



# Ekoloji Temalı Expoların Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışı Üzerine Bir İnceleme: Milano ve Antalya Expo

An Analysis on Sustainable Development Approach of Ecology-Themed Expos: Milan and Antalya Expo

Simge Hür<sup>1</sup> , Emel Birer<sup>2</sup> 

## öz

Expolar, dünyanın tüm ülkelerini ilgilendiren sorunlara yanıt aramaları sebebiyle küresel ölçekte önemli sayılan ortak kentsel platformlardır. Son yıllarda giderek artan çevre problemleri sebebiyle expolara tema olan ekoloji konusu, sergi ve etkinlik mekanlarının da sürdürülebilir mekanlar olmasını gündeme getirmiştir. 20.yüzyıl expolarında inşa edilen bu mekânların kentle ve ziyaretçiyle etkileşiminin expo sonrasında da devam ettiği ve kente miras kaldığı görülmektedir. Bu makalenin amacı; expoların sürdürülebilir bir bakış açısıyla tasarlanmasında belli kriterlerin oluşturulması ve yapılacak analizler çerçevesinde teorik bir kavramsal altlık oluşturularak söz konusu kentsel alanların planlanmasının önemini vurgulamaktır. Makale "ekoloji temelli expoların mimari yaklaşımı sürdürülebilir olmalıdır" hipotezine dayanmaktadır. Yöntem olarak ortak temaları ekoloji olan yurt içinde ve yurt dışında düzenlenen iki farklı exponun sürdürülebilir kalkınmaya dayalı tematik, mekânsal ve sosyal yaklaşımları içerik analizi yapılarak karşılaştırılmıştır. Milano Expo ve Antalya Expo örnek çalışma alanlarının betimsel analizlerinden elde edilen bulguların, benzer konularda yürütülecek kentsel mekân tasarımları için yol gösterici olması beklenmektedir. Sürdürülebilir expo tasarımlarının, mimari tasarımın nihai yaşamla örtüşmesi, kente atık değil simge yapılar bırakması, doğal çevrenin korunması, yeşilin artırılma çabalarının gerçekleştirilmesi, kentin gelecek projeksiyonuna uygun bir biçimde tasarlanmasına katkıda bulunması ile sağlanacağı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Expo, Ekoloji, Antalya Expo, Milano Expo, Sürdürülebilir Kalkınma.

## ABSTRACT

Expos are common urban platforms that are considered globally important due to their search for answers to problems of the cities in the World. The ecology theme, which is the theme of the expos due to increasing environmental problems in recent years, brought the sustainability of these activity spaces to agenda. In 20th century expos, it is seen that the interaction of these architectural structures with the city, which was built for the expo, continued after expo and was inherited. The aim of this article is to create a theoretical conceptual basis within the framework of the analysis and design of certain criteria in the design of exhibition with a sustainable perspective. The article is based on the hypothesis that architecture should also be sustainable for eco-exhibitions. As a method, the thematic, spatial and social approaches of two different expos organized in Turkey and abroad, whose common themes are ecology, were compared on sustainable development approach by making content analysis. Findings from Milan Expo and Antalya Expo descriptive case studies are expected to guide urban designs on similar topics. It has been concluded that the expos will be more sustainable if the architectural design overlaps with the ultimate life, leaves the city with not waste but symbolic structures, protecting the natural environment, realizing the efforts to increase greenness, and contributing to the design of the city in accordance with future projection.

**Keywords:** Expo, Ecology, Antalya Expo, Milano Expo, Sustainable Development.

<sup>1</sup> İstanbul Kültür Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, [smg\\_hur@hotmail.com](mailto:smg_hur@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-9281-5519>

<sup>2</sup> **Corresponding Author | Yetkili Yazar:** İstanbul Kültür Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü, [emelbirer@gmail.com](mailto:emelbirer@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0003-0152-3690>



## GİRİŞ:

Sanayi Devrimi, teknolojinin gelişmesi ve beraberinde ekonomiye katkısıyla yeni dünya stratejileri oluşturarak, ticari pazar alanı olan fuarların içerik, işlev ve biçim olarak kökten değişikliğine sebep olmuştur. Cooper vd.'nin (1993) de dediği gibi, insanlığın geleceğe yönelik bakış açılarını içeren, toplumun isteklerini, umutlarını yansıtan ve kültürel birikimin kayıtları olan mimarlık ve kentsel tasarım hakkında dünya fuarları en zengin dokümanlardır. Bu tarihsel süreçte, kâr amacı gütmeyen; sosyo-kültürel, sanatsal ve eğitici faaliyetleri içeren, global dünyanın şartlarına uygun güncel temaları ele alan "EXPO" kavramının ortaya çıktığı görülmüştür. Expolar, bölgesel kullanım farklılıkları sonucu dünya literatüründe, "World's Fairs", "International Exposition", "International Exhibiton", "World Expo", "Universal Exhibition" gibi çeşitli isimlerle anılmıştır. "Expo" terimi 1967 Montreal Fuarı'ndan sonra daha fazla kullanılan "sergileme, teşhir, sergi" anlamlarına gelen "exposition" sözcüğünün kısaltılmış hali olarak benimsenmeye başlanmıştır (Heller, 1999: 32). Fransızcadan Türkçeye geçen fuar kelimesinin kökü "*foire*" olup Türk Dil Kurumu'na göre "*belli yer ve zamanda ticari malların sergilenmesi amacıyla düzenlenen büyük sergi*" anlamına gelmektedir (TDK, 2019). Uluslararası ölçekte düzenlenen fuarlar ise, Dünya Fuarı ya da Dünya Sergisi olarak da ifade edilen organizasyonlardır (Findling, 1990: 12). 19.yüzyılın ikinci yarısı itibariyle düzenlenmeye başlanan bu küresel etkinlikler, Dünya Fuarları çağı olarak anılmaktadır (Ergüney ve Nuran, 2015: 224). 1851 yılında düzenlenen Londra Evrensel Sergisi ise, küresel ölçekte ses getiren ilk etkinlik olmasıyla Dünya Fuar tarihinin başlangıcı sayılmaktadır. Fuarlar zamanla farklılaşarak ticari amacından uzaklaşmış, "yaşanabilir kentsel mekân arayışı ve teknolojinin getirdiği kolaylığın insanlık yararına kullanılması" mottosuyla evrilmiştir (Özkelle, 2006:120). Bugün Expo kavramı, "*ortalama üç-altı ay aralığında değişen önceden belirlenen kentsel alanlarda ürünlerin sergilendiği endüstri, bilim ve kültürel çeşitliliğin bulunduğu uluslararası büyük sergi*" şeklinde tanımlanmaktadır (Britannica Ansiklopedisi: 956). Expolar sayesinde yerel halk öğrenme ve iyi vakit geçirme platformuna; ev sahibi ülke ise görünür olma ve ekonomik gelişme şansına; katılımcılar ise uluslararası kalkınma fırsatlara kavuşmaktadır (BIE, 2017). Expo'nun yapıldığı kentte çevresel değişimle beraber, etkinliğin ardından kentteki yaşam kalitesi, gelecek beklentileri üzerinde pozitif etkiler gözlemlenmektedir (Loscertales, 2018).

