

İÇİNDEKİLER

Sıra No	Makale Başlığı	Yazar(lar)	Makale Türü	Sayfa
No	Paper Title	Author(s)	Paper Type	Page
1	Bir kentsel mekânın işlevsel kalite analizi: Forum Mersin AVM örneği <i>Functional quality analysis of an urban space: The case of Forum Mersin shopping mall</i>	Merve Deniz, Mehmet İnceoğlu	Araştırma Makalesi Research Paper	1-23
2	Social cost-benefit analysis of the improving of urban recreation facilities: The case of Iskenderun-Arsuz-Payas urban area <i>Kentsel rekreasyon olanaklarının geliştirilmesinin toplumsal maliyet-fayda analizi: İskenderun-Arsuz-Payas kentsel alanı örneği</i>	Onur Güngör, Mehmet Faruk Altunkasa	Araştırma Makalesi Research Paper	24-43

Bir kentsel mekânın işlevsel kalite analizi: Forum Mersin AVM örneği

Merve Deniz ^{*1}, Mehmet İnceoğlu¹

¹Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Eskişehir, *ORCID: 0000-0002-6341-0264, 0000-0001-5264-8755*

Geliş Tarihi:08.11.2022

Kabul Tarihi:17.12.2022

Özet

Kamusal mekânlar, hem kentin kullanıcıları hem de ziyaretçileri tarafından kullanılan mekânlardır. Bu mekânlardan biri ise ticari faaliyetlerin yapıldığı alışveriş alanlarıdır. Nitekim birçok toplum gereksinimlerini karşılamak için paranın icat edilmediği dönemlerde takas usulünü kullanmıştır. Fakat meydana gelen gelişmeler doğrultusunda ihtiyaçlar artınca sadece alma-verme ile yapılan ticaret yetersiz gelmiş ve paranın icat edilmesiyle birlikte alışveriş eylemi daha sistemli bir hal almıştır. Zamanla pazar yerleri kurulmuş ve yeni mekânlar inşa edilmiştir. Bu doğrultuda agoralar, Antik Yunan Dönemi'nin ilk planlı mekân kurgusu olarak varlığını sürdürmüştür. Devamında ise her toplum tarafından çeşitli yapı türleri oluşturulmuştur. Bilhassa Sanayi Devrimi ve ardından yaşanan modernleşme ile küreselleşme akımları bu noktada önem arz ederek tüketim kültürünü doğurmuştur. 19. yüzyıl ve sonrasında yaşanan teknolojik gelişmeler ile alışveriş eylemi önem kazanmış ve bununla birlikte toplumun sosyalleşme, kültürel aktivitelerde bulunma gibi farklı işlevlere ilgisi artmıştır. Bu durum çok katlı mağaza veya alışveriş yapılarının ön plana çıkmasına ön ayak olmuştur. Söz konusu yerler ise bireylerin sosyalleştiği ve vakitlerinin çoğunu değerlendirdikleri mekânlar durumuna gelmiştir. Dolayısıyla işlevsel olmaları önem arz etmektedir. Bu çalışmanın amacı Forum Mersin Alışveriş Merkezi'nin işlevsel kalite analizini yapmaktır. Çalışma kapsamında öncelikle literatür taraması yapılarak alışveriş yapılarının tarihsel gelişim süreci açıklanmış ardından açık alan kurgulu alışveriş merkezlerine dair uluslararası örneklere yer verilmiştir. Son aşamada ise araştırmaya konu olan Forum Mersin AVM, Sherwin Greene'nin (1992) işlevsel kalite parametreleri bağlamında analiz edilmiştir. Elde edilen veriler ışığında söz konusu merkez, işlevsel kalite açısından olumlu olarak değerlendirilse de bazı etkenlerin mekânı olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda belirtilen etkilerin iyileştirilmesi için makale kapsamında öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İşlevsel kalite, Kentsel mekân, Mersin Forum AVM

Functional quality analysis of an urban space: The case of Forum Mersin shopping mall

Abstract

Public spaces are spaces used by both users and visitors of the city. One of these places is the shopping areas where commercial activities are carried out. As a matter of fact, many societies used the barter method to meet their needs when money was not invented. However, when the needs increased in line with the developments that took place, trade with giving and receiving alone became insufficient, and the act of shopping became more systematic with the invention of money. Over time, market places were established and new spaces were built. In this direction, agoras continued to exist as the first planned spatial fiction of the Ancient Greek Period. Subsequently, various types of structures were created by each society. Especially the Industrial Revolution and the modernization and globalization movements that followed it have given birth to the consumption culture by being important at this point. With the technological developments in the 19th century and later, the act of shopping gained importance and the interest of the society in different functions such as socialization and cultural activities increased. This has led to the prominence of multi-storey stores or shopping structures. The places in question have become places where individuals socialize and spend most of their time. Therefore, it is important that they are functional. The aim of this study is to make a functional quality analysis of Forum Mersin Shopping Center. Within the scope of the study, first of all, the historical development process of shopping structures was explained by conducting a literature review and then international examples of shopping centers with open space fiction were included. In the last stage, Forum Mersin Shopping Mall, which is the subject of the research, was analyzed in the context of Sherwin Greene's (1992) functional quality parameters. In the light of the data obtained, although the center is evaluated positively in terms of functional quality, it is concluded that some factors adversely affect the space. Accordingly, recommendations are presented within the scope of the article to improve the effects mentioned.

Keywords: Functional quality, Mersin Forum AVM, Urban space

*Sorumlu yazar (Corresponding author): Merve Deniz, deniz_merve13@hotmail.com.

Künye Bilgisi: Deniz, M., İnceoğlu, M., (2022). Bir Kentsel Mekânın İşlevsel Kalite Analizi: Forum Mersin AVM Örneği. *Artibilim: Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 5(2), 1-23. **Doi: 10.55198/artibilimfen.1201206**

1. Giriş

Toplumların yerleşik düzene geçmesi sonucu kentler önem kazanmış ve farklı uygarlıkların kendi yaşam biçimlerine göre inşa ettirdikleri alanlar olmuştur. Bünyesinde konumlanan kamusal mekânlar ise bireylerin sosyalleştiği ve toplumsal etkinliklerin gerçekleştirildiği yerler olarak ön plana çıkmıştır [1]. Bu yerlerden biri ise insanoğlunun ticari faaliyetlerini sürdürdüğü alışveriş yapılarıdır. Ayrıca Modernleşme akımıyla birlikte işlevselliğin yanında süs ve estetik kavramları değer kazanmıştır. Dolayısıyla kaliteli olmaları ve kişilerin ihtiyaçlarına hizmet etmeleri önem arz etmektedir. Söz konusu kavram mimarlık, eğitim, ekonomi ve sağlık gibi pek çok alanı kapsayan disiplinler arası bir sözcüktür. Nitekim kullanıcıların gereksinimlerine göre bir mekânın kaliteli olması mimarlık alanının konusunu oluşturmaktadır [2]. Bu bağlamda mekânsal kalite üzerine yazılan pek çok çalışmalar bulunmaktadır.

1982’de Amos Rapoport tarafından yazılan “The meaning of the built environment” adlı kitapta mekânsal kalite kavramı, tasarımda fark edilen farklılıklar olarak ifade edilmiştir [3]. 1992 yılında Sherwin Greene mekânsal kalite kavramını işlev, düzen, kimlik ve cazibe/çekim olarak dört parametreye ayırmış ve her bir parametrenin alt parametrelerini açıklamıştır. Bu kapsamda işlev parametresini bağlantı, emniyet, konfor/ferahlık, çeşitlilik; düzen parametresini uyumluluk, açıklık, devamlılık, denge; kimlik parametresini odak, birlik, karakter, özellik, cazibe/çekim parametresini ölçek, uygunluk, canlılık, uyum olarak detaylandırmıştır [4, 5] (Tablo 1). 2005 yılında Van der Voort söz konusu kavramı işlevsel, teknik, ekonomik ve estetik kalite olmak üzere dört başlığa ayırmıştır [4, 5].

Tablo 1. Sherwin Greene (1992) tarafından oluşturulan kalite parametreleri [5]

Kalite Parametreleri				
İşlev		Düzen	Kimlik	Cazibe/Çekim
Bağlantı	Erişim	Uyumluluk	Odak	Ölçek
	Etkileşim			
	Örtüşme			
Emniyet	Güvenlik	Açıklık	Birlik	Uygunluk
	Mahremiyet			
	Etkinlik			
Konfor/Ferahlık	Fiziksel kolaylık	Devamlılık	Karakter	Canlılık
	Görsel huzur			
	Kullanım kolaylığı			
Çeşitlilik	Seçim	Denge	Özellik	Uyum
	Değişim			

Tüketim kültürü; Sanayi Devrimi, modernleşme ve küreselleşme akımları ile ortaya çıkmıştır. Özellikle 19. yüzyıl ve sonrasında yaşanan teknolojik gelişmelerle alışveriş eylemi önem kazanmıştır. Ticari faaliyetlerin gerçekleştirildiği alanlar, bireylerin sosyalleşip çeşitli aktiviteler yaptıkları birer mekânlara dönüşmüştür. Bu durum çok katlı mağaza veya alışveriş yapılarının ön plana çıkmasına ön ayak olmuştur. Dolayısıyla fonksiyonel olmaları, kalite parametrelerini karşılamaları, bireylerin ihtiyaçlarına cevap verebilmeleri önem arz etmektedir. Nitekim bu yapıların kalitelerine dair değerlendirmelerinin yapılabilmeye olumlu ve olumsuz yönlerinin tespit edilmesi elzemdir. Böylelikle olumsuz

özelliklerin giderilmesi için önerilerin sunulması bireylerin kullanımına katkı sağlamaktadır. Bu çalışmanın amacı Forum Mersin Alışveriş Merkezi'nin işlevsel kalite analizini yapmaktır.

1.1. Materyal ve yöntem

Çalışmanın materyalini Forum Mersin Alışveriş Merkezi oluşturmaktadır. Araştırma boyunca yöntem olarak literatür taraması yapılmış ve bu doğrultuda kaynak taraması ile çoklu belge ayıklama teknikleri kullanılarak çalışma alanı analiz edilmiştir (Tablo 3). Öncelikle kavramsal çerçevenin oluşturulması adına alışveriş yapılarının tarihsel gelişim süreci açıklanmış ardından açık alan kurgulu alışveriş merkezlerine dair uluslararası örneklere yer verilmiştir. Son aşamada ise araştırmaya konu olan Forum Mersin Alışveriş Merkezi, Sherwin Greene'nin (1992) işlev kalite parametreleri bağlamında değerlendirilmiştir (Tablo 2). Elde edilen veriler makale kapsamında sunulmuş ve araştırma boyunca incelenen kentsel mekânda kalite prensibini sağlamaya yönelik öneriler geliştirilmeye çalışılmıştır.

Tablo 2. Çalışmada kullanılan işlevsel kalite parametreleri [5]

İşlevsel Kalite Parametreleri							
Bağlantı		Emniyet		Konfor/Ferahlık		Çeşitlilik	
Erişim		Güvenlik		Fiziksel kolaylık		Seçim	
Etkileşim		Mahremiyet		Görsel huzur		Değişim	
Örtüşme		Etkinlik		Kullanım kolaylığı			

Tablo 3. Çalışmanın metodu

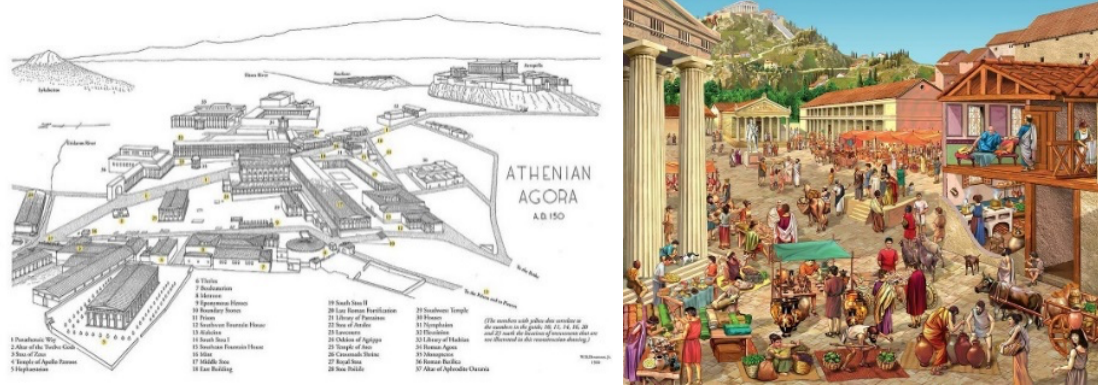
Çalışmanın Yöntemi	Çalışmanın Tekniği	Değerlendirme
Literatür Taraması	Kaynak Taraması Çoklu Belge Ayıklama	Analiz

2. Kavramsal çerçeve

2.1. Alışveriş yapılarının tarihsel gelişimi

Mısır ve Hitit Uygarlıkları, MÖ 1500'lü yıllarda açık pazarlar ve pazar yerleri ile ticari eylemlerini gerçekleştirmiştir. Bu eylemlerin ilk planlı mekân kurgusu Antik Yunan Dönemi'nde agoralarla olmuştur. Nitekim agoralar dikdörtgen bir formda üç tarafı stoalarla çevrili bir biçimde yaptırılmış, ön cephelerinde sütunlara yer verilmiş, arka cephelerinde ise dükkânlar konumlandırılmıştır (Şekil 1). Bireyler burada yer alan seyyar tezgâhlarda veya dükkânlarda alışveriş yapmıştır. Ayrıca 'Tabarnae' isimli dükkânlar ise konutların caddeye bakan cephelerine yerleştirilmiştir. Pergamon Krallığı'nın MÖ 150 senesinde inşa ettiği Attalos Stoası en önemli örneklerden biri olmaktadır (Şekil 2) [6].

