results, critical reading and final check of the manuscript*.

**Fon Desteği / Funding:** Bu çalışma herhangi bir resmi, ticari ya da kar amacı gütmeyen organizasyondan fon desteği almamıştır. / *This work did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.*

**Etik Standartlara Uygunluk / Compliance with Ethical Standards:** Yazarlar bu makalede araştırma ve yayın etiğine bağlı kaldığını, Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na ve fikir ve sanat eserleri için geçerli telif hakları düzenlemelerine uyulduğunu ve herhangi bir çıkar çatışması bulunmadığını belirtmiştir. / *The authors stated that the standards regarding research and publication ethics, the Personal Data Protection Law and the copyright regulations applicable to intellectual and artistic works are complied with and there is no conflict of interest.*

## Kaynaklar

- Altınsoy, S. (2011). Yeni devlet üniversitelerinin gelişimi: Sorunlar ve politika önerileri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(2), 98–104.
- Anonymous. (2019a). *Detailed hi-res maps of Oxford for download or print*. Erişim adresi <http://www.orangesmile.com/travelguide/oxford/high-resolution-maps.htm> (25 Haziran 2019).
- Anonymous. (2019b). *Cambridge tourist map*. Erişim adresi <http://ontheworldmap.com/uk/city/cambridge/cambridge-tourist-map.jpg> (25 Haziran 2019).
- Baird, G. (2012). The origins and evolution of the Euro-American university campus. *Forschung Frankfurt*, 2012(1 Supplement: The University and the City), 5–7.
- Casey, C. (2013). A plan, a campus, a legacy. *Union College*, 107(2).
- Chen, C. T. (2000). Extensions of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment. *Fuzzy Sets and Systems*, 114(1), 1–9.
- Cheng, E. W., Li, H., & Ho, D. C. (2002). Analytic hierarchy process (AHP): A defective tool when used improperly. *Measuring Business Excellence*, 6(4), 33–37.
- Christiaanse, K. (2007). Campus to city: Urban design for universities. In K. Hoeger, & K. Christiaanse (Eds.), *Campus and the city: Urban design for the knowledge society* (s. 45–58). Zürich: GTA Verlag.
- Columbia University. (2019). *Maps and directions - Update*. Erişim adresi [https://cufo.columbia.edu/sites/default/files/content/morningsidemap\\_2015aug-7.pdf](https://cufo.columbia.edu/sites/default/files/content/morningsidemap_2015aug-7.pdf) (6 Temmuz 2019).
- Çağlayandereli, M., & Güleş, H. (2013). “Üniversite kenti” markasının sosyolojik analizi. *Bölgesel Araştırmalar Ağı Sempozyumu. Neo-liberalizm Sonrası Mekânsal Müdahale Biçimleri ve Yansımaları*, 28–30 Kasım 2013, Mersin.
- Çizmecioglu, S. (2019). *Tedarik zincirinde çok kriterli karar verme yöntemleriyle sürdürülebilir tedarikçi seçimi ve imalat sektöründe bir uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, KTO Karatay Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Demireli, E. (2010). TOPSIS çok kriterli karar verme sistemi: Türkiye’deki kamu bankaları üzerine bir uygulama. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(1), 101–112.
- Den Heijer, A. (2008). Managing the university campus in an urban perspective: Theory, challenges and lessons from Dutch practice. Paper presented at the *Corporations and Cities: Envisioning Corporate Real Estate in the Urban Future*, May 26–28, 2008. Brussels, Belgium.
- Den Heijer, A. C., & Magdaniel, F. T. C. (2018). Campus–city relations: past, present, and future. In P. Meusbürger, M. Heffernan, & L. Suarsana (Eds.), *Geographies of the university: Knowledge and space* (Vol. 12, pp. 439–459). Cham: Springer.
- Dober, R. P. (1996). *Campus planning*. Ann Arbor, MI; Society for College and University Planning.
- Ekinci, O. (2003). Üniversite yerleşkelerinin konumu. H. H. Doğan, F. Akyıldız & İnönü Üniversitesi (Ed.), *Üniversite yerleşke planlaması ve çevre düzenlemesi 1. Ulusal Çalıştayı, 16–18 Ekim 2003, Malatya* (s. 39–48) içinde. Malatya: İnönü Üniversitesi Çevre Sorunları Araştırma ve Uygulama Merkezi.
- Erkman, U. (1990). *Büyüme ve gelişme açısından üniversite kampüslerinde planlama ve tasarım sorunları*. İstanbul: İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi.
- Google Earth (2020a). Erişim adresi [https://earth.google.com/web/@41.00391522,39.74774329,-15389.6445177a,23348.06782175d,35y,0.03521137h,0.393444t,359.9998r?utm\\_source=earth7&utm\\_campaign=vine&hl=tr](https://earth.google.com/web/@41.00391522,39.74774329,-15389.6445177a,23348.06782175d,35y,0.03521137h,0.393444t,359.9998r?utm_source=earth7&utm_campaign=vine&hl=tr) (21 Mayıs 2020).
- Google Earth (2020b). Erişim adresi [https://earth.google.com/web/@37.95258324,32.54133449,25431.21228066a,0d,35y,-0.0021h,0t,0r?utm\\_source=earth7&utm\\_campaign=vine&hl=tr](https://earth.google.com/web/@37.95258324,32.54133449,25431.21228066a,0d,35y,-0.0021h,0t,0r?utm_source=earth7&utm_campaign=vine&hl=tr) (21 Mayıs 2020).
- Google Earth (2020c). Erişim adresi [https://earth.google.com/web/@38.53214864,43.35179604,4345.91114246a,8588.0014534d,35y,0.04323629h,6.75336529t,359.9816r?utm\\_source=earth7&utm\\_campaign=vine&hl=tr](https://earth.google.com/web/@38.53214864,43.35179604,4345.91114246a,8588.0014534d,35y,0.04323629h,6.75336529t,359.9816r?utm_source=earth7&utm_campaign=vine&hl=tr) (21 Mayıs 2020).
- Google Earth (2020d). Erişim adresi [https://earth.google.com/web/@40.72075712,31.5581127,10370.69091995a,0d,35y,-0.0124h,6.8475t,359.9997r?utm\\_source=earth7&utm\\_campaign=vine&hl=tr](https://earth.google.com/web/@40.72075712,31.5581127,10370.69091995a,0d,35y,-0.0124h,6.8475t,359.9997r?utm_source=earth7&utm_campaign=vine&hl=tr) (21 Mayıs 2020).
- Günal, İ. (2013). *50 soruda üniversite*. İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı.
- Gürüz, K. (2003). *Dünya’da ve Türkiye’de yükseköğretim: Tarihçe ve bugünkü sevk ve idare sistemleri*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Harker, P. T., & Vargas, L. G. (1987). The theory of ratio scale estimation: Saaty’s analytic hierarchy process. *Management Science*, 33(11), 1383–1403.
- Harvard Planning Office (2018). *Maps: Harvard Campus maps*. Erişim adresi [https://home.planningoffice.harvard.edu/files/hppm/files/map\\_of\\_campus\\_8.5x11\\_3\\_22\\_18.pdf](https://home.planningoffice.harvard.edu/files/hppm/files/map_of_campus_8.5x11_3_22_18.pdf) (12 Aralık 2018).
- Hoeger, K. (2007). Campus and the city. A join venture? In K. Hoeger, & K. Christiaanse (Eds.), *Campus and the city: Urban design for the knowledge society* (pp. 13–22). Zürich: GTA Verlag.