Sanayi Devrimi ile birlikte expoların konu edindiği temaların günümüze kadar değiştiği ve tarihsel dönüm noktalarında evrildiği göze çarpmaktadır. Deneysel bir mimari üretim olarak adlandırılabilir sergi yapıları sadece seçilen ana temanın yorumlanış biçiminin ve temsil edilen ülkenin dünyaya vermek istediği mesajın uzamsal bir aktarımı olarak kalmamış, aynı zamanda ilgi odağı oluşturması için tasarlanmış bir simgeye dönüşmeye başlamıştır (Onbay, 2020: 2). 20. yüzyıl başlarında artan çevre problemleri, tüm dünyada ekolojik kriz sorununu meydana getirmiştir. Bu evrensel soruna yanıt aramak ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarına cevap verecek bir çevrede yaşayabilmek amacıyla çeşitli çevre konferansları düzenlenerek konuya ilişkin koruma prensipleri ortaya çıkarılmış, expolarda ekoloji teması önem kazanmaya başlamıştır. Bu tarihte çevre bilincinin oluşturulmasına yönelik atılan adımlar, expolarda ekoloji ve sürdürülebilirlik gibi konuların işlenmesiyle paralellik göstermektedir.

2000'li yıllar itibariyle yurt dışında ve Türkiye'de ekolojiyi tema alan expoların çevresel, ekonomik ve sosyal özelliklerinin aynı olmadığı görülmektedir. Küresel krize çözüm niteliği taşıyan ekoloji temalı bu expolar aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma bağlamında da önemli kentsel mekanlara dönüşmüştür. Bu çalışmada "Ekoloji temelli expoların mimari yaklaşımları sürdürülebilir olmalıdır" savı tartışmaya açılmıştır. Çalışmada sürdürülebilir kriterlerin

karşılaştırılabilmesi için ekoloji temalarının ortak olması nedeniyle Avrupa'dan Milano Expo ve Türkiye'den Antalya Expo örnek olarak seçilmiş, master plan ölçeğinden başlayarak mimari yaklaşımlarını içeren sergi ve etkinlik mekanları betimsel içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir.

### 1. Expoların Kronolojisi

Avrupa'da 16. yüzyılda başlayan ve zamanla değişen dünya ekonomisi ile Karl Marx'ın deyimiyle kapitalizmin başlangıcı olan toprağa bağlı sistemden paraya dayalı bir ekonomiye geçilmiştir (Marx, 2011: 646-648). Bu sebeple Batıda sanayileşme ile beraber yeni teknolojilerin üretimi arttırması, çok sayıda çıktığı hızlı bir biçimde temin edilerek uluslararası alıcı ve satıcılarla bir noktada buluşturan ticari bir organizasyonun gerçekleştiği fuarları ön plana çıkarmıştır. Latince "bayram, alay, dini tören" olan "*feria*" sözcüğünün karşılığı olan fuar; sanayileşmenin sonucu ticari pazarda önemli bir yer edinmiştir (Akarpınar, 2004: 27). Akarpınar'a (2004) göre ulusal veya uluslararası ölçekteki fuarlar, yiyecek, makine teçhizat gibi pek çok malın yer aldığı geniş sergi mekânlarıdır. Bilişim çağındaki fuarların sergi nesnelere, ise, kitap ve teknolojik aletlerin yanında hobi sektöründen bahçecilik gibi bugünün çeşitli ihtiyaçlarına cevap arayan biçimde geliştiği zaman içinde görülmüştür (Akarpınar, 2004: 28). 1851'de Londra'da gerçekleştirilen Büyük Sergi (The Great Exhibition) ile dünyanın dört bir yanından gelen ziyaretçiler ilk defa uluslararası bir platformda bir araya gelmiştir. Hyde Park içerisinde özellikle bu etkinlik için tasarlanan Kristal Saray'da (Crystal Palace) bu fuar gerçekleştirilmiştir (Görsel 1), "Tüm Ulusların Endüstrisi" teması ile sanayileşmenin getirdiği yenilik ve teknolojiler ilk defa sergilenmiştir. Bu proje, Britanya'da sanayileşmenin yıllar içerisinde sebep olduğu birçok farklı toplumsal ve ekonomik soruna çözüm niteliği taşımıştır. Ayrıca tüm dünyayı uluslararası bir sergide aynı platformda buluşturarak; endüstriyel çıktılarını, yeni fikirler ve teknolojilerin herkes tarafından paylaşılabilmesine imkân sağlamıştır. Bu yaklaşım birçok farklı ülkeyi bir araya getirerek endüstriyel üretimin yanında kültür, sanat ve ticari ilişkileriyle evrensel ölçekte kuvvetli bir birlikteliğe dönüştürmüştür (Berber, 2016: 174-181). Büyük Sergi, günümüzdeki adıyla expo, dünya fuarı organizasyonlarının ilki olarak literatüre geçmiştir (Findling, 1990: 28).