Bir kentsel mekânın işlevsel kalite analizi: Forum Mersin AVM örneği

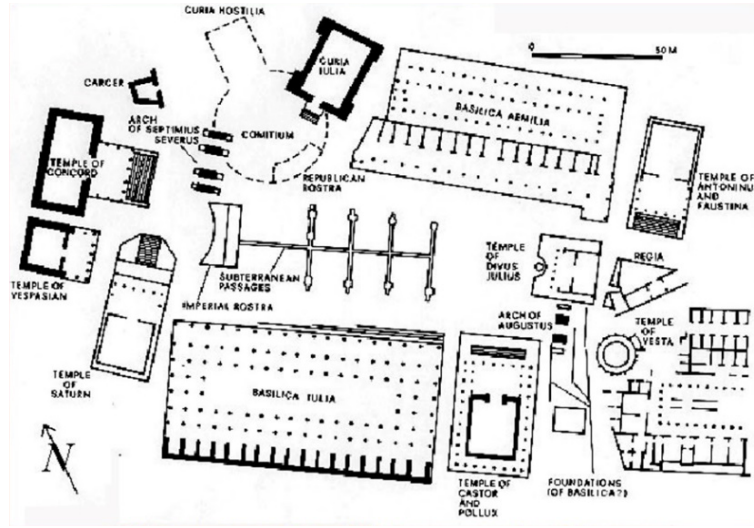


Şekil 1. Yunan Agorası [7,8]



Şekil 2. Atina, Attalos Stoası, [9]

Antik Roma'da agoraların karşılığı dört tarafı stoalarla çevrili olan forumlardır (Şekil 3). Kapalı mekânlarda dükkânlar, açık alanlarda seyyar satıcılar, yarı açık alanlarda ise yaya dolaşım yerleri bulunmaktadır [10]. İlk örnekleri asimetrik sonrakiler ise simetrik bir formda tasarlanmıştır. Zamanla devletin siyasi ve ekonomik gücü artınca resmi yapılar forumların yanlarına inşa edilmiştir. Ticari fonksiyonlarını kaybedince de ikinci bir forum inşası gereklilik arz etmiştir [11]. Nitekim forumlar ve agoralar sayesinde günümüz alışveriş yapılarının temelleri atılmıştır.



Şekil 3. Forum Romanum planı [12]

İlk Çağ'da meydanlar, pazar yeri işlevinde kullanılarak ticari eylemlerin gerçekleştirilmesinde ve kentlinin sosyalleşmesinde önemli rol oynamıştır. Bu önem Orta Çağ'da da devam ettirilmiş ancak bunun yanında pazar ile panayırlar da etkili olmuştur. Fakat zamanla meydanlar bir takım fonksiyonlar nedeniyle dolmaya başlamıştır. Bu durum nedeniyle alışveriş sokaklara taşınarak buralara dükkânlar konumlandırılmış ve sokaklar semerciler, bakırcılar gibi adlar ile anılmaya başlamıştır. Kullanılmayan alanlar ise pazar yeri olarak işlev görmüştür. 12. yüzyıl itibariyle bu yerlerin üzeri örtülmüş ve böylelikle kapalı ve sistemli alışveriş yapılarının temelleri atılmıştır [13]. Nitekim İtalya'nın Bologna kenti söz konusu yapıların bulunduğu kentlerden birisidir (Şekil 4).



Şekil 4. Pazar yeri örneği-Bologna Palazzo del Podesta [14]

Bir kentsel mekânın işlevsel kalite analizi: Forum Mersin AVM örneği

14. yüzyılda Rönesans'ın başlaması yeni oluşumlara zemin hazırlamıştır. Özellikle geometrik formlar ve biçimsellik ön plana çıktığından bu durum kentsel planlarda da kendini göstermiştir. Özellikle cadde ile sokaklar tek bir merkeze bağlanmıştır. Ayrıca kalıcı dükkânların inşası devam etmiştir. Sanayi Devrimi ile cam ve çelik malzemenin mimaride kullanılmaya başlanması ve bu sayede büyük açıklıkların kolayca çözümlenmesi kapsamlı alışveriş yapılarının inşasını hızlandırmıştır. Ardından yaşanan modernleşme akımı da yeni tasarım yapılmasına katkı sağlamıştır. Bilhassa 19. yüzyılda inşa edilen pasaj yapılarının üstleri çelik ve cam malzeme ile örtülmüştür. Milano'da yaptırılan Galleria Vittorio Emmanuelle II, demirin strüktürel amaçlı kullanıldığı ilk pasaj örneğidir (Şekil 5) [15].



Şekil 5. Galleria Vittorio Emmanuelle II-Milano [16]

Sanayileşme ile birlikte üretim ve tüketim faaliyetleri artınca büyük alışveriş yapılarına duyulan gereksinim artmıştır. Bu kapsamda mağazalar yapılmış ve ilk örnek Paris'te konumlanan Bon Marche olmuştur (Şekil 6). Nitekim alışveriş merkezlerinin meydana gelmesinde pasaj ve mağaza yapılarının etkili olduğunu söylemek mümkündür. Modernleşme ve küreselleşme akımları ise bireyler arasında tüketim kültürünü doğurduğundan alışveriş yapmak bir aktivite haline gelmiştir. Dolayısıyla ilk alışveriş yapılarının inşa edilmesi 1960'lı yıllarda olmuştur [10]. Böylelikle günümüz alışveriş merkezlerinin temeli atılmış ve her toplum kendi mimari, kültürel, sosyal ve tarihi yapısına göre yapı türleri tasarlamıştır. Bu bağlamda Türk toplumları Orta Asya coğrafyasında yaşamlarını sürdürdüklerinden savaşçı bir toplum olarak ön plana çıkmış ilaveten iklimsel koşullar nedeniyle de daha dışa dönük ve avlulu yapılar planlamıştır. Söz konusu yapılar han, ribat, kervansaray, bedesten, arasta ve çarşı olup sanayileşmeye kadar inşaları sürmüştür. Sanayileşme ile birlikte ise Avrupa'daki örneklerden esinlenilmiş ve bu kapsamda mağaza, alışveriş merkezi ve pasaj türleri hız kazanmıştır [11].



Şekil 6. Bon Marche, Paris [17]

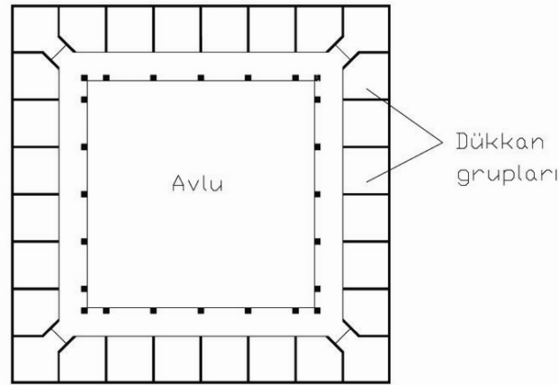
Alışveriş amaçlı inşa edilen en eski Türk mimarisini Karahanlıların yaptırdığı ribatlar oluşturmaktadır. Söz konusu yapılar, alışverişinin yanında dini ve askeri amaçla da kullanılmıştır. Zamanla askeri işlevini kaybedince de yeni bir yapı türü olan kervansaraylar, avlulu veya avlusuz olarak inşa edilmiştir. Hem savunma hem de ticaret amaçla kullanılmışlardır. Bünyelerinde ahır, hamam ve çarşı bölümleri yer almış ve kervanlar eşya alıp vermenin yanında konaklamışlardır. Selçuklu ve Anadolu Selçuklu Devletleri'nin dönemlerinde Anadolu'da pek çok kervansaray inşa edilmiştir. Günümüze ulaşan en görkemli yapı Aksaray'da yer alan Sultanhanı Kervansarayı olup 4800 m² lik bir alanda konumlanmaktadır (Şekil 7) [18].



Şekil 7. Aksaray Sultanhanı Kervansarayı [19]

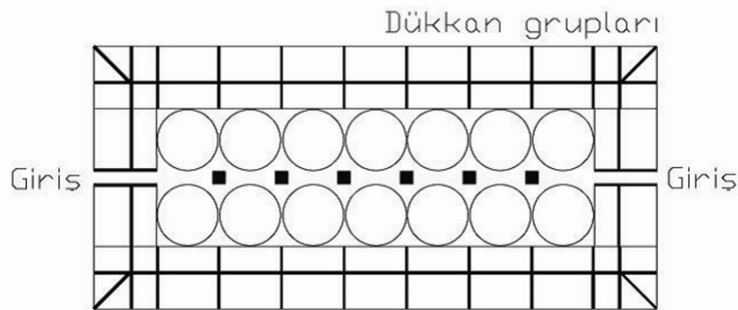
Bir kentsel mekânın işlevsel kalite analizi: Forum Mersin AVM örneği

Kent merkezinde yer alan, ortasında avlu olup etrafı dükkânlarla çevrilen hanlar, Türk-İslam yapısıdır (Şekil 8). Genellikle iki katlı inşa edilen yapının zemin katları ticaret, üst katı ise konaklama işlevindedir. Osmanlı Devleti'nin 15. ve 16. yüzyıl hanları, hem kent merkezlerinde hem de hac yollarında konumlandırılmıştır. Kent merkezlerinde yer alanların ibadet yapılarına yakın yerleştirildiği ve iki katlı inşa edildiği bilinmektedir [10].



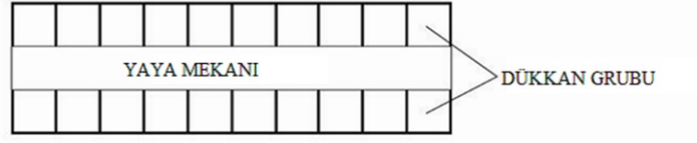
Şekil 8. Han plan örneği [18]

Bedestenler, Osmanlı Devleti'nin Klasik Dönemi'nde daha çok değerli malların, kumaşların, bezlerin, kıymetli eşyaların satışını yapmak için tasarlanan yapı türüdür. Birer kapalı alışveriş merkezi değerinde olup döneminin en önemli ticaret mekânlarıdır. Kare veya dikdörtgen bir biçimde kâgir yapım tekniği ile inşa edilmiş ve üzeri genelde kubbeye örtülmüştür. Cephelerdeki pencere sayısı ise azdır (Şekil 9) [20].



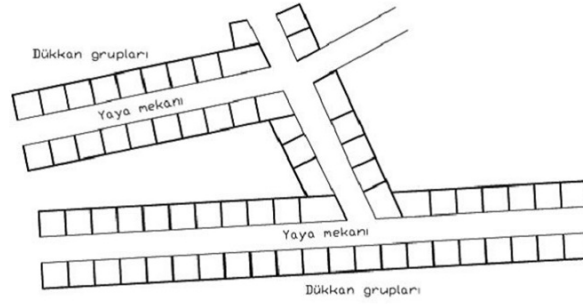
Şekil 9. Tipik bir bedesten planı [18]

Eşit yükseklik ile boydaki dükkânların yan yana ya da karşı karşıya sıralandığı yapı türü arastadır (Şekil 10). Genellikle kâgir yapım tekniği ile kesme taş malzemedен inşa edilmişlerdir. Üzerleri kapalı olduğu gibi açık olan örnekleri de mevcuttur. Hamam, medrese, cami ve imaret yapılarına yakın bir mesafeye yerleştirilmişlerdir. Osmanlı'nın birçok büyük kentinde örnekleri mevcuttur [21]. Bu örnekler arasında en bilinenleri Süleymaniye, Sultanahmet ve Selimiye'dir.



Şekil 10. Bir eksende yan yana dizilmiş dükkanlar [21]

Sıralı dükkanların ana bir caddeye bağlandığı yapı türü çarşı olup kâgir yapım tekniği ile tek katlı olarak inşa edilmiştir (Şekil 11) [22]. Nitekim bakırcılar, semerciler, demirciler, kuyumcular gibi satış yaptıkları ürünlere göre isimlendirilmişlerdir.



Şekil 11. Çarşı planı [18]

Rönesans ve Sanayi Devrimi neticesinde Avrupa'nın teknolojik yönden gelişim göstermesi karşısında Osmanlı yenik düşmüş ve kendine has inşa ettiği Klasik Dönem yapılarını ilerletememiştir. Dolayısıyla gittikçe işlevleri azaldığından Avrupalı tüccarlar tarafından İstanbul ve diğer birçok kentte Batı tarzı yapılar inşa edilmiştir. Bu yapılardan biri ise Bonmarşeler ile pasajlar olup 19. yüzyılda alışveriş eyleminin bir aktiviteye dönüşmesi sonucunda Osmanlı'da önem kazanmışlardır (Şekil 12) [10].



Şekil 12. Çiçek Pasajı, Beyoğlu [23]

Bir kentsel mekânın işlevsel kalite analizi: Forum Mersin AVM örneği

Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasından 1950 yılına kadar geçen süre zarfında geleneksel alışveriş yapıları varlığını sürdürmüştür. Bu yıldan itibaren ise modernleşmenin ürünleri olan süpermarketler ile İşhanları açılmıştır. Ardından 1980 ve sonrasında meydana gelen tüketim kültürü ve artan ihtiyaçlar çok katlı mağazalar ile alışveriş merkezlerinin inşa edilmesine zemin hazırlamıştır. Dolayısıyla ilk alışveriş merkezi 1988 yılında İstanbul'da Galleria adıyla açılmış ve gittikçe sayıları artmıştır (Şekil 13). Alışveriş mekânlarının kronolojik sırası Tablo 4'te gösterilmiştir.