- İstanbul Üniversitesi (2020). *İstanbul Üniversitesi Beyazıt Kampüsü*. Erişim adresi [http://cdn.istanbul.edu.tr/statics/www.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/2011/08/yerlesim\\_beyazit1.jpg](http://cdn.istanbul.edu.tr/statics/www.istanbul.edu.tr/wp-content/uploads/2011/08/yerlesim_beyazit1.jpg) (19 Mayıs 2020).
- Kortan, E. (1981). *Çağdaş üniversite kampüsleri tasarımı*. Ankara: ODTÜ Mimarlık Fakültesi Basım İşliği.
- Kural, A. (2016). *Birey ve topluluk ikileminin kampüs tasarımında ifadesi: Thomas Jefferson'ın Virginia Üniversitesi Kampüsü*. Erişim adresi <https://www.arkitera.com/gorus/birey-ve-topluluk-ikileminin-kampus-tasariminda-ifadesi-thomas-jeffersonin-virginia-universitesi-kampusu/> (23 Mayıs 2020).
- Kuyrukçu, Z. (2019). *Üniversitelerin yer seçiminde yararlanılabilecek yeni bir yöntem önerisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Konya Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Konya.
- Larkham, P. J. (2000). Institutions and urban form: The example of universities. *Urban Morphology*, 4(2), 63–78.
- Lenglart, D., & Vince, A. (1992). *Universités écoles supérieures*. Paris: Éditions Le Moniteur.
- Magdaniel, F. C. (2013). The university campus and its urban development in the context of the knowledge economy. *EURA General Conference 2013: Cities as Seedbeds for Innovation*, July 4–6, 2013, University of Twente, Enschede, the Netherlands.
- Massachusetts Institute of Technology (2019). *MIT campus map*. Erişim adresi [http://web.mit.edu/facilities/maps/campus\\_map.pdf](http://web.mit.edu/facilities/maps/campus_map.pdf) (6 Temmuz 2019).
- Merlin, P. (2006). The campus or back to the city? City-university spatial relationships. In C. Bellet, & J. Ganau (Eds.), *Ciudad y universidad. Ciudades universitarias y campus urbanos* (pp. 183–202). Lleida: Milenio.
- Miller, F. (2010). *The origins of Thomas Jefferson's academical village at the University of Virginia*. Hartford: CT: Trinity College.
- Oktay, D. (2007). Üniversite-kent ilişkisi. *Yapı Dergisi* (302), 42–47.
- Paksoy, T., Pehlivan, N. Y., & Özceylan, E. (2013). *Bulanık küme teorisi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Princeton University (2017). *Princeton University campus maps*. Erişim adresi <https://pr.princeton.edu/campusmap/PUCampusMap.pdf> (18 Ağustos 2017).
- Roszkowska, E. (2011). Multi-criteria decision making models by applying the TOPSIS method to crisp and interval data. In P. Keller (Ed.), *Multiple criteria decision making* (Vol. 6, pp. 200–230). Katowice: University of Economics in Katowice.
- Saaty, T. (1990). How to a make decision: The Analytic Hierarchy Process. *European Journal of Operational Research*, 48, 9–26.
- Saaty, T. L. (1982). *Decision making for leaders*. Belmont, CA: Life Time Learning Publications.
- Saaty, T. L. (2000). *Fundamentals of decision making and priority theory with the analytic hierarchy process* (Vol. 6). Pittsburgh, PA: RWS Publications.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83–98.
- Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2006). Decision making with the analytic network process: Economic, political, social and technological applications with benefits, opportunities, costs and risks. In C. C. Price (Ed.), *International Series in Operations Research & Management Science* (Vol. 95). New York, NY: Springer Science & Business Media.
- Saaty, T. L., & Vargas, L. G. (2012). Models, methods, concepts & applications of the analytic hierarchy process. In C. C. Price (Ed.), *International Series in Operations Research & Management Science* (Vol. 175). New York, NY: Springer Science & Business Media.
- Sönmezler, K. (2003). *Modern mimarinin kentsel deney alanı: üniversite tasarımı*. Yayınlanmamış doktora tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sözen, M. (1984). *Cumburiyet dönemi Türk mimarlığı*. Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Şengül, M. (2014). Türkiye'de üniversite ile iktidar ilişkileri ve taşra halleri. *Toplum ve Demokrasi Dergisi* (17–18), 79–104.
- Tanyeli, U. (2013). *Üniversite kentten niye kaçır? Rüya, İnşa, İtiraz: Mimari Eleştiri Metinleri* (s. 177–179). İstanbul: Boyut Yayıncılık.
- Tekeli, İ. (1972). Büyükkent dışı üniversitelerin kuruluş yeri sorunları üzerine. *Mimarlık Dergisi*, (12), 36–40.
- Timor, M. (2011). *Analitik hiyerarşi prosesi*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Turner, P. V. (1984). *Campus: An American planning tradition*. Cambridge, MA: MIT Press Series 7.
- Türeyen, M. N. (2002). *Yükseköğretim kurumları ve kampüsler*. İstanbul: Tasarım Yayın Grubu.
- Uzun, S., & Kazan, H. (2016). Çok kriterli karar verme yöntemlerinden AHP TOPSIS ve PROMETHEE karşılaştırılması: Gemi inşada ana makine seçimi uygulaması. *Journal of Transportation and Logistics*, 1(1), 99–113.
- Ünal, G. (2008). *Lojistikte hizmet sağlayıcısı seçiminde AHP ve TOPSIS yöntemlerinin uygulanması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Van Den Berg, L., & Russo, A. (2004). *The student city: Strategic planning for student communities in EU cities*. Farnham: Ashgate Publishing.
- Vargas, L. G. (1990). An overview of the analytic hierarchy process and its applications. *European Journal of Operational Research*, 48(1), 2–8.
- Yaralhoğlu, K. (2010). *Karar verme yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- YÖK (2007). *Türkiye'nin yükseköğretim stratejisi*. Ankara: Meteksan A.Ş.