Görsel 1. 1851 Londra Dünya Fuarı, Crystal Palace 1851  
(<https://www.arkitektuel.com/kristal-saray/>)

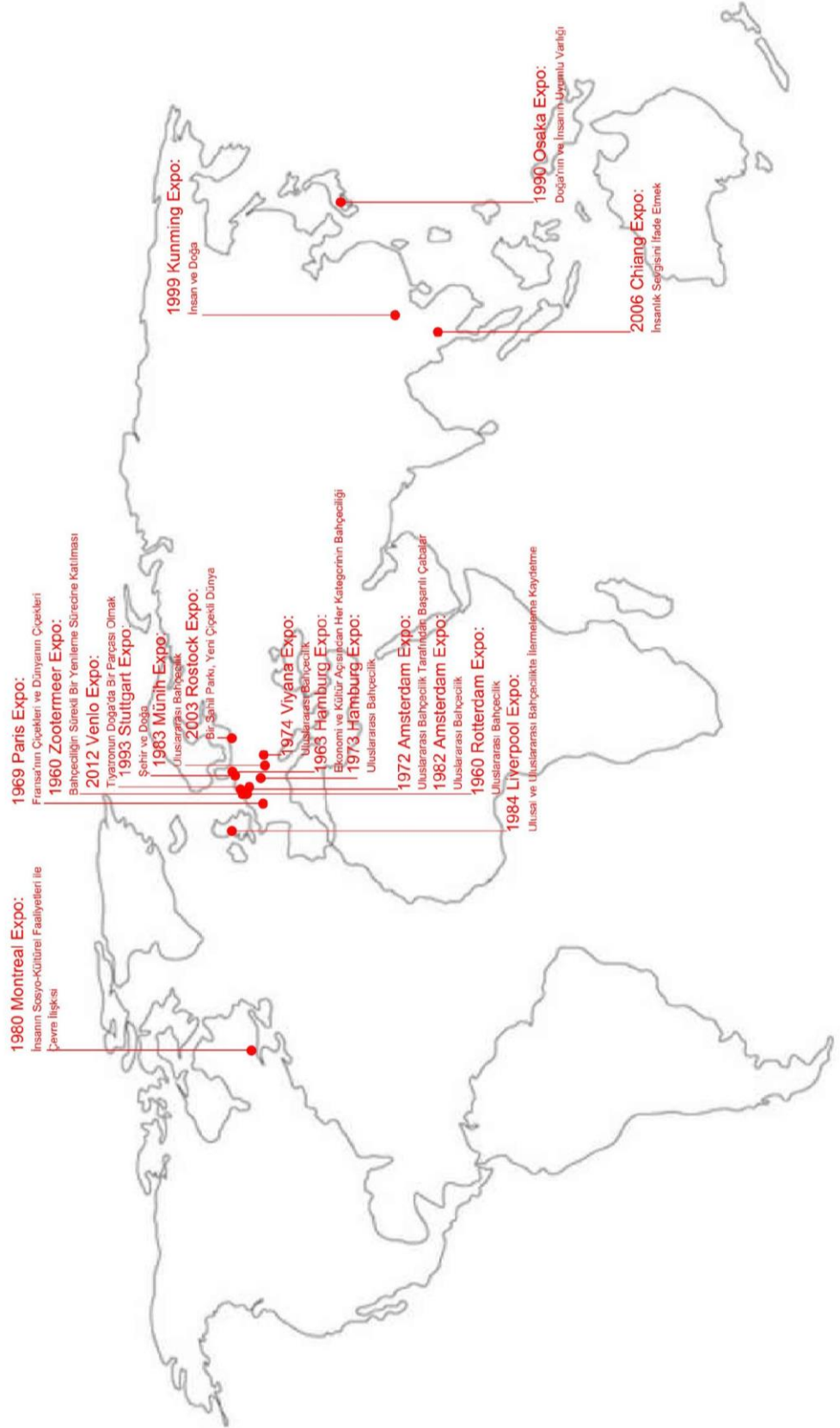
Endüstriyel ve teknolojik ürünlerin Büyük Sergi'de yer almasından sonra, 1867 yılında gerçekleştirilen Paris Evrensel Sergisi'nde "*Tarım, Endüstri ve Güzel Sanatlar*" teması ile ilk defa sanatsal, kültürel ve sosyal faaliyetlerin ön plana çıktığı görülmektedir. Bu tarihten

itibaren sanayi, teknoloji, tarım gibi konular yerine sanat ve kültür temalarının da işlenmeye başlamasıyla expolar, insan ve çevre odaklı küresel sorunların çözümünde kitle iletişim aracı olarak kabul görmüştür (Madran, 2000: 56-66). 1889 yılında düzenlenen Paris Evrensel Sergisi'nde Fransız Devriminin 100. Yılı'nı Kutlamak teması farklı çeşitlilikteki sergi mekânlarının kent ölçeğinde bir araya toplanmasını sağlamıştır. Champ de Mars'ın U şeklinde planlanmış, ziyaretçiyi karşılayan ve sergi alanına girişi temsil edecek devasa bir kapı olan Eiffel Kulesi, bu aksın sonuna konumlandırılmıştır. Fuar sonrasında kentle mekânsal bağı devam eden ve kentin markası olan Eiffel Kulesi günümüze kadar gelen anıtsal bir mimari yapı olarak kentte yerini almıştır. 1910 yılında düzenlenen Brüksel Sergisi'nde ise "*Sanat ve Bilim Eserleri, Tarım ve Endüstriyel Ürünler*" temasında endüstri, gıda, kültür ve teknoloji konulu sergiler bir arada toplanmıştır. Sergi alanı içerisinde; su kanalları, eğlence alanları, iç bahçeler ve Cambre ormanları ile sergi ve etkinlik mekânları bir arada tasarlanırken, 19. yüzyılın özellikle ikinci yarısından sonra sanayileşme etkileri ile sergi mekânları evrensel sergileme fikrine evrilmiştir (Artun, 2006, s. 206). 1929 Barcelona Uluslararası Sergisi'nde Ludwig Mies van der Rohe'nin eseri olan Almanya Sergi Pavyonu bu akımın öncülerinden sayılmaktadır. 1928 yılında Uluslararası Sergiler Bürosu (BIE)'nin kurulmasından sonra bu sergi, modernizm etkileri ile tasarlanan ilk expo olma özelliği taşımaktadır. 1958 yılında gerçekleştirilen Brüksel Expo'su, teknoloji ve yeniliklerin ortaya çıkmasının başlangıcı sayılan ve farklı bir expo olarak II. Dünya Savaşı'ndan sonra düzenlenen bir dünya fuarıdır. Bu expo "*Dünya Görüşü: Yeni Bir Hümanizm*" teması ile teknolojinin insanlığa etkisini anlatmak üzere düzenlenmiştir. Atomu temsil eden ana sergi pavyonu olan "*Atomium*" expo sonrasında kullanımı planlanmamasına rağmen, Brüksel şehri için sembol haline gelen bir mimari unsur olarak kente kalmıştır. 1967 Montreal Expo'su ise "*İnsan ve Dünya*" odağında gerçekleştirilen ve çeşitli alt temaları da içinde barındıran, 20. yüzyılın en başarılı sergi organizasyonlarından biridir. O zamana kadar olan expolar arasında 1967 Montreal Expo'su yenilikçi bir anlayış olarak ilk defa; tematik pavyonlar tasarlanmış ve sergileme mekânları temayla uyumlu formlarda tasarlanmıştır (Arü, 1970: 32-35).