Şekil 13. İstanbul, Galleria AVM [17]

Tablo 4. Alışveriş mekânlarının kronolojik sırası

Dönem	Avrupa'da Alışveriş Mekânları		Türk Toplumlarında Alışveriş Mekânları
Antik Çağ (MÖ 1.-4.yy)	Yunan	Roma	
	Agora Stoa Tabernae	Forum Stoa	
Orta Çağ (5.-15.yy)	Kalıcı Dükkânlar, Meydanlar		Kervansaray, Çarşı, Han, Ribat,
Yeni Çağ (15.-18.yy)	Alışveriş Caddeleri		Arasta, Bedesten
Sanayi Devrimi ve Sonrası (18-20.yy)	Büyük Mağaza (Bon Marche), Pasajlar		İlk Pasaj Yapıları, Arasta, Bedesten, Çarşı
Modernleşme ve Küreselleşme (20.-21. yy)	Alışveriş Merkezi, Hipermarket, Süpermarket,		Alışveriş Merkezi (İlk 1988), İş Hanları, Çok Katlı Mağaza,

2.2. Açık alan kurgulu uluslararası alışveriş merkezi örnekleri

Çoğunlukla açık bir otoparkın bulunduğu, kapalı bir dolaşım alanlarının yanında açık alanlarında yer aldığı ve birimlerin ortak bir bölüme bağlandığı alışveriş merkezleri açık alan kurgulu alışveriş merkezleri olarak ifade edilmektedir. Dükkânlar kurgulanırken önlerine saçaklar ya da tenteler eklenmiştir. 1990'lı senelerde tasarlanan alışveriş merkezleri genellikle kapalı bir formda ve çevresinden kopuk inşa edildiği için farklı çözümler üretilmeye çalışılmıştır. Nitekim söz konusu

mekânların çevresel öğelerle birlikte ele alınması önem kazanmıştır. Meydanlar ve sokaklar yapıya entegre edilmiş ve bu sayede geleneksel ticaret yapılarının izlerini görmek mümkün olmuştur. Açık alan kurgulu alışveriş merkezleri, kamusal alan olarak işlev vermekte ve kentlerin merkezlerine konumlandırılmaktadır [24]. Buradaki esas gaye toplumun alışveriş eylemini gerçekleştirmesinin yanında sosyalleşebileceği bir ortam yaratmaktır [25]. Bu gaye ışığında tiyatro, müzikal, festival gibi aktiviteler meydanlarda kentlinin hizmetine sunulmaktadır [26]. Özellikle bu tarz alışveriş merkezlerinde yer alan dış mekândaki oturma birimleri ya da yaya yolları kullanıcılarına alışverişin yanında gezinti ve dinlenme imkânı da tanıdığından elzemdirler [27]. Bu araştırma boyunca ise Forum Mersin Alışveriş Merkezi'nin işlevsel kalite analizini yapmadan önceden uluslararası açık alan kurgulu alışveriş merkezi örnekleri incelenmiştir.

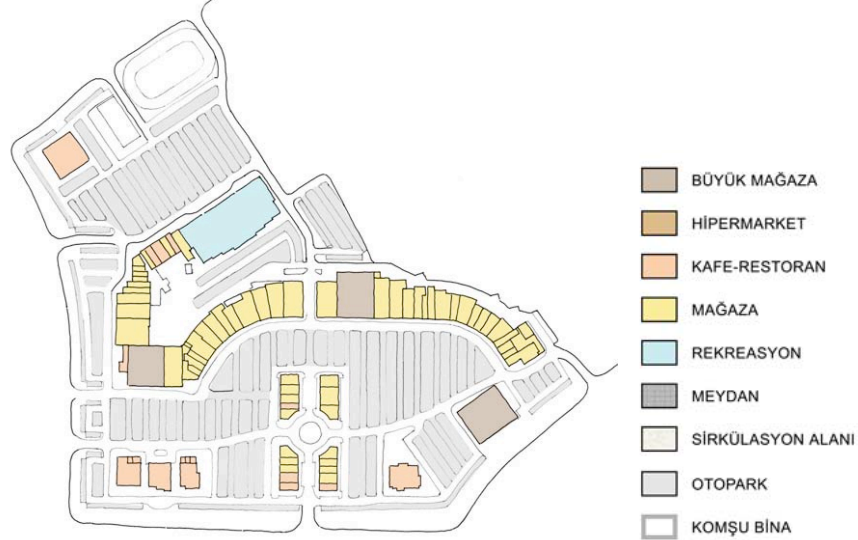
2.2.1. Chicago, Illinois'te konumlanan Deer Park Town Center

Deer Park Town Center, Amerika Birleşik Devletleri'nin İllinois eyaletinde, Chicago bölgesinde konumlanmaktadır (Şekil 14). Mike Jaffe ve Scott Lucas tarafından tasarlanan yapı 2004 yılında kullanıma açılmıştır. 80 tane mağazası ile pek çok restorandı bulunan bina, yaklaşık 36.000 m² alana kurulmuştur (Şekil 15). Eğrisel bir formda kurgulanmış ve bünyesinde birçok bağımsız birim yer almıştır. Mağazaların ön cephelerine yaya yolları tasarlanmıştır. Ayrıca açık bir otoparkı da mevcuttur (Fotoğraf 1) [28]. İlaveten 16 salonlu sineması bulunmaktadır. İlerleyen süreçlerde ise ofis ve konut işlevlerinin projeye entegre edilmesi istenmektedir [29].



Şekil 14. Deer Park Alışveriş Merkezi-İllinois vaziyet planı ve şehrin ana arterlerine göre konumu [29]

Bir kentsel mekânın işlevsel kalite analizi: Forum Mersin AVM örneği



Şekil 15. Deer Park Alışveriş Merkezi-İllinois zemin kat planı [29]



Fotoğraf 1. Illinois, Deer Park Alışveriş Merkezi'nin cephesi [30]

2.2.2. Irvine, California'da konumlanan Irvine Spectrum Center

Irvine Spectrum Center, Amerika Birleşik Devletleri'nin California eyaletinde yer almaktadır (Şekil 16). 'Irvine Company' şirketi tarafından tasarlanan yapının inşasına 1995 senesinde başlanmış ve 2006'da tamamlanmıştır. İçerisinde pek çok restoran, mağaza ve kafe mevcuttur (Şekil 17). Ayrıca 21 salonlu sineması vardır. Yapının ana bir meydanı olup söz konusu meydanda dönme dolap, atlıkarınca ve ışıklı çeşmeler gibi aktiviteler bulunmaktadır. Planlanan sokak dokusu sayesinde bölgenin fark edilebilirliği artırılmış ve ziyaretçilerin yerleşime gelmesine katkı sağlanmıştır (Fotoğraf 2) [31].



Şekil 16. İrvine Spectrum Alışveriş Merkezi-California vaziyet planı ve şehrin ana arterlerine göre konumu [29]



Şekil 17. İrvine Spectrum Alışveriş Merkezi-California zemin kat planı [29]



Fotoğraf 2. California, İrvine Spectrum Alışveriş Merkezi'nin sokak dokusu [32]

Bir kentsel mekânın işlevsel kalite analizi: Forum Mersin AVM örneği

2.2.3. Los Angeles, California'da konumlanan The Grove Center

The Grove Center, 'Caruso Affiliated' şirketi tarafından tasarlanmış ve Amerika Birleşik Devleti'nin California eyaletindeki Los Angeles bölgesine konumlandırılmıştır (Şekil 18). 2002 yılında yapımı tamamlanan yapı, yaklaşık 56.000 m²'lik bir alan üzerine kurgulanmıştır. Yerleşimin çevresinde yaşanan trafik sorunları yapıya erişimi zorlaştırdığından Grove Caddesi adında yeni bir yol güzergâhının açılması gereklilik arz etmiş ve bunun yanında vale servisi eklenmiştir [24]. İlâveten ziyaretçilerin genelini gelir seviyesi yüksek olup ayrıca yapının bünyesinde çeşitli mağazalar, restoranlar ve meydan bulunmaktadır (Şekil 19). Söz konusu mekânların ortasından ise tramvay hattı geçmektedir (Fotoğraf 3).



Şekil 18. The Grove AVM-California vaziyet planı ve şehrin ana arterlerine göre konumu [29]



Şekil 19. The Grove AVM-California zemin kat planı [29]



Fotoğraf 3. California, The Grove AVM tramvay gzerghı [33]

3. Forum Mersin AVM'nin işlevsel kalite analizi

Mersin İlinin Yenişehir ilçesindeki Pozcu semtinde konumlanmaktadır. Nitekim Pozcu, 1990 yılı itibariyle ticaretin ve sosyalleşmenin odak noktası olmuştur. Semtte çeşitli işlevlere sahip pek çok mekân bulunmaktadır. Bu mekânlardan biri ise 2007'de hizmete açılan Forum Mersin Alışveriş Merkezidir. Chapman Taylor (İspanya), MM Project (İstanbul) ve T+T Design (Hollanda) şirketlerinin ortak çalışmasıyla tasarlanmıştır. Yapı, ana ulaşım noktalarına yerleştirilmiş ve bu kapsamda güneyini Gazi Mustafa Kemal Bulvarı, kuzeyini Hüseyin Okan Merzeci sınırlamıştır [34] (şekil 20). İlaveten toplu taşıma açısından ulaşım kolaylığı bulunmakta ve kentin her bölgesinden rahatlıkla alışveriş merkezine erişilebilmektedir.



şekil 20. Mersin Forum Alışveriş Merkezi'nin vaziyet planı ve ana ulaşım arterleri [35, 36]

AVM, yarı açık ve kapalı alanlarının varlığı ile Akdeniz Bölgesi'nin en büyük alışveriş merkezi olup yarı açık alanların bulunduğu güneydeki kısmı 2, kuzeydeki kapalı kısmı ise 3 katlıdır. şekil 21'de Chapman Taylor Architects tarafından tasarlanan yapının eskiz çalışmaları gösterilmiştir. İki kütlenin

Bir kentsel mekânın işlevsel kalite analizi: Forum Mersin AVM örneği

içerisindeki yürüyüş alanları sirkülasyonu sağlamaktadır. Bu sayede toplumun güzel bir vakit geçirmesine katkı sunulmaktadır. Kuzeydeki yapının zemin ve birinci katında elektronik marketler, gıda ve giyim mağazaları; ikinci katında ise yemek, sinema, bowling salonu ve teras bulunmaktadır. Güneydeki kütlelerin zemin ve birinci katında mağazalar yer almaktadır. Toplamda yaklaşık 220 adede yakın mağazası, 9 sinema salonu, 2000 araçlık kapalı ve açık otoparkı vardır. Şekil 22’de yapının zemin katı gösterilmiştir.



Şekil 21. Forum Mersin AVM, eskiz çalışmaları [37]



Şekil 22. Zemin kat planı [30]

Yapıyı oluşturan iki kütle birbirlerine 1. Cadde üzerindeki yaya köprüsü ile bağlanmıştır. Ayrıca yaya geçidinin olduğu yerde, meydan ve meydanda da kule ve havuzlar bulunmaktadır. Pergolalar, geniş tenteler ve saçaklar yumuşak bir iklim sağlamak amacıyla yerleştirilmiştir. Köprüler, meydanlar ve taş malzemeli sokaklar yapıya doğallık kazandırmış ve kentin parçasıymış gibi bir izlenim vermiştir. Fotoğraf 4’te yapının açık ve yarı açık alanlardan görünümüleri gösterilmiştir. Mekânda konumlanan sarmaşıklar, palmiye ağaçları, küçük su havuzları ve narenciye ağaçları Mersin’in doğal dokusunu yansıtmaktadır. Mimari elemanlarda canlı ve pastel renklerin tercih edilmesi yapıyı zenginleştirmiştir. Alışveriş faaliyetlerinin yanında sosyalleşme birimleri pek çok etkinlik ve eğlenceye imkân tanımaktadır. Bu bağlamda Anadolu ile Akdeniz mimarisi, Türk motifleri ve modern unsurlarla bütünleştirilmesi yapının kurgulanmasında önem arz etmiştir.

Bir kentsel mekânın işlevsel kalite analizi: Forum Mersin AVM örneği



Fotoğraf 4. Forum Mersin AVM (Yazar arşivi, 2022)

Forum Mersin Alışveriş Merkezi Sherwin Greene'nin (1992) işlevsel kalite parametreleri bağlamında değerlendirildiğinde; işlevsel manada pek çok eylemi barındırdığı gözlemlenmiştir. Mekânda; alışveriş, sergi, yürüyüş, dinlenme, fuar, konser gibi çeşitli etkinlikler gerçekleştirildiğinden birer toplanma-dağılma alanı olarak görev yapmaktadır. Meydanlarda ya da yürüyüş yollarında yer alan süs havuzları sayesinde su ile iletişim kurulmaktadır. Kentin doğal unsurlarından ilham alınarak tasarlanan kent mobilyaları dinlenme ve oturma açısından bireylere yardımcı olmaktadır. Bu mobilyaların çevresinde yer alan palmiye ağaçları, narenciye ağaçları, tenteler, pergolalar, saçaklar sıcak iklim karşısında serinlik yaratarak fiziksel rahatlık sağlamaktadır. Söz konusu yapı, kentin merkez noktasında konumlandığı için ulaşım açısından topluma kolaylık sunmaktadır. Bireyler araç, bisiklet ya da yaya olarak mekâna erişebilmektedir. İki kütleyi birbirine bağlayan meydana toplu taşımanın kullanılabilmesi adına duraklar bulunmaktadır. Nitekim meydanın üzerinde yer alan yaya yolu birer geçit işlevindedir. Otopark ve iklimlendirme gibi fiziki şartlar kullanıcılarının konforlu bir alışveriş eylemi gerçekleştirmesine imkân tanımıştır. Birer sosyalleşme alanı olarak kurgulandığı için toplum arasında etkileşim artmaktadır. Meydan haricinde yapının yakın çevresinde de durakların varlığını görmek mümkündür. Ayrıca engelli ve yaşlı bireyler için kurgulana rampalar ya da esnek mekân girişleri

bu bireylerin erişimini kolaylaştırmaktadır. Bu bağlamda yapı; erişim, etkileşim ve fiziksel kolaylık açısından rahat bir bölgede konumlanmıştır (Fotoğraf 5).