Bu makale Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) Lisansı standartlarında; kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan tüm kullanım (çevrimiçi bağlantı verme, kopyalama, baskı alma, herhangi bir fiziksel ortamda çoğaltma ve dağıtma vb.) haklarıyla açık erişim olarak yayımlanmaktadır. / This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 4.0 Unported (CC BY-NC-ND 4.0) License, which permits non-commercial reuse, distribution and reproduction in any medium, without any changing, provided the original work is properly cited.

**Yayıncı Notu:** Yayıncı kuruluş olarak Deomed bu makalede ortaya konan görüşlere katılmak zorunda değildir; olası ticari ürün, marka ya da kuruluşlarla ilgili ifadelerin içerikte bulunması yayıncının onayladığı ve güvence verdiği anlamına gelmez. Yayıncının bilimsel ve yasal sorumlulukları yazar(lar)ına aittir. Deomed, yayımlanan haritalar ve yazarların kurumsal bağlantıları ile ilgili yargı yetkisine ilişkin iddialar konusunda tarafsızdır. / **Publisher's Note:** The content of this publication does not necessarily reflect the views or policies of the publisher, nor does any mention of trade names, commercial products, or organizations imply endorsement by Deomed. Scientific and legal responsibilities of published manuscript belong to their author(s). Deomed remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.