1972 yılında yayınlanan Stockholm Bildirgesi uluslararası platformda ilk kez yerel ve küresel çevre sorunlarına karşı olan tutumun değişmesine ön ayak olmuş, expolarda işlenen temalar da bu doğrultuda değişmeye başlamıştır. 1992 Seville Expo'su "*Keşifler Çağı*" temasıyla düzenlenmiş, kentte farklı sergileme mekânlarının alt yapı ve bağlantı hatları oluşturulmuştur. 2000 yılında Hannover Expo'su "*İnsanlık, Doğa ve Teknoloji*" teması ile düzenlenmiştir. O zamana kadar genel temalar çevresel sorunlar üzerineyken, 21.yüzyıldaki farkındalık temaları, yaşadığımız çevreye duyarlı sürdürülebilir ilkelerin dikkate alınmasını hedeflemiştir (Çimen, 2000: 67-68). 2008 yılında gerçekleştirilen Zaragoza Expo'sunda "*Su ve Sürdürülebilir Kalkınma*" ve "*Daha İyi Bir Şehir, Daha İyi Bir Hayat*" temasıyla 2010 yılında Shanghai Expo'sunda çevreye daha duyarlı olmayı esas alan sürdürülebilir kalkınma bakış açısı gündeme gelmiştir. Bu tarihten günümüze kadar artan çevre sorunlarına ilişkin geliştirilen koruma prensiplerine göre, ekoloji ve sürdürülebilirlik gibi kavramların yoğun bir şekilde expolarda işlenerek temalaşması, konunun küresel ölçekteki önemini ortaya çıkartmaktadır.

## 2. Tema Olarak Ekoloji

Bugün halen dünya sorunları hakkında kentsel farkındalık yaratma çabasında olan expolar, tüm ülkeleri uluslararası düzeyde buluşturan ortak platformlar olma özelliğini korumaktadır. Uluslararası Sergiler Bürosu (BIE) dört farklı türde expodan bahsetmektedir (www.aiph.org Erişim Tarihi: 15.05.2019). Bunlar; Dünya Fuarı, Uluslararası Özel Fuar, Bahçe ve Botanik Fuarı ve Triennale Sergisidir.

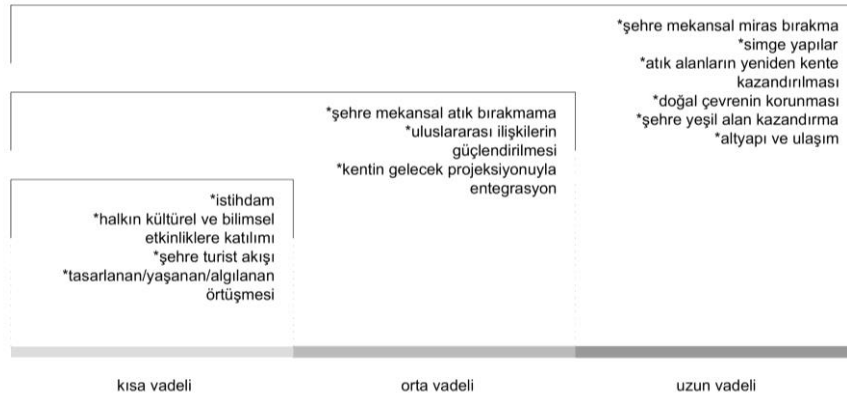


Görsel 2. 1960-2012 yılları arasında düzenlenen Botanik Expo'ları (<https://www.aiph.org>, 2016)



I. grupta yer alan ülkelerin, kendilerini tanıtmak amacıyla evrensel bir temaya uygun, mekânsal olarak ilgi çekici yenilikçi pavyonları 3-6 ay süresince dünya fuarında sergilenmektedir. Dünya Expo'ları bugün sadece endüstriyel alanda varlığını ve ulusal prestijini göstermek amaçlı değildir. 2010 Shanghai Exposu'nda mega kentler ya da 2015 Milano Exposu sağlıklı yaşam konuları gibi zamanın gündelik sorunlarına ilişkin karşılaşma platformlarına da ev sahipliği yapmıştır. Dünya Fuarları ortak temalı ve temaları fuara özgü olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Dünya Fuarlarının özel bir teması varsa, II. grup Uluslararası Özel Fuar adıyla sınıflandırılmıştır. BIE tarafından düzenlenen Milano Sergisi, çağdaş mimarlık anlayışıyla ve yere özgü tarihi özelliklere sahip olması ön koşuluyla 3 yılda bir düzenlenmektedir. Uluslararası Bahçe Bitkileri Üreticileri Birliği'ne (*International Association of Horticultural Producers-AIPH*) 1960 yılından itibaren ülkenin adaylık başvurusu kabul edilen III. Grup Bahçe ve Botanik Fuarı olan Bahçecilik Expo'su, rekreasyon ve tarım alanlarını yenilikçi yaklaşımlarla korumak amacıyla kurulmuştur (Çelik ve Aslantaş, 2018: 1061). Botanik Expo'ları bütünsel sağlık, teknoloji ve inovasyon gibi konularında bahçecilik ve tarım endüstrileri iş birliğiyle düzenlenmektedir. Uluslararası Bahçe Bitkileri Üreticileri Birliği (AIPH) tarafından onaylanan Bahçe ve Botanik Fuarları (*Horticultural Exhibition*) (Görsel 2) en az iki ya da on yıl olması koşuluyla, temalarına; sürdürülebilir bir çevre, sağlıklı yaşam, eğitim, teknoloji ve inovasyon konularını alarak sanayi-endüstriyle iş birliği yapılarak organize olmaktadır.