Fotoğraf 5. Meydan ve durak görünimleri (Yazar arşivi, 2022)

Yapıya girişlerde, açık alanlarda ve bu açık alanlardan diğer kısımlara geçişlerde güvenlik birimlerinin yeterli oranda yerleştirilmiş olması güvenliği sağlamıştır. Böylelikle toplum, güvenilir bir biçimde mekânlarda dolaşmakta, alışveriş yapmakta ve çeşitli aktiviteleri gerçekleştirmektedir. Bu bağlamda alanın, güvenlik açısından uygun olduğunu söylemek mümkündür. Mekânda gerçekleştirilen sosyo-kültürel etkinlikler geniş bir kitlenin bölgeyi tercih etmesine katkı sağlamaktadır. Yapıda; market, gösteri, restoran, sinema, mağaza, kafe, sergi, konser gibi birimler vardır. Bu kapsamda mekânların ticaret, sosyal, kültürel gibi birden çok alana hizmet etmesi ya da bu mekânların farklı türden işlevler barındırması çeşitlilik yaratmıştır. Dolayısıyla alan sosyal amaçlı unsurlar içerdiğinden, düzenlemeler ile aktiviteler yeterli olduğundan çeşitlilik ilkesi gözlemlenmiştir. Bu nedenle farklı seçimlerin yapılması kolaylaşmıştır (Fotoğraf 6).

Bir kentsel mekânın işlevsel kalite analizi: Forum Mersin AVM örneği



Fotoğraf 6. Sosyalleşme ve alışveriş amaçlı mekânlar (Yazar arşivi, 2022)

Yapılan irdelemeler ve analizler ışığında Forum Mersin AVM'nin, kentte konumlanan diğer alışveriş yapılarına kıyasla daha ayrıcalıklı bir pozisyonda olduğunu belirtmek mümkündür. Açık alan kurgusu ile iki adet kütlelerin birbirine köprü ile bağlanması, ziyaretçilerin pek çok yerden mekânı kullanmasına ve yaşlı ile engeli kişilerin erişmesine imkân tanımaktadır. Meydanların tasarlanması, farklı aktivitelerin yapılmasına katkı sağlamaktadır. Böylelikle kentli arasında sosyalleşme sağlanmaktadır. Bu yönüyle erişim ve etkileşim kolaylığı açısından bağlantı prensibinin varlığından söz etmek mümkündür. Alandaki oturma birimlerinin yeterli olması, otoparkların araç kapasitesini karşılaması, kent merkezinde konumlandığı için hem yaya hem de araç ile kolayca ulaşım sağlanması, iklimsel açıdan uygun şartlar barındırması, her daim temiz kokması fiziksel kolaylık sağlamıştır. Bu durum konfor/ferahlık ilkesi için olumlu bir durumdur. Ancak mekânın hafta sonlarında veya resmi tatil günlerinde oldukça yoğun bir biçimde kullanılması ve bu durumun yarattığı kalabalık, gürültü kirliliği oluşturduğundan konfor ilkesini zedelemektedir. Özellikle kullanım zorlaşmakta ve görsel huzur bozulmaktadır. Ayrıca giriş çıkışlarda ve mekânlardaki dolaşım boyunca güvenli bir ortamın olması güvenlik parametresinin varlığını göstermektedir. Bu sayede emniyet ilkesinden bahsedilebilir. Mekânların farklı türden fonksiyonlara hizmet etmesi çeşitlilik sağlayıp bireylerin seçim yapmasını kolaylaştırdığından çeşitlilik ilkesi gözlemlenmiştir. Tablo 5'te Forum Mersin AVM'nin işlevsel kalite analizi gösterilmiştir.

Tablo 5. Forum Mersin AVM'nin işlevsel kalite analizi
FORUM MERSİN AVM'NİN İŞLEVSEL KALİTE ANALİZİ

Bağlantı		Emniyet		Konfor/Ferahlık		Çeşitlilik	
Erişim	X	Güvenlik	X	Fiziksel kolaylık	X	Seçim	X
Etkileşim	X	Mahremiyet		Görsel huzur		Değişim	
Örtüşme		Etkinlik		Kullanım kolaylığı			

4. Sonuç

Kullanıcılarının ticaret yaparken beraberinde sosyalleştiği alışveriş mekânları, insanlığın var olduğu ilk günden beri bireylerin gereksinimlerini karşılamak için farklı tipolojilerde tasarlanmıştır. İlk pazar yerleri ve panayırarla alışveriş eylemini gerçekleştiren insanoğlu zamanla kapalı alışveriş yapılarını inşa etmiştir. Toplumlar kendi hayat standartlarına, yaşadıkları yerin coğrafi koşullarına ve ihtiyaçlarına göre geleneksel yöntemlerle söz konusu yapıları kurgulamışlardır. Fakat Sanayi Devrimi ile ardından yaşanan modernleşme ve küreselleşme akımları, işlevselliğin ön plana çıktığı yeni mekânların planlanmasına imkân tanımıştır. Bu sayede daha kullanışlı yapılar ortaya çıkmıştır. Fakat zamanla dünyanın hemen hemen her yerinde konumlanacak formlar oluşmuş ve bu durum kentlerin tekipleşmeye doğru gitmesine yol açmıştır. Nitekim günümüzde en çok tercih edilen alışveriş mekânlarının başında alışveriş merkezleri gelmektedir. Özellikle açık alan kurgulu alışveriş merkezleri, işlevsel olmaları sayesinde her yaşta bireyin kullanımına hizmet etmekte ve kişilerin sosyalleşmesine katkı sağlamaktadır. Bu çalışmada Mersin İlinde konumlanan Forum AVM'nin işlevsel kalite analizini yapmak amaçlanmıştır. Araştırma boyunca söz konusu yapı bağlantı, emniyet, konfor/ferahlık ve çeşitlilik ilkelerinin oluşturduğu Sherwin Greene (1992)'nin işlevsel kalite parametreleri ışığında irdelenmiştir.

Forum Mersin Alışveriş Merkezi'nin erişim kolaylığı, etkileşim fırsatı, yeterli oturma birimleri ile otoparkın varlığı, güvenilir bir dolaşma imkânının bulunması, sosyalleşme alanlarının olması, ulaşım kolaylığı, iklimsel elemanların yeterliliği, farklı türden işlevlere hizmet etmesi, aktivitelerin yapılması, etkinliklerin düzenlenmesi, temiz oluşu, görsel hoşnutluk işlevsel yönden olumlu değerlendirilmesine imkân tanısa da kentli veya turistler tarafından oldukça yoğun bir biçimde kullanıldığı için gürültü kirliliği yaratmadır. Bu durum ise işlevsel kalitenin varlığını zedelemektedir. İlâveten Mersin'de Marina PalmCity ve Sayapark gibi büyük çaplı alışveriş merkezleri de bulunmaktadır. Bunlar arasında en çok kullanılan ve tercih edilenler ise Marina ve Forumdur. Her iki yapının da daha çok tercih edilmesinde açık alan kurgusuyla planlanmış olmalarının etkili olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla oldukça kalabalıklardır. Bu kalabalığın önlenmesi amacıyla kentlinin sosyalleşebileceği, farklı etkinliklerin yapılabileceği yeni kentsel mekânlar tasarlanabilir. Söz konusu önerinin gürültü kirliliğinin önlenmesine katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Araştırma ve yayın etiği beyanı: Bu çalışmada bilimsel araştırma ve yayın etiğine uygun davranılmış ve yazarlar tarafından kabul edilmiştir.

Etik kurul onayı: Bu çalışmada etik kurul onayına gerek yoktur.

Yazarların katkısı: Bu çalışmaya yazarlar eşit oranda katkı sağlamıştır.

Çıkar çatışması beyanı: Herhangi bir kurum ya da kişiler ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

[1] Erdönmez, E., Çelik, F. (2016). Kentsel mekânda kamusal alan ilişkileri. *Tüba-Ked Dergisi*, 14(1), 147145-163.

[2] İnceoğlu, M., Aytuğ, A. (2009). Kentsel mekânda kalite kavramı. *Megaron Dergisi*, 4(3), 131-146.

Bir kentsel mekânın işlevsel kalite analizi: Forum Mersin AVM örneği

- [3] Rapoport, A. (2009). The meaning of the built environment: A nonverbal communication. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- [4] Voordt, D. J. M. van der. (2005). Architecture in use: an introduction to the programming. Design and Evaluation of Buildings / Amsterdam, Hollanda: Architectural Press.
- [5] Greene S. (1992). Cityshape: Communicating and evaluating community design. American Planning Association, Journal of the American Planning Association, 58, 177–189.
- [6] Gürpınar, L. (2009). Tarihi Yarımada Hanlar Bölgesi'ndeki avlulu hanların incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [7] <https://ozhanozturk.com/2020/05/30/agora-atina-agorasi/> (22.12.2021).
- [8] <https://ozhanozturk.com/tag/agora/> (22.12.2021).
- [9] <http://www.mmdtkw.org/AU0306mForumAfterCaesar.jpg> (23.12.2021).
- [10] Deniz, M. (2021). Kentsel bellek bağlamında Tarsus tarihi ticaret merkezinin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Adana.
- [11] Say-Özer, Y., (1996). Ticaret mekânlarının oluşum ve gelişim ilkelerinin incelenerek tipolojik açıdan sınıflandırılması, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [12] <http://www.mmdtkw.org/AU0306mForumAfterCaesar.jpg> (08.01.2021).
- [13] Zengel, R. (2002). Tarih içinde değişen tüketim mekânları. Ege Mimarlık Dergisi, 40-41, 10- 13.
- [14] [https://it.wikipedia.org/wiki/Palazzo_del_Podest%C3%A0_\(Bologna\)](https://it.wikipedia.org/wiki/Palazzo_del_Podest%C3%A0_(Bologna)) (23.12.2021).
- [15] Koç, Ş. (2020). Dördüncü sanayi devriminin (endüstri 4.0) dünyaya ve Türkiye'ye ekonomik yansımaları, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- [16] Şahin, P. (2008). Tarihi çevreleri koruma sürecinde yaşanan fiziksel ve sosyo-kültürel değişimin, Ankara-Ulus tarihi kent merkezi İstiklal Mahallesi örneği, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [17] Çakır, Ö. (2015). Alışveriş merkezlerinin varoluş ve değişim sürecini-Beylikdüzü örnek alan incelemesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [18] Küçükkömürcü, B. (2005). Geleneksel Türk Osmanlı çarşı yapıları ve günümüzdeki alışveriş merkezleri üzerine bir inceleme, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [19] <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/aksaray/gezilecekyer/sultanhani> (24.12.2021).
- [20] Ataman, A. (2000). Bir göz yapıdan külliye, Osmanlı külliyelerinde kamusal mekân mantığı. İstanbul, Türkiye: Mimarlar Tasarım Yayınları.
- [21] Sözen, M., Tanyeli, U. (1999). Sanat kavram ve terimleri sözlüğü. İstanbul, Türkiye: Remzi Kitabevi.

- [22] Hasol, D. (2005). Ansiklopedik mimarlık sözlüğü. İstanbul, Türkiye: Yapı Yayın.
- [23] <http://www.tarihicicekpasaji.com/tarihce> (25.12.2021).
- [24] Gunning, J. (2006). What are the ingredients for a successful lifestyle center. *Urban Land*, 58-64.
- [25] Heller, T. (2001). Anchorless lifestyle centers are increasing in popularity. *Reel Estate Weekly*.
- [26] Darnell, L. (2006). Main street goes mainstream. *Journal of Property Management*, 11.
- [27] Preer, R. (2006). Downtowns vs. lifestyle centers: open-air retail developments raise worries among traditional merchants. *The Boston Globe*.
- [28] Johnston, T. (2006). Developers say retail center will be ‘unique and exciting’. Pioneer Press.
- [29] Uluengin, M.K. (2008). Tarihsel süreç içerisinde ticaret - alışveriş fonksiyonlarının irdelenmesi ve açık alan kurgulu alışveriş ve yaşam merkezleri, Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [30] <https://www.enjoyillinois.com/explore/listing/deer-park-town-center> (20.12.2021).
- [31] https://en.wikipedia.org/wiki/Irvine_Spectrum_Center (20.12.2021).
- [32] [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Irvine_Spectrum_Center_\(2013\)_30.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Irvine_Spectrum_Center_(2013)_30.jpg) (20.12.2021).
- [33] <https://www.timeout.com/los-angeles/things-to-do/drive-through-lunch-and-dinner-at-the-grove> (20.12.2021).
- [34] Aydoğan, D. (2011). Yeni toplumsal yaşam alanları olarak alışveriş merkezleri: Forum Mersin örneği, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- [35] <https://yandex.com.tr/harita/21032/silifke/?ll=33.937408%2C36.375503&z=10> (20.12.2021).
- [36] Aydın, G., Levent, T. (2018, Kasım). İz ögesi üzerinden kentsel imge çözümlemesi: Gazi Mustafa Kemal Bulvarı örneği Mersin. *Değişen Kent, Mekân ve Biçim Türkiye Kentsel Morfoloji Araştırma Ağı II. Kentsel Morfoloji Sempozyumu*, İstanbul. (ISBN: 978-605-80820-1-4).
- [37] <http://www.chapmantaylor.com.cn/en/projects/detail/forum-mersin/en> (18.12.2016)

Social cost-benefit analysis of the improving of urban recreation facilities: The case of Iskenderun-Arsuz-Payas urban area

Onur Güngör ^{*1}, Mehmet Faruk Altunkasa²

¹ Iskenderun Technical University, Faculty of Architecture, Department of Landscape Architecture, Iskenderun/Hatay, *ORCID: 0000-0003-2444-4979*

² Cukurova University, Faculty of Architecture, Department of Landscape Architecture, Adana, *ORCID: 0000-0003-4449-2708*

Geliş Tarihi:15.10.2022

Kabul Tarihi:26.12.2022

Abstract

Facilities for public recreation are having an increasing impact on physical and social life. The overvaluation of urban lands raises economic concerns in rapidly expanding cities. Therefore, in this study, it is aimed to reveal the social costs and benefits of the development of recreational facilities in the urban area of Iskenderun-Arsuz-Payas. Although public recreation facilities are a broad concept, these facilities are limited to active open-green spaces and cultural areas in the research, based on the current conditions and concepts in the development legislation. In the social benefit estimation, the present and future use values of recreation areas were taken as the basis, and for this purpose, a survey was conducted with 309 households. Within the scope of the survey, the monetary values spent for participation in recreational activities and the monetary values willing to pay (WTP) for the development of areas were questioned. Initial facility costs were taken into account in cost calculations. The total benefit was calculated as 1.956.310.884 TL, the total cost was 418.414.364 TL, and the social benefit-cost ratio was calculated as 1:4.67. The results show that the users will bear the cost of the benefit they will gain from an urban environment with qualified recreational areas. It is thought that the results of the study will shed light on the professional disciplines that play an active role in the planning of public open-green spaces and cultural spaces and the decision-makers in local governments.