1960'lı yıllarda dünyanın gündeminde olan, çevre koruma konferansları sonrasında gelişen sürdürülebilirlik düşüncesi, kalkınmacı bir fikirle temellenmiş, 1970'li yıllar itibariyle gelişen çevre hareketleri ile de sorgulanmaya başlanmıştır (Tekeli, 1996: 26). Stockholm'de Birleşmiş Milletler İnsan ve Çevre Konferansı'nda çevresel sorunlara ilk defa uluslararası düzeyde vurgu yapılarak dünya gündeminde önemli bir yere sahip oldukları gösterilmiştir (Larre, 1986: 26-29). Böylelikle expo tarihinde yeni bir dönem başlayarak temalar daha çok çevre ve ilgili konuların ele alınmasıyla dünya gündeminde tartışma konusu olmuştur. Özellikle 1960 yılı itibariyle gerçekleştirilen Botanik Expo'lar ve 1970'ler sonrası expoların temalarında insan ve doğa ilişkileri varken, 2000'lere gelindiğinde expoların temalarında ekoloji ve sürdürülebilirlik gibi konular yer almıştır (Altun, 2007: 7). Çevre bilincinin oluşturulmasında, expoların temalarında ekolojiyi ele alıyor olması, radikal olarak expo tarihinin köklü bir değişime uğradığının kanıtıdır. Dolayısıyla ekoloji kavramının expolarda temalaşması ile expoların tasarlanması sürecinde yeni bir dönem başlamıştır.



Görsel 3. Expo'ların kısa, orta ve uzun vadeli sürdürülebilirlik katkıları (Batuhan, 2020'ye dayandırılarak yazar tarafından oluşturulmuştur)

1987 yılında yayınlanan Brundtland Raporu ile ilk defa “Sürdürülebilir Kalkınma” (Sustainable Development) kavramı ele alınarak, sürdürülebilirliğin sağlanması “gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama yetenek ve olanaklarını kısıtlamaksızın bugünkü ihtiyaçların karşılanması” şeklinde açıklanmıştır (Fisunoğlu, 1996: 118). Söz konusu raporda zaman içerisinde giderek artan çevre sorunlarına karşı, çevresel gelişim ve ekonomik kalkınma arasındaki bağın kurulmasında ve gelişmenin sürdürülebilir olmasında atılacak adımların gezegen için hayati önemi vurgulanarak kabul görmüştür (IULA-EMME, 1997: 3). Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınmanın başarılı olması için bu kavram uygulama ölçeğinde üç boyutuyla incelenmektedir. Çevresel, ekonomik ve sosyal olarak belirtilen bu üç boyutun birbirleriyle olan ilişkileri sürdürülebilir kalkınma için nitelikli bir zemin oluşturmaktadır (Haris, 2000: 5-6; Ergün ve Çobanoğlu, 2012: 101). Tarihi kırılma noktalarının temalara, expo tasarım kurgusuna, sergi ve etkinlik mekânlarına nasıl yansıdığına çözümlenmesi, expo-tema çatkısında temaların tarihsel süreçteki çeşitliliğinin ortaya konması bu çalışmanın zeminini oluşturmaktadır. Bu zeminde analiz edilen boyutlar kısa, orta ve uzun vade sürdürülebilir kazanımlar olarak gruplandırılmıştır (Batuhan, 2020: 294; Kompil ve Kompil, 2012: 32), (Görsel 3). Kısa vadeli katkılar istihdam, halkın kültürel ve bilimsel etkinliklere katılımı, şehre turist akışı (Batuhan, 2020: 294), tasarlanan/yaşanan/algılanan örtüşmesi (Basa, 2015); orta vadeli katkılar şehre mekânsal atık bırakmama, uluslararası ilişkilerin güçlendirilmesi (Batuhan, 2020: 294), şehrin gelecek projeksiyonu ile entegrasyon (Altun, 2007: 9); uzun vadeli katkılar şehre mekânsal miras bırakma, simge yapılar, doğal çevrenin korunması, şehre yeşil alan kazandırma, altyapı ve ulaşımın gelişmesi (Batuhan, 2020: 294) ve atık alanların da yeniden şehre kazandırılması olarak belirlenmiştir (Altun, 2007: 9).

### 3. Yöntem

Alan çalışmasında, ekoloji temasıyla düzenlenen ve küresel krize çözüm niteliği taşıyan Dünya fuarı Milano Expo ile Antalya A1 Grup Botanik Exposu master plan ölçeğinde içerik analizi yöntemi kullanılarak karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Sürdürülebilir kalkınma bağlamında bu expoların çevresel, ekonomik ve sosyal özellikleri betimsel olarak açığa çıkartılarak, elde edilen bulgular ışığında kısa, orta ve uzun vadeli kazanımlar değerlendirilmiştir. Bu karşılaştırma, expoların hazırlık, sergi ve tasfiye sonrası süreçlerde, sürdürülebilirlik anlamında başarılı olabilmesi için alınması gerekli olan tasarım ve işletim kararlarına kılavuzluk etmeyi amaçlamaktadır. Çalışma kısıtları; fuarlarda tasarlanan mekânların tekil sürdürülebilirlik kriterlerinden çok, expo kentsel plan ölçeğindeki yaklaşımlarının değerlendirilmeye alınmış olması çalışmanın birinci kısıtıdır. Ayrıca iki expo'nun benzer büyüklüklerde olmaması, henüz Türkiye'de ekoloji temalı Milano ölçeğinde dünya fuarının yapılmaması ise çalışmanın diğer kısıtlarıdır.

### 4. Milano Expo 2015

Milano Expo, 2015 yılında ekonomik krizin yol açtığı küresel ve iklim krizlerine çözüm bulmak amacıyla yedi yıllık planlama ve inşaa sürecinin ardından altı aylık periyotta açık kalacak şekilde düzenlenmiştir. Dünyada açlıkla mücadele etme ve doğal kaynakların korunmasına ilişkin “Feeding the Planet, Energy for Life” teması, expoda iki ana konu “Beslenme ve Enerji” konuları ile ele alınmıştır. Milano Expo'da sürdürülebilir üretim ve tüketim modellerinin, disiplinler arası bir yaklaşım benimsenerek; çevresel, tarihsel, ekonomik, teknolojik ve kültürel olarak toplumu ilgilendiren her alanda sürdürülebilirliği hedeflenmiştir (Sustainability Report, 2014: 10). Milano Expo'nun tasarımı dört ilkeye dayanmaktadır. Bu ilkeler temanın merkeziliği, katılımcıların eşit önemi, manzaraya vurgu ve sürdürülebilirliğe odaklanmaktır. Exponun amacı, içeriğinin çekiciliğini sağlamak, kaynakların rasyonel

kullanımını ve yenilikçi bir tasarımı dengeleyerek, sürekli ve tatminkâr bir deneyim sağlamaktır (Official Report, 2015: 199). Milano Expo beslenme ve enerji temaları ile birlikte diğer temaları olan; doğal kaynakların korunması, enerji, gıda üretimi ve güvenliği, biyolojik çeşitliliğin korunması gibi yeni üretim teknikleri ile teknolojik yeniliklerle gelişen kültürlerden, sağlıklı yaşam ve beslenme biçimlerinden de bahsetmektedir (Martini, 2015).



Görsel 4. Milano Expo 2015 – (Masterplan, Herzog & de Meuron Architects, 2009)

Milano Expo'nun genel master ve konsept vaziyet planı (Görsel 4); J. Herzog, M. Rylander, R. Burdett, S. Boeri ve W. McDonough içinde olduğu bir ekip çalışmasından oluşmuştur. Gezegenin ait botanik bir bahçe yaratma fikri, fuarın vaziyet planında ortogonal bir köprü tasarlanarak beslenme parkı ve su kanallarıyla alanın çerçevesiyle gerçekleştirilmiştir (Görsel 5a-b) (Herzog&de Meuron Architects, 2009: 138).



Görsel 5a-b. Milano Expo 2015 (Herzog& de Meuron Architects, 2009 )- Yeşil Alanlar ve Su Kanalları

Sergi alanı, kentte bulunan üç havaalanına ortalama bir saat uzaklıkta olup şehir içi ulaşımında kullanılan toplu taşıma sistemleri; metro hattı, demiryolu bağlantılı hızlı tren ile kolay ulaşılabilir mesafededir (Sustainability Report, 2014: 30). Ana tasarım kurgusu antik Roma ızgara planından esinlenilerek Cardo ve Decumano caddelerinin birbiriyle kesişmesi referans alınarak bu akslar etrafında planlanmış (Görsel 6a), katılımcı ülke pavilyonları doğu-batı aksı olan Decumano boyunca karşılıklı konumlandırılmıştır (Görsel 6b). Ülkeleri temsil eden pavilyonlar (*self-built lots*) geleceğe yönelik bir tasarım anlayışıyla, yeşil alanların içinde var olabilen mekânlar şeklinde tasarlanmıştır. Bu alanda ekolojik bir deneyim sağlamak için geri dönüşümlü, enerji tasarruflu malzemeler ve etkinliğin bitiminde sökülüp taşınabilir kolay bir yapının kullanılması ve pavilyonlarda yarı açık alanların yeşilin ve diğer rekreasyon elemanlarının birlikte tasarlanması sağlanmıştır.





Görsel 6a-b. Milano Expo 2015 (Herzog& de Meuron Architects, 2009) - Ana Tasarım Kurgusu ve Ulusal Pavyonlar

Kuzey-güney doğrultusunda İtalya'nın sergi ve etkinlik mekânları yerleştirilmiştir (Görsel 7a). Bu iki aksın kesiştiği noktada kalıcı olarak inşa edilen; İtalya ve dünya arasında merkez olarak sembol niteliği taşıyan Piazza Italia bulunmaktadır. Ev sahibi ülke pavyonu olarak İtalya'yı temsil eden bu yapı hem sergi nesnesi hem de expo sonrası kentle etkileşimi devam etmesi için kalıcı bir şekilde tasarlanmıştır. Akdeniz Tepesi (*Medirerranean Hill*) ve Expo Kulesi de çerçeve içinde bulunan sembolik mimari unsurlardandır (Görsel 7b). "Tree of Life" adındaki kule 36 metre yüksekliğinde ve merkezi çelik bir çekirdeğe sahip, karaçam spirallerinden oluşan ağaç formundadır (Official Report, 2015: 325).



Görsel 7a-b. Milano Expo 2015 (Herzog& de Meuron Architects, 2009) - Semboller ve Ana Unsurlar

Görsel 7b'de gösterilen ana unsurlar Expo Merkezi, San Carlo Açık Hava Tiyatrosu, Expo Kulesi ve Gölü (Görsel 8a) ile Cascina Triulza'dır (Görsel 8b). Expo alanı güneyinde yer alan 11.000 seyirci kapasiteli tasarlanan San Carlo Açık Hava Tiyatrosu, expo sonrası kentte kalarak konser, oyun ve resmî törenler için kullanılmaya devam edilmektedir. Kamusal organizasyonlar için kullanılan bu alanda sahne çatısına güneş panelleri uygulanarak yenilenebilir enerji sağlanmıştır (Hoepli, 2015: 117-118).



Görsel 8a. Milano Expo 2015 (<https://arcspace.com/wp-content/uploads/EXPO-2015-Pavilion-Guide-Pt-1.jpg>) Erişim:15.05.2019

Görsel 8b. Expo Kulesi ile Göl Alanı, Cascina Triulza  
([https://www.acri.it/\\_files/FondazioniOnline/CascinaTriulza\\_17022014\\_273kb.jpg](https://www.acri.it/_files/FondazioniOnline/CascinaTriulza_17022014_273kb.jpg))  
Erişim:15.05.2019

Exponun bir diğer sürdürülebilir ve yenilikçi sergi mekânı Cascina Triulza, eski bir at çiftliğinin yeniden işlev kazandırılmasıyla günümüzde laboratuvar ve bilim merkezi olarak kullanılmaktadır. Bu yapı ayrıca ilk Sivil Toplum Pavyonu olarak kullanılması ile de expo tarihinde önemli bir yere sahiptir (Official Report, 2015: 86). Milano Expo alanında, temayla örtüşen beş pavyon ve dokuz temaya ait alt küme ile; Başlangıç Pavyonu (*Pavillion Zero*), Çocuk Parkı, Sanat ve Yiyecek Alanı, Gelecek ve Yemek Alanı, Biyoçeşitlilik Parkı yer almaktadır (Sustainability Report, 2014: 31-32). Başlangıç Pavyonu'nda, ziyaretçiyi expo alanında ilk karşılayan mekân olarak, gıda güvenliği ve beslenme konularında uygulamalar sunarak eş zamanlı bilgilendirme yapılmaktadır. Pavyon farklı boyutlarda sekiz büyük konik mimari öğeden oluşmakta ve etkinliğin sonunda sökülüp tekrar kullanılmak üzere geçici olarak tasarlanarak doğal ve yapayın birlikteliği fikrini sergilemektedir.