Keywords: Net present value, Recreational planning, Social cost-benefit.

Kentsel rekreasyon olanaklarının geliştirilmesinin toplumsal maliyet-fayda analizi: İskenderun-Arsuz-Payas kentsel alanı örneği

Özet

Kamusal rekreasyon olanakları, bir kentin fiziksel ve mekansal yaşam niteliğinin önemli bir belirleyicisi olmanın yanında, sosyal yaşam niteliği üzerinde de yükseltici etkiye sahiptir. Ancak, hızlı büyüyen kentlerde kentsel toprakların aşırı değer kazanması ekonomik kaygıları ön plana çıkardığından bu olanakların tesisi geri planda kalabilmektedir. Bundan dolayı çalışmada, İskenderun-Arsuz-Payas kentsel alanında rekreasyon olanaklarının geliştirilmesinin toplumsal maliyet ve faydalarının ortaya konması amaçlanmıştır. Kamusal rekreasyon olanakları geniş içerikli bir kavram olmakla birlikte mevcut koşullar ve imar mevzuatındaki kavramlar temel alınarak bu olanaklar araştırmada, aktif açık-yeşil alanlar ve kültürel alanlarla sınırlı tutulmuştur. Sosyal fayda tahmininde rekreasyon alanlarının şimdiki ve gelecek kullanım değeri esas alınmış, bu amaçla 309 hane ile anket çalışması yürütülmüştür. Anket kapsamında rekreasyon etkinliklerine katılım için harcanan parasal değerler ve alanların geliştirilmesi için ödemeye istekli olunan parasal değerler (ÖİD) sorgulanmıştır. Maliyet hesaplamalarında ilk tesis maliyetleri dikkate alınmıştır. Toplam fayda 1.956.310.884 TL, toplam maliyet 418.414.364 TL ve sosyal fayda-maliyet oranı 1: 4.67 olarak hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar kullanıcıların nitelikli rekreasyonel alanlara sahip bir kentsel çevreden sağlayacakları faydanın karşılığı olan maliyete katlanacaklarını göstermektedir. Çalışma sonuçlarının kamusal açık-yeşil alanların ve kültürel mekânların planlanmasında etkin rol üstlenen meslek disiplinleri ile yerel yönetimlerdeki karar vericilere ışık tutacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Net bugünkü değer, Rekreasyonel planlama, Sosyal maliyet-fayda

*Sorumlu yazar (Corresponding author): Onur Güngör, onur.gungor@iste.edu.tr. Künye Bilgisi: Güngör, O., Altunkasa, M.F., (2022). Social Cost-Benefit Analysis of the Improving of Urban Recreation Facilities: The Case of Iskenderun-Arsuz-Payas Urban Area. *Artibilim: Adana Alparslan Türkç Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 5(2), 24-43. **Doi: 10.55198/artibilimfen.1180964**

1. Introduction

Urban areas play a key role in the development and realization of the concept and scope of recreation. Williams (1995) [1] presented the relationship between urban space and recreation with three realities: First, the population is concentrated in urban areas in the vast majority of developed countries and in many developing countries. Secondly, most city dwellers spend a significant part of their free time in nature or nature-imitating units in a certain area that allow many recreational activities in the same urban environment. Thirdly, people tend to spend their free time at home or outside in indoor and outdoor spaces with up-to-date forms of recreation. For example, a significant part of free time is spent in commercial entertainment centers, bars, cafes, restaurants, shopping centers, cultural centers, and parks, which areas and spaces are generally concentrated in cities [2]. Parallel to Williams' (1995) thinking, Page (1995) [3] and Tuppen (1996) [4] emphasized that the recreational demand is mostly generated by the urban population. Beyond these views, some of today's well-known metropolises, such as London, Paris, Rome, Barcelona, Amsterdam, and New York, have become international recreation centers with their transformations in urban form [5, 6, 7].

By context, the main reasons for choosing the Iskenderun-Arsuz-Payas urban area as the research area in the study are listed as follows: There is a close relationship between the three settlements in the research area located on the east coast of Iskenderun Bay, both in terms of working life, tourism and recreation. The study area has similar characteristics and a common geography where coastal, plain, threshold, and mountainous areas meet at a short distance, and the effect of this structure plays a prominent role in the physical and socio-economic formation of this region chosen as the study area. Due to its Mediterranean climate characteristics, it is capable of allowing a wide variety of outdoor activities for an average of eight months of the year. The geographical location and ecological characteristics of the area have enabled the development of industry, agriculture, maritime transport, and the tourism sector. These features have transformed the region into a metropolitan sub-region receiving immigration, thus bringing together people from rural and urban communities from different provinces and regions. It can be accepted that this is an important factor in the diversification of recreational attitudes and demands. In addition to the region's location on the seashore or in close proximity to the sea, its proximity to the Amanos Mountains, which are rich in forest cover, creates a rich resource potential in terms of recreation.

Recreational landscape planning studies have increasingly included an economic perspective in recent years. It mainly uses net present value (NPV) to measure or model the economic aspects of natural and cultural landscapes and their management. Studies covering a wide range of topics provide context for our analyses. These include the estimation of economic value within the context of recreational planning in national parks [8, 9], the estimation of the value of revitalization and preservation of urban parks used for recreation and sport [10, 11], the estimation of the value of improving the quality of various attributes in beaches [12] and other coastal recreational areas [13, 14], and economic analysis to support marine spatial planning [14, 15].

In order to measure the hypothetical changes in recreational activities or the quality of a specific site, resource economists have generally used the net present value (NPV) [10, 13, 14, 16], which is a

Social cost-benefit analysis of the improving of urban recreation facilities: The case of Iskenderun-Arsuz-Payas urban area

method used to designate the current value of all future cash flows generated by a project, comprising the initial capital investment [17]. In this context, individuals meet their demands for any good or service by purchasing or consuming it. Thus, the actual demand arises. Benefits come from meeting demand. The benefit provided covers a very wide range according to the goods and services consumed, and although it is difficult to determine its contribution to welfare, money is the most effective measuring stick here. When all other conditions are considered normal, the money that individuals risk spending to use or consume any good or service is the return for the benefit of that good or service. In a more concrete expression, if individuals are willing to pay a certain amount of money for the existence of any recreational area or place in their city or neighborhood, it can be accepted that they expect to benefit from this area or place at least as much as the money they pay. In such a case, individuals will demand the recreation opportunity because it will benefit them, and they will pay money for this benefit. This demand is an actual demand and the intensity of use of that facility will increase in relation to the aggregate demand (demand of the community) and the amount of money afforded to be paid. However, activating the recreational facilities—that is, reaching the quantity and scope that can meet the user demand—will impose a cost on the people of the city. In normal circumstances, in order to decide to develop recreational facilities, the cost (investment cost) of doing so shouldn't be higher than the benefits that come from using them, or the total amount of money that people are willing to pay for the development of these resources [18, 19, 20, 21, 30].

The main purpose of this study is to estimate the net present values (NPV) of the social benefits and costs that will arise from the fulfillment of the recreational demands of the people of Iskenderun-Arsuz-Payas. As it is known, users use or consume any goods and services that have a market for a certain price, and this price is the measure of the benefit obtained from use or consumption under normal conditions. The user is willing to pay the price formed in the market because he/she provides a benefit from that good or service. However, public spaces such as parks, sports and playgrounds are not represented in the normal market and are therefore considered zero-priced goods. However, these areas and spaces directly participate in production activities with the mental and physical development of individuals, as well as the stabilizing effect on the physical structure of the city and the regulatory effect on the urban ecosystem. For this reason, although public recreation areas do not have a market value, in other words, an exchange value, their use value, that is, their contribution to the welfare of society, is very high. Theoretically, there is a persistent gap or gap between the economic value of a good and total welfare. This difference arises in the way that the user-consumer gets more than they pay. In other words, individuals provide a return (rent) from use or consumption. This return, which is directly reflected in the total welfare of individuals and defined as consumer surplus in economic terminology, is shaped by the willingness to pay (WTP) of individuals for a good or service that benefits them [18, 19, 20, 21]. When the subject is looked at in terms of public recreation areas, there are two ways to see how willing people are to pay:

- Individuals reflect their willingness to pay for these spaces and spaces that contribute to their total well-being by taking a certain amount of expenditure into their behavior. For example, parents can afford to spend on the road and in the field to use a playground with their children. because they will benefit in return for their use. This benefit is often much greater than the amount spent, and so there is a willingness to pay. Such a determination is an indirect determination of individuals' willingness to pay.

- Individuals directly disclose their willingness to pay for the use of any public space. This is often revealed through questioning individuals. The survey application is the most important tool of inquiry. Using the right survey method and carefully chosen questions, you can get consistent and objective answers about how much people are willing to pay to improve or develop public recreation areas or give them new facilities.

Here, a significant constraint appears. The development of public recreation areas will require significant expenditure, which will impose a social cost on the users, namely the local people. Theoretically, in order to decide to realize an investment, the benefit of that investment should be greater than the cost. There are many valid and easily accessible instruments (such as unit price analysis, discount rates, etc.) in calculating the investment cost. However, user-based studies are required to provide an accurate estimate of benefits, particularly when it comes to public goods.

2. Materials and method

2.1. Materials

The Iskenderun-Arsuz-Payas urban area, which is the main material of the research area, is located on coastal, plain, and partially threshold lands running north to south parallel to the eastern shore of Iskenderun Bay. The three settlement areas of the province of Hatay are the sea coast and beaches that are continuous along the western borders; the Amanos mountains and the threshold lands that are rich in vegetation along the eastern borders; the agricultural areas that serve as the threshold between them; and especially the orchards, which divide the topographic structure generally in the east-west direction. Due to the rivers and the natural and near-natural habitats around them, they have an important potential for recreational activities as well as the main sectors that attract the population, such as agriculture, settlement, industry, and tourism. Iskenderun district is located at the intersection of 36° 34' 54" north latitude and 36° 09' 54" east longitude. It is bounded by the Amanos Mountains to the east and the Mediterranean Sea to the west. For this reason, the district center has developed in the north-south direction on the coastal and plain between the mountains and the sea, and partly on the threshold lands. Iskenderun, which is established in 45 neighborhoods on an area of 247 km² [22], has a population of 250.976 [23]. The Arsuz district is located at the intersection of 36° 24' 41" north latitude and 35° 52' 60" east longitude. Located 30 km south of Iskenderun, the district is surrounded by the Mediterranean on the north and fertile plain land on the other three sides. The urban settlement area is divided into two by the Arsuz Stream. The population of the district, which is established in 38 neighborhoods in an area of 462 km² [22], is 99.480 [23]. In the study, the area formed by these three adjacent districts was expressed as the Iskenderun-Arsuz-Payas Urban Area. The Payas district is located at the intersection of 36° 44' 56" north latitude and 36° 12' 02" east longitude. It is surrounded by the Amanos mountains in the east, agricultural lands in the north, the Iskenderun port in the south, and the Mediterranean Sea in the west. Settled on the plain, the district is an industrial and commercial city with a surface area of 157 km² [22], established in 12 neighborhoods, with a population of 43.495 [23]. The geographical location map of the study area is given in Figure 1.

Social cost-benefit analysis of the improving of urban recreation facilities: The case of Iskenderun-Arsuz-Payas urban area

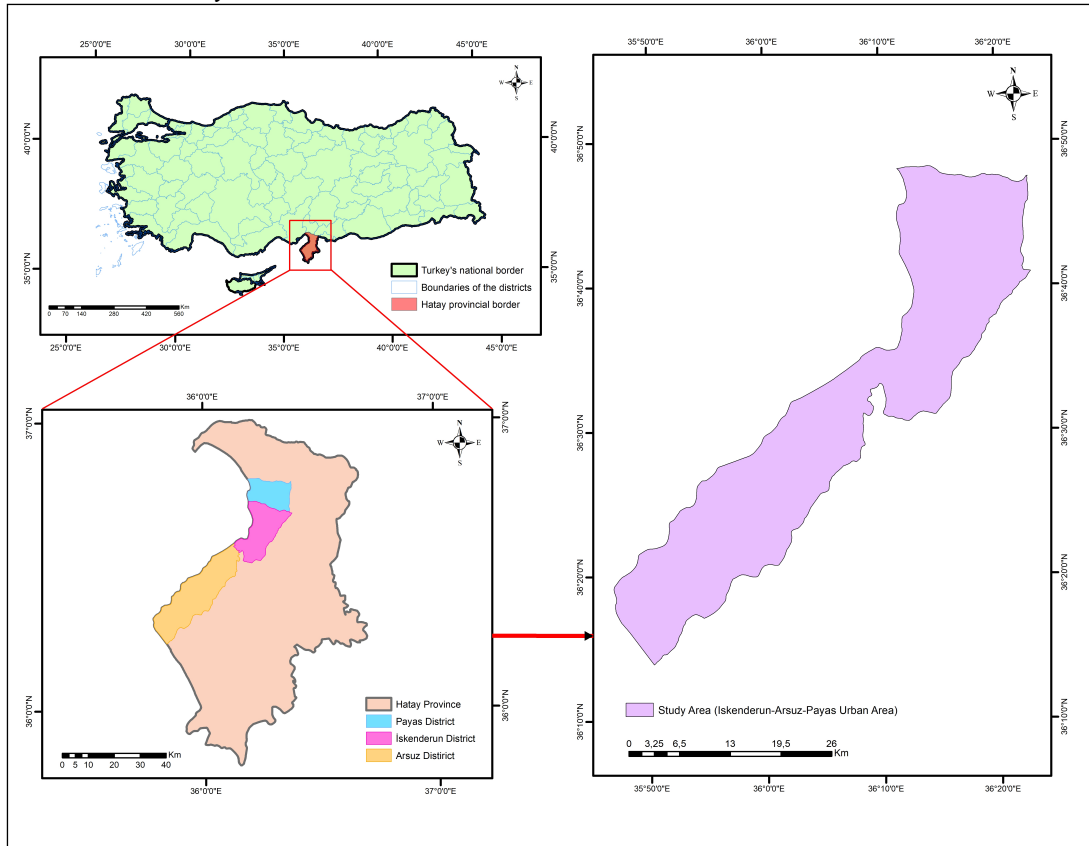


Figure 1. Location map of the study area (Original, 2022).