Gelecek ve Yemek Alanı, insan ve gıda arasındaki etkileşiminin yeni teknolojiler kullanılmasıyla uygulandığı deneysel bir alandır. Burada geçici olan bir interaktif süpermarket ile tüketim konusundaki farkındalığın oluşturulması amaçlanmıştır. Expo sitesi doğusundaki Biyoçeşitlilik Parkı çok fazla çeşitlilikte bitkilerden oluşan organik bir pavyondur. Tema konseptine odaklanan beş tematik pavyon dışında Milano Expo, dokuz tematik küme de gıda ile ilgili fikir alışverişine katkı sağlayan pavyonlardan oluşmaktadır. Gıda kümeleri, tema kavramının gelişiminde en karakteristik unsurlardandır. Kümelerde, ülkeler kendine ait olan alanlarda sergiye katkı sağlayacak şekilde temayla uyumlu; kültürel, müzikal performanslar ile organizasyonlar, tadımlar ve ilgili şovlar düzenlenmektedir. Tamamı geçici olan ancak takılıp sökülebilir imkânı olan bu yapılar yeniden kullanıma uygun olarak tasarlanmıştır.

## 5. Antalya Expo 2016

A1 grubunda olan Antalya Expo gelecek nesillere daha yaşanabilir bir çevre bırakmak için çevre ve sürdürülebilirlik alanına katkıda bulunmak üzere “Çiçek ve Çocuk” teması ile Botanik Expo olarak 2016'da Türkiye'de düzenlenen ilk dünya etkinliğidir (Polat, 2019: 37). Katılımcı her ülkenin kendi bahçesine ait yerel kültürünü dünya ölçeğinde paylaştığı bu Botanik Expo'da; bitki ve orman çeşitleri, kuraklık, iklim krizi ve yarattığı çevresel problemlere karşı çözümler ile alınması gereken önlemlere yönelik küresel bir karşılaşma platformu oluşturulmuştur.



Görsel 9. Antalya Expo 2016 – Masterplan (Artı Mimarlık, 2016)

Expo alanının genelinde çocuklar için doğayı tanıma ve benimseme imkânı yaratacak sergi ve etkinlik alanlarıyla birlikte organizasyonlar planlanmıştır (Görsel 9). Göl alanı tematik alan

olan “Çocuk Adası” çevresinde merkezileşerek expo temasına vurgu yapılmış ve bu alan etrafında kanallar kurgulanmıştır. Temanın temsili olan sergi ve etkinlik pavyonları ile tema bahçeleri dağınık olarak yerleşmiş, aralarında herhangi bir yönlendirici referans aksı bulunmamaktadır. Bu tema; Kaktüs, Endüstriyel ve Sucul Bitkiler, Alternatif Tıp Aromatikleri ve Geofitleri kapsamaktadır (Görsel 10a). Üniversite Bahçeleri, İç Mekân Bahçeleri de expo süresince alanda mevcut bulunmaktadır (Final Report, 2016: 13). Antalya Expo’ya katılan ulusal bahçeler ise Antik Roma dönemi izgara plan sistemi referans alınarak 86 parsele bölünmüştür (Görsel 10b). Her ülke kendine ayrılan alanda, temsil edeceği temaya ilişkin yarı açık ve kapalı pavyon ve bahçeler tasarlamış ancak çok azı geri dönüştürülebilir malzemeden tasarlanan ve sürdürülebilir olan mekânlar olmuştur.



Görsel 10a-b. Antalya Expo 2016 (Artı Mimarlık, 2016) – Tematik Pavyon ve Bahçeler ile Ulusal Bahçeler

Antalya Expo’da ana unsurlar olarak Çocuk Adası, amfityatrolar, Türkiye Bahçesi, Kongre Merkezi, Tropik Sera, Çocuk Bilim ve Teknoloji Merkezi, Tarım ve Biyoçeşitlilik Müzesi yer almaktadır (Görsel 11a). Expo sonrası bu yapılar expo alanında bırakılmış olsa da bugün faaliyet göstermemektedir. Antalya Expo’nun tematik alanları ise, expoda yer alan diğer temaları konu alan çeşitli kavramsal pavyonlar ve bahçeleri kapsamaktadır. Temaya ait alanlar expo yerleşiminin batısındaki Tropik Sera ve Çocuk Adası’nın kuzeyindeki köprüleri geçerek gelinen Türkiye Biyoçeşitlilik Müzesi’nden oluşmaktadır (Görsel 11b). Bu yapılar dışında tematik bahçeler ve köprüler yerleşim alanına dağılmıştır.



Görsel 11a-b. Antalya Expo 2016 (Artı Mimarlık, 2016) – Ana Unsurlar ve Tematik Alanlar

Antalya Expo, Tropik Sera bölgesi coğrafyasında yetişmeyen iki bine yakın çeşitlikte ve içinde yaz-kış muson iklimine uygun sıcaklık sabit tutularak yetişen bitki örtüsüne sahiptir. Ülkenin yöresel toprağına ait bölgelerde yetişen endemik bitki çeşitliliğini ortaya koymak amacıyla Türkiye'nin her bölgesinden toplanan doğal bitki örtüsü bu alanda bulunmaktadır (Final Report, 2016, 87). Biyoçeşitlilik Tema Parkuru (Görsel 12 a-b-c) ise 150 m uzunluğunda ve aktif olarak bitki üretimi yapılan bir yerdir. Genel temayla ilişkili alt temalar; geçmiş, biyolojik çeşitlilik ve yeşil sürdürülebilir yaşantılardır. Kentliyi bilinçlendirerek yenilikçi gelişmeye açık serginin temayla uyum sağlayan sloganı “Geleceği Yeşertmek” olup expo sembolü Şakayık çiçeğidir (Artı Mimarlık, 2016: 51-54). Çiçek formundaki bu Expo Kulesi expo girişindeki meydana yer almaktadır.