2.2. Method

In order for an investment project to be implemented according to social benefit and cost evaluations, the condition specified in equation (1) below is sought [18, 24]. This equation was used to figure out the net present values (NPV) of public recreation facilities in the study.

$$NBD = \sum_{t=0}^T (B_t - C_t) / (1+r)^t > 0 \quad [1] \quad (1)$$

In equality:

T = Time when benefits and costs occur (project life in years),

r = discount rate, B_t = utility per unit time in t, and

t = unit time (year), C_t = t, which defines the cost per unit time.

Since our country's development plans cover a 20-year period, the benefits and costs of public recreation areas that include active open-green spaces and cultural areas have been calculated for the next 20 years.

In this study, the long-term change rate of the gross domestic product, which was stated to be used under similar conditions by many researchers [25, 26, 27, 28], was accepted as the discount rate. The equation $A/B=(1+r).n$ is used to calculate the discount rate (r). In this equation, A=last year's GDP, B=first year's GDP, r=discount rate, and n=annual period between years A and B [27].

In determining the social benefit of environmental goods and services, the total economic value (TEV) of the relevant environmental good or service is decisive. The concept of TED consists of three main components, as seen in equation (2).

$$\text{TEV} = \text{Value of Present Use} + \text{Option Value} + \text{Existence Value} \quad [29] \quad (2)$$

$\swarrow \quad \searrow$
(Future Use Value + Non-Use Value)

As seen in Equation 2.2, the current use value is the benefit the user or consumer derives from using or consuming any good or service today. Option value includes future use value and non-use value. Non-use value and existence value components gain importance in terms of the sustainability of natural values in general. Public recreation facilities in cities are cultural assets that serve present and future human uses rather than being natural. The features of their presence may change according to the conditions of the day [30]. Because of this, the study found that it made sense for the total economic value to be equal to the sum of the current use value and the future use value of the recreation facilities.

As used by many researchers in their studies [27, 30, 31], users' willingness to pay value (WTP) is taken as the basis for calculating the social benefit to be obtained from the development of public recreation facilities. The monetary values that are spent for the use of cultural areas (cultural center, library) and active open-green spaces (children's parks, neighborhood parks, sports and playgrounds) facilities, which are examined within the scope of public recreation facilities and that the individual is willing to pay from their household income for one year in order to develop them, are done with the help of questionnaires. On-site questionnaire application with standard forms was preferred for being safer and faster through face-to-face interviews [27, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37]. The sample was formed by a random selection of individuals representing the household from the general population. The sample size was determined based on the minimum number of 400 subjects that Arkin and Colton predicted for a population of over 100,000 according to a 5% margin of error [38]. The household size of Hatay in 2007 was 4.5 people [39]. Based on this, it was accepted that each person participating in the survey represented 4.5 people in the household, and a total of 1755 (390 x 4.5) people were interviewed by interviewing 390 households. Thus, the number of subjects exceeding at least 400 for a population of over 100,000 has been exceeded. The surveys were conducted in Iskenderun in July, August, and September 2008; in Payas in February and March 2008; and in Arsuz in March and April 2008.

Responses on willingness to pay were used to estimate the net present value (NPV) of the societal benefit of public recreation areas from current and future uses. The collected data were analyzed using the SPSS statistical program and the Microsoft Excel program.

Social cost-benefit analysis of the improving of urban recreation facilities: The case of Iskenderun-Arsuz-Payas urban area

The benefit to be obtained from the use of public recreation facilities for 20 years will decrease in the coming years due to population growth. The decreased benefit amount in the study was expressed by the amount of recreational area per capita. For this purpose, a 20-year population projection was made for each district, and the number of recreational areas per capita was determined, and the rate of diminishing utility (RDU) for each year was determined by dividing these amounts by the initial year. The Total Economic Value of the development of recreational facilities, in other words, the Total Annual Benefit (B_{total}) resulting from the development, was estimated using equation (3).

$$B_{total} = WTP_{average} \times \text{The number of households}_{year} \times RDU \quad [29] \quad (3)$$

The development of public recreation facilities will have a significant cost. When it is accepted that the cost will be passed on to the individuals (households) who benefit from these facilities in various ways (tax, fee, entrance or usage fee, etc.), improvement and facility costs can also be considered as social costs.

In the study, the initial facility costs of active open-green spaces (children's parks, neighborhood parks, sports and playgrounds) and cultural areas (cultural center, library) were taken into account in calculating the social costs of developing public recreation facilities. In calculations;

- TMMOB-PMO's "2009 Landscape Architecture Project/Planning Unit (m^2) Approximate Implementation Costs According to Service Classes (YUM m^2 /TL)-Structural and Plant Landscape Architecture Services Provision" [40], and

- Lists of "Approximate Unit Costs of Buildings in 2008 to be Used in Calculation of Architecture and Engineering Service Fees" [41] have been taken into account.

3. Results and discussion

In the research, the project life (T) of active open-green spaces and cultural areas was accepted as 20 years. The long-term rate of change in gross domestic product (GDP) is taken as the discount rate. GDP calculated by the production method (at constant prices) was 70,203 Million TL in 1998 and 101.046 Million TL in 2007 [42]. There is a 10 (n) year variation between the two data. By substituting these values in the equation $A/B=(1+r).n$ given in the method section, $101.046 / 70.203 = (1+r)10$, the discount rate (r) was found to be 0.0371 (3.71%).

In the research, in determining the social benefits of the development of public recreation facilities, first the arithmetic averages of the individual benefits (individual willingness to pay values) were calculated, and the social benefit value was obtained by multiplying the values with the number of households and the rate of diminishing utility (RDU).

In order to determine the utility value (willingness to pay value), as used by many researchers [24, 27, 34, 43, 44, 45, 46] in their studies, the smallest economic unit, the number of households, was taken as the basis. In this model, there were three parts to the social benefit of creating public recreation facilities:

- The number of households that will benefit from the development of public recreation facilities,

- The arithmetic average of the amount of money individuals spend on the benefit they provide and are willing to pay for the benefit they will provide in the future from their monthly household income over a one-year period,
- The rate of diminishing utility (RDU), which determines the reduction in benefits as a result of population growth.

As the value of "Number of Houses" in the benefit (B) formula in Equation 2.3, the number of households (A) that have an annual payment in proportion to the urban population is used. In the calculation of A, obtained from the survey data, based on the number of households (B), the number of urban households (C), and the number of households surveyed (D), In the calculation of the number of urban households, the value of 4.5, which is the average household size in 2007, representing Hatay, was taken as a basis. The number of households with an annual payment proportioned to the urban population in 2007 was calculated with the equation $A = (B * C) / D$. Values are given in Table 1.

Table 1. Number of households charged an annual payment proportioned to population

Number of households with annual payment according to surveys (B*):	Number of households charged with an annual payment proportioned to population (A):					
	Payas	Iskenderun	Arsuz			
Population ₂₀₀₇	32.587	177.294	2.256			
Number of households ₂₀₀₇ (C)	7.242	39.399	501			
Number of Households Surveyed ₂₀₀₈ (D)	90	280	20			
The Household Size of Hatay in 2007 is 4.5						
A= (BxC) / D						
A) Recreational activities in open-green spaces	Payas	Iskenderun	Arsuz	Payas	Iskenderun	Arsuz
1. Playing Basketball / Volleyball	4	14	1	322	1970	25
2. Playing handball	0	0	0	0	0	0
3. Playing Tennis	6	15	1	483	2111	25
4. Playing table tennis	0	3	0	0	422	0
5. Playing Mini Golf	0	2	0	0	281	0
6. Playing golf	0	0	0	0	0	0
7. Doing defensive sports	4	0	0	322	0	0
8. Playing football on a grass field	16	26	5	1287	3658	125
9. Playing football on the football field	2	65	2	161	9146	50
10. Playing strategy games (Paintball, floor chess, etc.)	0	0	0	0	0	0
11. Jogging	0	0	1	0	0	25
12. Fitness	16	17	5	1287	2392	125
13. Aerobics, stepping	12	29	6	966	4081	150
14. Athletics	0	0	0	0	0	0
15. Archery	0	0	0	0	0	0
16. Riding a Horse	0	0	0	0	0	0
17. Racing on the track	0	0	0	0	0	0
18. Motor racing	0	0	0	0	0	0
19. Cycling	16	46	5	1287	6473	125

Social cost-benefit analysis of the improving of urban recreation facilities: The case of Iskenderun-Arsuz-Payas urban area

20. Skateboarding, Skating, Scooting	0	0	0	0	0	0
21. Do artificial wall climbs	2	0	0	161	0	0
22. Watching a sports match in the sports field	0	0	0	0	0	0
27. Visiting zoos	0	0	0	0	0	0
28. Visiting botanical gardens	0	0	0	0	0	0
29. Going to the amusement park	6	55	1	483	7739	25
30. Traveling on foot or by car for scenic viewing	12	106	6	966	14915	150
31. Outdoor hobby activities (growing plants in the garden/terrace, nature photography, etc.)	30	54	4	2414	7598	100
32. Hiking / strolling	62	372	20	4989	52344	501
33. Sitting on benches to rest / newspaper, etc. to read	10	34	8	805	4784	200
34. Free activities (flying kites, playing frisby, flying model airplanes, etc.)	22	87	4	1770	12242	100
35. Running in the parks / doing cultural and physical movements	28	90	14	2253	12664	351
36. Activities to entertain children	34	86	1	2736	12101	25
37. Walking the pet	0	6	0	0	844	0
38. Have a picnic	78	252	10	6276	35459	251
39. Swimming in an outdoor pool	8	16	0	644	2251	0
40. Swimming in an indoor pool	6	3	0	483	422	0
41. Beach activities such as swimming in the sea, sunbathing, etc.	40	119	28	3219	16745	701
42. Playing water polo	0	0	0	0	0	0
43. Windsurfing	0	0	0	0	0	0
44. Using a sailboat	4	4	0	322	563	0
45. Rowing	0	0	0	0	0	0
46. Water skiing	0	1	0	0	141	0
47. Using a pedalo	0	6	2	0	844	50
48. Riding a jet ski	6	2	2	483	281	50
49. Sailing						
50. Going to water parks (Experiencing water slides, swimming pools, artificial wave pools, etc. in parks where water-related entertainment can be done)	6	82	7	483	11538	175
51. Angling	4	14	4	322	1970	100

B) Social-cultural activities in cultural areas

23. Participating in outdoor festivals	0	62	1	0	8724	25
24. Visiting Fairs	0	18	0	0	2533	0
25. Visiting open space exhibitions	18	56	4	1448	7880	100
26. Attending an open-air cinema/theatre/concert	52	165	13	4184	23217	326

In the study, the amount of money that individuals spend on the benefit they provide and are willing to pay for one year from their monthly household income for the benefit they will provide in the future is determined as follows:

The amount of money spent by individuals for participation in recreational activities represents *the current use value*, and the amount of money they are willing to pay for the improvement of existing facilities and the establishment of those who do not have them represents *the future use value* (option = value of being an option). Individuals were asked to indicate the amount of money they spent from their monthly household income on a single participation in the events and the amount of money they were willing to pay each month (WTP: Willingness to Pay Value) for a year for the improvement and facility. Although participation in events takes place throughout the year or in certain parts of the year, depending on the event, since the tendency to consider the whole year in such studies is effective, the participation time in this study was determined as 12 months. Using the values reported by the individuals participating in the survey, the following were calculated: a) the average amount of money spent on a single event participation; b) monthly WTP for event improvement and establishment; and c) the number of monthly event participations. The average amount of money spent per month was obtained by multiplying the amount of money spent on a single participation in the events by the number of monthly participations. The total amount of money loaded to pay in a year is formulated as the average amount of money spent per month x 12 + monthly WTP for improvement x 12 + monthly WTP for facility x 12. The values of the total amount of money loaded to pay in a given year are multiplied by the number of households that have incurred the payment, and the amount of money loaded to pay in a given year has been calculated in proportion to the number of households. In this context, monetary values obtained for Payas, Iskenderun, and Arsuz are given in Tables 2.

Table 2. Total amount of money undertaken to pay in a year (2009) for the benefit of current and future use of recreation facilities (WTP-Willingness to pay values) in Iskenderun-Arsuz-Payas urban area (TL*).

Type of Recreational Activities		The amount of money undertaken to pay in a year proportioned to the number of households for the benefit from the present and future use of recreational facilities (TL*) (WTP-Willingness to Pay Values)			
		Payas	Iskenderun	Arsuz	
A) Recreational activities in open-green spaces					
Sport activities	*Participating in team sports activities in the sports field	1. Playing Basketball / Volleyball	5.793,60	352.058,21	214,71
		2. Playing handball	0.00	0.00	0.00
		3. Playing Tennis	11.426,27	1.267.436,38	200,40
		4. Playing table tennis	0.00	20.262,34	0.00
		5. Playing Mini Golf	0.00	18.573,81	0.00
		6. Playing golf	0.00	0.00	0.00
		7. Doing defensive sports	6.069,49	0.00	0.00
		8. Playing football on a grass field	45.718,20	164.967,52	2.039,79
		9. Playing football on the football field	6.035,00	1.097.268,00	2.329,65
		10. Playing strategy games (<i>Paintball, floor chess, etc.</i>)	0.00	0.00	0.00
	*Participating in individual sports	11. jogging	0,00	0.00	2.254,50
		12. Doing cultural physical movements	40.254,79	277.720,74	5.949,38
		13. Aerobics, stepping	23.335,33	10.169.025,92	4.689,36

Social cost-benefit analysis of the improving of urban recreation facilities: The case of Iskenderun-Arsuz-Payas urban area

	activities in the sports field	14. Athletics	0.00	0.00	0.00
		15. Archery	0.00	0.00	0.00
		16. Riding a Horse	0.00	0.00	0.00
		17. Racing on the track	0.00	0.00	0.00
		18. Motor racing on the track	0.00	0.00	0.00
		19. Cycling	40.018,76	574.791,72	8.817,60
		20. Skateboarding, Skating, Scooting	0.00	0.00	0.00
		21. Do artificial wall climbs	1.931,20	0.00	0.00
		22. Watching a sports match in the sports field	8.754,77	1.023.376,48	160,32
Free Leisure Activities		27. Visiting zoos	0.00	0.00	0.00
		28. Visiting botanical gardens	0.00	0.00	0.00
		29. Going to the amusement park	10.138,80	673.187,40	37,58
		30. Traveling on foot or by car for scenic viewing	138.742,53	7.155.874,63	36.204,38
		31. Outdoor hobby activities (<i>growing plants in the garden/terrace, nature photography, etc.</i>)	91.354,96	735.156,54	3.000,27
		32. Hiking / strolling	1.264.717,12	20.869.205,92	33.205,20
		33. Sitting on benches to rest / newspaper, etc. to read	33.617,19	6.760.024,14	35.381,99
		34. Free activities (<i>flying kites, playing frisby, flying model airplanes, etc.</i>)	42.594,98	478.618,88	1.282,56
		35. Running in the parks / doing cultural and physical movements	79.622,66	17.852.560,28	21.680,78
		36. Activities to entertain children	1.084.223,13	12.671.019,72	429,43
		37. Walking the pet	0.00	56.096,67	0,00
		38. Have a picnic	667.603,27	6.779.706,69	14.615,81
Water-based recreational activities		39. Swimming in an outdoor pool	25.749,33	122.294,50	0.00
		40. Swimming in an indoor pool	18.105,00	53.821,85	0.00
		41. Beach activities such as swimming in the sea, sunbathing, etc.	230.876,82	7.161.008,25	48.870,01
		42. Playing water polo	0.00	0.00	0.00
		43. Windsurfing	0.00	0.00	0.00
		44. Using a sailboat	6.759,20	1.551.265,27	0.00
		45. Rowing	0.00	0.00	0.00
		46. Water skiing	0.00	2.532,79	0.00
		47. Using a pedalo	0.00	95.669,78	933,20
		48. Riding a jet ski	1.448,40	9.286,91	2.645,28
		49. Sailing	0.00	0.00	0.00
		50. Going to water parks (<i>Experiencing water slides, swimming pools, artificial wave pools, etc. in parks where water-related entertainment can be done</i>)	3.231,54	6.922.967,14	1.087,17
		51. Angling	5.255,78	274.131,72	2.164,32
		Total monetary value	3.893.378,11	105.189.910,18	228.193,67
B) Social-cultural activities in cultural areas					
		23. Participating in outdoor festivals	0.00	1.171.685,85	20,04
		24. Visiting Fairs	0.00	0.00	0.00
		25. Visiting open space exhibitions	53.518,38	311.607,46	36.569,94
		26. Attending an open-air cinema/theatre/concert	72.339,42	1.220.324,96	9.417,80
		Total monetary value	125.857,80	2.703.618,27	46.007,77

* Average dollar rate for 2009 is 1 USD=1,55 TL [47].

The Total Economic Value (TEV) of the development of recreational facilities, in other words, the Total Annual Benefit ($B_{\text{total annual}}$) resulting from the development, will decrease at a certain rate each year depending on the annual population growth. Because as the population increases, the amount of public recreation area per capita will decrease. For this reason, the reduction in the amount of recreation area per capita (benefit reduction) resulting from population growth should be reflected in the benefit value of the development of recreational facilities. In order to achieve this, the rate of diminishing utility (RDU) to be gained by the development of public recreation facilities for 20 years were calculated separately for each year in the study. RDU over the years has been reached by dividing the amount of public recreation area per capita calculated for each successive year by the amount of public recreation area to be created in the first year. This calculation required Payas, Iskenderun, and Arsuz urban population data from 2009. Therefore, based on the 2007 census data, a population projection was made first for 2009 and then for 20 years, which was determined as the life of the project. According to the 2007 census of the three settlements, the populations were 32.587 in Payas, 177.294 in Iskenderun, and 2256 in Arsuz [39]. Using the 2007 population data, a population projection was made for the Iskenderun-Arsuz-Payas urban area for the years 2009-2029 (20 years). While making the projection, the natural increase relation based on TUIK was used [48]. The natural increase relation is mathematically defined in equation (4) given below:

$$P_n = P_o \times e^{r \cdot n} \quad [48] \quad (4)$$

In equality;

- P_n : The second of two successive counts e : 2.7182818 (constant number)
- P_o : The first of two consecutive counts n : The number of time units between two counts
- r : It defines the population growth rate in the unit of time between two censuses.

Before the calculations, the rate of increase (r) was determined for each settlement by using the last two census results with known exact results. The equation $r = 1/n \times \ln (P_n/P_o)$ was used to determine the "r" value, and $r = 0.003375$ for Payas and $r = 0.013496$ for Iskenderun. Then, the projection for each settlement was applied to the known starting year, and the value of the following years was found. When Arsuz's 2000 and 2007 census results are compared, it is seen that the population tends not to change or even to decrease. In the study, the Arsuz population was thought to stay the same because of this, so no projections were made.

While calculating the rates of diminishing utility (RDU) of active open-green spaces within the scope of public recreation facilities due to population, the value of 10 m² per capita stipulated in Annex-1 of the Regulation on the Principles of Planning, enacted within the scope of the Construction Law No. 3194, is taken as a basis [49]. On the other hand, in Arsuz, since the population is considered constant, the RDU over the years has not been calculated. However, based on the size of 10 m²/per capita, the total size of open-green space required to be established for the fixed population (total project area) has been determined. While calculating the decreasing population-related benefit rates for cultural sites, 1 m²/per capita (for Payas) for a population of 15.000–45.000 for cultural facility areas and 2.5 m²/per capita (for Iskenderun) for a population of 100.000 and above are taken as the basis [49]. In Arsuz, the population is assumed to be constant and the RDU for cultural venues is not calculated over the years, but the total size of cultural venues (total project area) required to be established for a fixed population

Social cost-benefit analysis of the improving of urban recreation facilities: The case of Iskenderun-Arsuz-Payas urban area

has been determined based on 0.5 m²/per person size for a population of 0–15.000. Within the scope of Boyacıgil's (2010) doctoral thesis [50], the changes in the amount of open-green space and cultural area per capita per year in three districts for 20 years and the calculated RDUs accordingly are given in detail. The original study [50] includes calculations in a number of tables, and the resulting RDUs were used to calculate social benefit.

In the study, the monetary values proportioned to the number of households willing to pay in a year in return for the benefit obtained from the current and future use of public recreation facilities and the data on the RDU by years constitute the components of the social benefit estimations. Equation (5) was used to figure out the 20-year social benefit for active open-green spaces and cultural areas in three settlements:

$$B_{\text{total year}} = \text{Total amount of money loaded to pay in a year proportioned to the number of household}_{2009} \times \text{RDU}_{\text{year}} \quad (5)$$

The costs of active open-green spaces are calculated on the basis of the "Provision for Structural and Plantal Landscape Architecture Services" within the scope of "Unit Approximate Application Costs (AAC) According to Landscape Architecture Project/Planning Service Classes (m²/TL)" of TMMOB (Union of Chambers of Turkish Engineers and Architects) - Chamber of Landscape Architects for 2009.

In the study, the children's parks, neighborhood parks, sports and playgrounds, which are examined within the scope of active open-green spaces, are in the second service class and the approximate unit cost is 39 AAC m²/TL [40]. For libraries and cultural buildings examined within the scope of cultural areas, the price of 682 m²/TL in the "Communiqué on the Approximate Unit Costs of Buildings in 2008 to be Used in the Calculation of Architecture and Engineering Service Fees", published in the Official Gazette dated 26.03.2008 and numbered 26828, is based on [41]. The initial establishment costs calculated according to the above-mentioned unit prices are given in Table 3 for three settlements, active open-green spaces and cultural areas.

Table 3. Calculated initial construction costs for 2009 of active green spaces and cultural venues in Iskenderun-Arsuz-Payas-Urban area (TL*)

City	Active Open-Green Spaces				
	Urban Population in 2009	**Standard Size Required Per Person (m ²)	Total Project Area (m ²)	Unit Price (TL)	Initial Establishment Costs (TL)
	Payas	32.808		328.077	
Iskenderun	182.145	10	1.821.447	39	71.037.603
Arsuz	2256		22.560		879.840
Cultural Areas					
Payas	32.808	1	32.808	682	22.375.056
Iskenderun	182.145	2.5	455.363		310.557.566

Arsuz	2256	0.5	1128	769.296
-------	------	-----	------	---------

* Average dollar rate for 2009 is 1 USD=1,55 TL [47].

** The size of the proposed area (m²) per person is based on the area size values found in Annex-1 [49] of the Regulation on the Principles of Planning.

When the social benefits and social costs take their place in the NPV equation with a 20-year project life that covers the years 2009-2029 and a 3.71% discount, the net social benefits of the development of public recreation facilities are based on the Regulation on the Principles of Planning in three settlements, based on "Activities in Open-Green Spaces" and "Activities in Cultural Areas". It was evaluated in two main groups as activities.

The findings were compiled in Table 4 in order to perceive three settlements and two recreational facilities as a whole and to allow comparison between them. The table includes benefits, costs, and net present values (NPV) for the districts and for the total urban area.

Table 4. Net present value of development of recreation facilities in Iskenderun-Arsuz-Payas urban area (TL*)

City	Total Benefit		Total Cost		Cost: Benefit Ratio		Net Present Value (NPV) by Opportunity Clusters		Integrated Net Present Value (NBD)
	Active open-green spaces	Cultural areas	Active open-green spaces	Cultural areas	Active open-green spaces	Cultural areas	Active open-green spaces	Cultural areas	
Payas	75.171.063	2.430.101	12.795.003	22.375.056	1: 5.88	1:0.11	39.834.663	-20.673.667	19.160.997
Iskenderun	1.831.365.800	47.069.719	71.037.603	310.557.566	1: 25.28	1:0.15	1.226.716.637	-277.202.722	949.513.915
Arsuz	228.193	46.007	879.840	879.840	1: 0.26	1:0.06	2.302.561	-127.678	2.174.882
Total	1.906.765.057	49.545.827	84.712.446	333.701.918	1: 22.51	1:0.15	1.268.853.861	-298.004.067	970.849.794
The overall total	1.956.310.884		418.414.364		1: 4.67				

* Average dollar rate for 2009 is 1 USD=1,55 TL [47].

Investigations made in the context of the findings obtained reveal three basic results:

1) The cost-benefit ratios calculated for active open-green spaces are 1: 25.28 for Iskenderun, 1: 5.88 for Payas, and 1: 0.26 for Arsuz. The reason why the highest benefit occurs in Iskenderun, which is approximately 25 times the cost, is that Iskenderun has a much higher population than the other two settlements, and consequently it tends to be densely built. Since dense construction requires more urban land use, urban land allocation can be realized against open-green spaces. Since this situation increases the need of the people of the city for open-green spaces, it can be considered natural that such a cost-benefit ratio occurs. Payas, which is in the second place, includes both rural and urban features. Natural or near-natural areas in the immediate vicinity can provide an advantage in meeting open-green space requirements. However, the organized industrial zone located in the area is a center of attraction for people from the rural areas of Payas as it offers employment facilities. Although not as much as Iskenderun, especially in recent years, the construction originating from the organized industrial zone has been gaining intensity. This situation increases the need for accessible open-green spaces in a short time for the local people who spend a significant part of the day working. The 1: 5.88 cost-benefit ratio

Social cost-benefit analysis of the improving of urban recreation facilities: The case of Iskenderun-Arsuz-Payas urban area

found in the study can be accepted as an indicator of the need to increase. The fact that the benefit is close to the cost in Arsuz can be explained by the fact that this area is a more rural and natural summer resort with a lower settled population. Residents of the town can easily get to and use the areas nearby where the quality of the landscape is getting better for their needs of recreational open-green spaces.

2) The cost-benefit ratios calculated for cultural sites are 1:0.15 for Iskenderun, 1:0.06 for Arsuz and 1:0.11 for Payas. In other words, the social costs calculated for all three settlements are higher than the social benefits. The reason for this is the high structural first facility costs of the library and cultural center, which are considered within the scope of cultural areas. However, the benefit to society and the sustainability of the environment are of primary importance in societal cost-benefit estimations. Considering that the initial facility costs are 0 TL over time and the benefits provided are spread over many years, it can be concluded that this cost, which seems high, is an incurable cost. In addition, when the non-use benefits of cultural facilities (such as the establishment of social relations and the establishment of social solidarity, the development of urban and urban identity, and culture) are added to the social benefits, which are not discussed in this study, the cost-benefit ratio will change in favor of the benefit.

3) When the benefit and cost estimates are analyzed across the Iskenderun-Arsuz-Payas urban area, the benefit from the current and future use of active open-green spaces is 22.51 times the cost. The cost-benefit ratio calculated for cultural venues is 1:0.15. That is, the cost is higher than the benefit. While the average dollar rate was 1.55 TL in 2009, the calculated NPV values are as follows: The NPV for active open-green spaces is 1.268.853.861 TL, and for cultural venues is -298.004.067 TL. The negative value of NPV for cultural venues is a result of high structural costs, as mentioned earlier. However, when the recreational facilities at the scale of the urban area are evaluated in general, the total benefit is calculated as 1.956.310.884 TL, the initial facility cost is 418.524.908 TL, and the NPV is 983.629.964 TL. As a result, the benefit was found to be approximately 4 times the cost, and the NPV>0 condition was met by taking the NPV plus value.

4. Conclusion

The results of this manuscript's NPV approach can be validated in urban recreation areas throughout the world. Also, the methodology used in this study can be applied to other similar urban areas with open green spaces and cultural areas that need to be improved to enhance the quality of life for the people who live there. For future studies that use the NPV, we suggest that interviewees give real, verifiable monetary values and pick a value based on the WTP, just like in similar studies. [8, 10, 13, 27, 30, 31].

Urban plans and programs must seek and find answers to the question of what the means of sustainability are and how they will be produced. One of these tools is the social benefits and costs of planning decisions to create a sustainable city. According to many researchers who are experts in this subject [18-21, 51-53], the social benefits of investments that directly contribute to the sustainability of natural and cultural resources and to improving the quality of life of people are much greater than their costs. Despite emphasizing that costs can be overlooked to a certain extent because of their high cost, the Iskenderun, Arsuz and Payas studies made an effort to estimate social benefits and costs, taking into account the principle of efficient and sustainable use of scarce resources. Although the use value is taken

as the basis in the estimation of social benefits and the existence value is ignored, the fact that the social benefit-cost ratio is 1: 4.67 confirms the predictions of the researchers above.

In light of these determinations, it is necessary to develop contemporary standards related to urban planning by adapting them to the ecological, socio-economic, and cultural characteristics of the study area and applying them as decision criteria to increase the quality of urban life. Within the scope of these standards, it is undeniable that active open green spaces and cultural areas, which are important parts of urban recreation, are given priority. Because these areas and spaces are of vital importance due to their functions in the physical and mental health development of urban people, the establishment and maintenance of social relations in the context of various actions and activities, the establishment of social solidarity, and the development of urban and urban identity and culture. The results of the research show that this importance has turned into a strong demand from the local people, and that the people are willing to pay a price that isn't required to meet this demand. This means that those in charge of making decisions and putting them into action will need to take steps to do their jobs in this area.

Acknowledgements: This study was supported by Cukurova University Scientific Research Projects Unit (Project No: ZF2007D1) and titled "Developing a Recreation Design Based on Recreational Resource and User Researches in Payas-Iskenderun-Arsuz Urban Area" and was conducted in the Department of Landscape Architecture at Cukurova University, Institute of Natural and Applied Sciences. It was produced from the doctoral thesis, which was completed on February 5, 2010.

Author's Contributions: The thesis work belongs to Onur Güngör. M. Faruk Altunkasa, the second author, was his advisor. The authors contributed equally to the study.

Statement of Conflict of Interest: There is no conflict of interest for the authors or third parties arising from the study.

Statement of research and publication ethics: This study has been prepared in accordance with the rules of scientific research and publication ethics.

Ethics committee approval: This study was produced from the doctoral thesis titled "Developing a Recreation Design Based on Recreational Resource and User Researches in Payas-Iskenderun-Arsuz Urban Area" completed in 2010. Since ethics committee approval was not required in 2010, when the thesis was investigated, there was no ethics committee decision.

References

- [1] Williams, S. (1995). Recreation in the urban environment, London: Routledge.
- [2] Williams, S. (2003). Tourism and recreation. Harlow, UK: Prentice Hall.
- [3] Page, S.J. (1995). Urban tourism, London: Routledge.
- [4] Tuppen, J. (1996). Tourism in French Cities', in Law, C.M. (ed.), Tourism in Major Cities, London: International Thomson Business, pp. 52-87.
- [5] Burtenshaw, D., Bateman, M., Asworth, G.J. (1981). The city in Western Europe, Chichester: John Wiley.

Social cost-benefit analysis of the improving of urban recreation facilities: The case of Iskenderun-Arsuz-Payas urban area

- [6] Burtenshaw, D., Bateman, M., Asworth, G.J. (1991). *The city in Western Europe*, London: David Fulton.
- [7] Law, C.M. (1996). *Tourism in major cities*, London: International Thomson Business.
- [8] Mudiyansele, R., Rathnayake, W. (2016). Economic values for recreational planning at Horton Plains National Park, Sri Lanka. *Tourism Geographies*, 18(2): 213-232.
<https://doi.org/10.1080/14616688.2015.1136350>
- [9] Soares-Filho, B., Moutinho, P., Nepstad, D., Anderson, A., Rodrigues, H., Garcia, R., Dietzsch, L., Merry, F., Bowman, M., Hissa, L., Silvestrini, R., Maretti, C. (2010). Role of Brazilian Amazon protected areas in climate change mitigation. *PNAS*, 107(24): 10821-10826.
<https://doi.org/10.1073/pnas.0913048107>
- [10] Neckel, A., Silva, J.L.da, Saraiva, P.P., Kujawa H.A, Araldi, J., Paladini, E.P. (2020). Estimation of the economic value of urban parks in Brazil, the case of the City of Passo Fundo. *Journal of Cleaner Production*, 264, Article 121369.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121369>
- [11] Harnik, P. Welle, B. (2009). *Measuring the economic value of a City Park System*. Produced under a grant from The Graham Foundation for Advanced Studies in the Fine Arts, Chicago. Center for City Park Excellence, The Trust for Public Land, Washington, D.C.
- [12] Kaminski, A. (2016). *Safety, recreation, and visitation: An economic analysis of decision-making on coastal beaches*. Electronic Theses and Dissertations. 2482.
<https://digitalcommons.library.umaine.edu/etd/2482>.
- [13] Merrill, N., Mazzotta, M.J., Mulvaney, K.K., Sawyer, J.P., Twichell, J., Atkinson, S.F., Erban, L. (2022). The value of water quality for coastal recreation in New England, USA. *SocArXiv Papers*.
<https://doi.org/10.31235/osf.io/q2mg3>
- [14] Edwards, L. (2014). *Cost benefit analysis and marine park planning in the South Coast Marine Conservation area, St Vincent and the Grenadines*. United Nations University Fisheries Training Programme, Iceland [final project].
<https://www.grocentre.is/static/gro/publication/303/document/lucine13prf.pdf>
- [15] Taylor, M.L, Baker, J.R., Waters, C.E., Wegge, T.C., Wellman, K.T. (2015). *Economic analysis to support marine spatial planning in Washington*. Washington Coastal Marine Advisory Council.
https://msp.wa.gov/wp-content/uploads/2014/02/WMSP_2015_small.pdf
- [16] Forbes, M.S., Liljegren, F.S., Liljegren, J.T., Lovejoy. V.E. (2008). *Outdoor recreation business plan guidebook*. United States Department of the Interior, Bureau of Reclamation, Policy and Program Services, Denver Federal Center. Denver, Colorado.
<https://www.usbr.gov/recreation/publications/BusPlanGuide.pdf>
- [17] Jagerson, J. (2022). How to calculate net present value (NPV) investopedia.
<https://www.investopedia.com/ask/answers/032615/what-formula-calculating-net-present-value-npv.asp>

- [18] Hanley, N., Spash, C.L. (1993). Cost-Benefit analysis and the environment. Department of Economics, University of Stirling, Scotland, Published by Edward Elgar Publishing Limited.
- [19] Turner, R., Pearce, D., Bateman, I. (1994). Environmental economics: An elementary introduction. Harvester Wheatsheaf, London.
- [20] Bateman, I., Willis, K.G. (1999). Valuing environmental preferences: Theory and practice of the contingent valuation method in US, EU and Developing Countries. Oxford University Press, New York.
- [21] Field, B.C., Field, M.K. (2001). Environmental economics: An introduction. McGraw-Hill, New York.
- [22] HGM - Harita Genel Komutanlığı (2022). İl ve ilçe yüzölçümleri. <https://www.harita.gov.tr/il-ve-ilce-yuzolcumleri> (Erişim tarihi 10.05.2022).
- [23] TÜİK (2022). Payas, İskenderun, Arsuz ilçeleri 2021 yılı adrese dayalı kayıt nüfus sistemi (ADKNS) sonuçları. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr>
- [24] Bonnieux, F. and Le Goffe, P. (1998). Cost-benefit analysis of landscape restoration: a case-study in Western France. In Dabbert, S., Dubgaard, A., Slangen, L. and Whitby, M. (eds.). The economics of landscape and wildlife conservation. CAB International, Wallingford, pp. 85-96.
- [25] Kahn, J.R. (1997). The economic approach to environmental and natural resources, 2nd edition, Dryden Press, Fort Worth.
- [26] Çabuk, A. (1999). Sosyal fayda maliyet analizinin peyzaj mimarlığı çalışmalarında uygulanabilirliği üzerine bir araştırma. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [27] Uslu, C. (2002). Adana Sofulu çöp depolama alanı örneğinde faaliyet sonrası alternatif kullanımların toplumsal fayda ve maliyet değerlendirmeleri. Doktora Tezi, Ç. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- [28] Boyacıgil, O. (2003). Hedonic pricing yönteminin İskenderun kenti örneğinde uygulanması. Yüksek Lisans Tezi, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- [29] Altunkasa, M.F. (2003). Çevresel sürdürülebilirlik. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü Ders Kitabı, Yayın No: A-83. 223 s.
- [30] Mitchell, R., Carson, R. (1989). Using surveys to value public goods: The contingent valuation method Washington DC: Resources for the future.
- [31] Hite, D. (2000). Information impacts on stated vs. revealed preference valuation of environmental quality. 2000 Annual meeting, July 30-August 2, Tampa, FL 21791, American Agricultural Economics Association (New Name 2008: Agricultural and Applied Economics Association). 20 p.
- [32] Gold, S.M. (1980). Recreation planning and design. McGraw-Hill, New York, 322 p.

Social cost-benefit analysis of the improving of urban recreation facilities: The case of Iskenderun-Arsuz-Payas urban area

- [33] Gümüş, T. (1994). Sosyal fayda maliyet analizi ve bir uygulama: Ankara Mamak çöplüğü rehabilitasyon projesinin olası yararlarının saptanması. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- [34] Oğuz, D. (2000). User surveys of Ankara's urban parks. *Landscape and urban planning*, 52 (2-3): 165-171. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(00\)00130-4](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(00)00130-4)
- [35] Mansuroğlu, S. (2002). Akdeniz Üniversitesi öğrencilerinin serbest zaman özellikleri ve dış mekân rekreasyon eğilimlerinin belirlenmesi. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 15(2): 53-62. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akdenizfderg/issue/1586/19703>
- [36] Altunkasa, M.F, Uslu, C., Boyacıgil, O. (2007). Adana Kuzeybatı üst kentsel gelişme alanında bisikletli bağlantı olanaklarının değerlendirilmesine ekolojik ve ekonomik yaklaşım. Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Sonuç Raporu, Proje No: ZF2004BAP11, 132 s.
- [37] Uslu, C., Altunkasa, M.F., Yücel, M., Boyacıgil, O. (2008). Adana halkının serbest zaman eğilimlerinin rekreasyonel planlama ve tasarımı çalışmalarında kullanımı. Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Sonuç Raporu, Proje No: ZF2006BAP7, 78 s.
- [38] Pulido A. (1972). *Estadística y tecnicas de investigacion social*. Ediciones anaya, Madrid.
- [39] TÜİK (2009). Payas, İskenderun, Arsuz ilçeleri 2007 yılı adrese dayalı kayıt nüfus sistemi (ADKNS) sonuçları. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr>
- [40] TMMOB-PMO (2009). Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği - Peyzaj Mimarları Odası 2009 Yılı Ajandası.
- [41] T.C. Resmi Gazete (2008). Mimarlık ve mühendislik hizmet bedellerinin hesabında kullanılacak 2008 yılı yapı yaklaşık birim maliyetleri hakkında tebliğ. Tarih: 26.03.2008, R.G. Sayı: 26828, Ankara.
- [42] TÜİK (2008a). Gayri safi yurtiçi hâsıla sonuçları. T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni, Sayı: 57, 31 Mart 2008.
- [43] Vair, P., Loomis, J. (1993). Household's valuation of alternative levels of hazardous waste risk reductions an application of the referendum format: Contingent valuation method. *Journal of environmental management*, Cambridge.
- [44] Lockwood, M., Loomis, J., Lacy, T. (1993). A contingent valuation survey and benefit cost analysis of forest preservation in East Gippsland. *Journal of environmental management*. Cambridge.
- [45] Kramer, R.A., Sharpma, N., Shyamsundar, P., Munasinghe M. (1994). Cost and compensation issues in protecting tropical rainforest. Case study of Madagascar. Environment department working paper, World Bank, Washington DC.
- [46] Altunkasa, M.F. (2004). Adana'nın kentsel gelişim süreci ve yeşil alanlar. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Adana Kent Konseyi Çevre Çalışma Grubu Bireysel Raporu, Adana, 23 s.

- [47] Doviz724.com (2022). Yıllara göre ortalama amerikan dolari kuru fiyatları nedir?
<https://www.doviz724.com/yillara-gore-ortalama-amerikan-dolari-kuru.html>
- [48] TÜİK (2008b). İstatistik göstergeler 1923-2007. ISBN: 978-975-19-4415-3. Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, Ankara. 720 s.
- [49] T.C. Resmi Gazete (1999). Plan yapımına ait esaslara dair yönetmelik EK-1 (Kentsel Sosyal ve Teknik Altyapı), Tarih: 02.09.1999, Sayı: 23804, Ankara.
- [50] Boyacıgil, O. (2010). Payas-İskenderun-Arsuz kentsel bölgesinde rekreasyonel kaynak ve kullanıcı araştırmalarına dayalı bir rekreasyon tasarımı geliştirilmesi. Doktora Tezi, Ç.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- [51] Munasinghe, M. (1993). Environmental economics and sustainable development. World Bank Environment Paper Number 3, Washington, D.C. 112 p.
- [52] Pearce, D., Markandya, A. Barbier, E.B. (1993). Yeşil ekonomi için mavi kitap (Blueprint for a Green Economy; Çeviren: Türksen Kafaoglu, Arslan Başer Kafaoglu), Alan Yayıncılık, İstanbul.
- [53] Kolstad, C.D. (2000). Environmental economics. Oxford University Press, New York.