Görsel 12a. Antalya Expo 2016 – Tropik Sera, (Yazar, 2019)

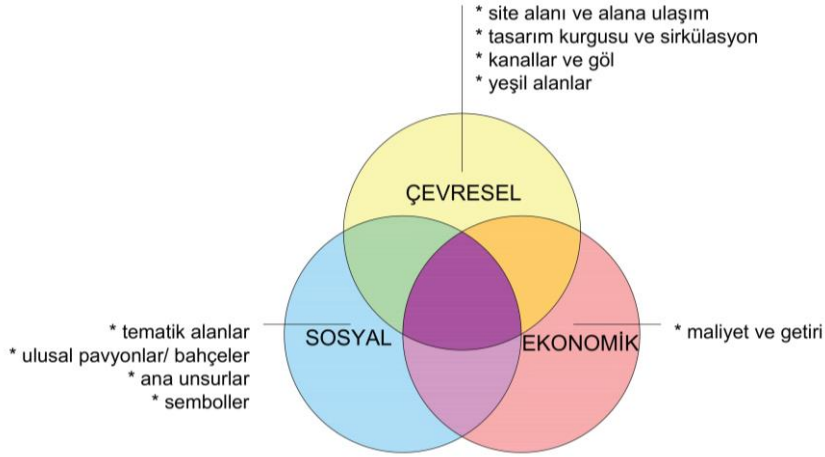
Görsel 12b. Biyoçeşitlilik Tema Parkuru (Yazar, 2019)

Görsel 12c. Expo Kulesi (NITA Architects, 2016)

Expo tepesi yamaçlarına konumlanan büyük amfityatro 3.200 kişi kapasiteli olup yılın belli günlerinde planlanan konser ve özel günler için planlanmıştır. Etkinlik boyunca Expo Tepesi dinlenme mekânı olarak kullanılmakta, küçük olan amfityatro ise 800 kişilik olup, Şakayık terası ile VIP alanı arasında yer almaktadır (Final Report, 2016: 12). Türkiye Bahçesi, Osmanlı döneminin karakteristik eserlerine öykülenerek tasarlanmış, çeşme, dikili taş, çini işlemler ve şadırvan gibi geleneksel elemanlar ile Türk bahçelerine ait karanfil, nergis, lale ve gül gibi çiçek motifleri pavyonu renklendirmektedir. Ancak ev sahibi bu ülke pavyonu, expo sonrası alanda kalıcı olmuş ancak Türkiye'yi temsilen sembol niteliği kazanamamıştır. Yaklaşık 5.000 kişi kapasiteli Kongre Merkezi oturma alanlarının çok amaçlı kullanımına uygun iki farklı kotta konumlandırılmıştır. Çocuk Bilim ve Teknoloji Merkezi'nde, çocuklara uzayı anlatmak üzere çeşitli simülasyonlar aracılığıyla eğitim verilmiş fakat yapı özelleştirme kapsamında olduğundan bugün boş ve işlevsiz bırakılmıştır. Tarım ve Biyoçeşitlilik Müzesi'nin ismi Zaman Tüneli şeklinde teması aynı kalacak biçimde değişmiştir. EXPO Antalya sonuç deklarasyonunda gelecek hedefleri "Tarih, Biyoçeşitlilik, Sürdürülebilirlik ve Yeşil Şehirler" başlıkları altında açıklanmıştır (T.C. Cumhurbaşkanlığı, 2016). Biyoçeşitlilik ve doğal çevrenin korunmasının tüm ülkeler için öncelikli hedef olması gerektiğini ifade eden deklarasyon; doğaya gösterilen saygının ve kentlerdeki yeşil alanların artırılması ilkelerini içermektedir.

## 6. Ekoloji Temalı Expoların Mekânsal Sürdürülebilirliği

Sev'e göre (2009: 31) sürdürülebilir mimarlık; "içinde bulunduğu koşullarda ve varlığının her döneminde, gelecek nesilleri de dikkate alarak, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına öncelik veren, çevreye duyarlı, enerjiyi, suyu, malzemeyi ve bulunduğu alanı etkin şekilde kullanan, insanların sağlık ve konforunu koruyan yapılar ortaya koyma faaliyetlerinin tümüdür". Sürdürülebilirlik kavramı, Hart'a göre (1999) farklı bir açıdan ele alınmıştır. Toplum ekonomiyi kapsamakta, çevre ise toplum ile ekonomiyi içermektedir. Sonuç olarak, her iki expo yaklaşımda da sürdürülebilirliğe ulaşmak adına bu üç alan, çevre, toplum ve ekonomi, bütün olarak ele alındığı çözümler bulunmalıdır (Görsel 13).




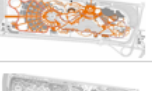


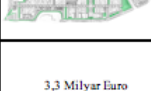


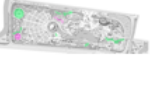

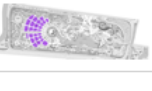
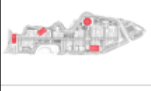
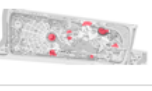

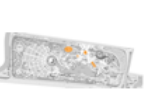


Görsel 13. Sürdürülebilirlik Bileşenleri (Hart'a dayandırılarak yazar tarafından oluşturulmuştur)

Sürdürülebilirlik vizyonu gelecek nesiller için ekolojik bir altyapıyı sağlama ve sürdürme ihtiyacı ile ilgili endişeyi dile getirmekte, küresel ve yerel dünyada bir ilke olarak çevresel, ekonomik, sosyo-kültürel ve politik koşullara özgünlük, esneklik ve saygı çerçevesinde eylemlerde bulunmayı vurgulamaktadır (Wiersum, 1995: 321-329). 1990'lı yıllarda uluslararası platformda, dünya ülkelerinin tümü tarafından kabul gören antlaşmalar sonunda bu kavramın, çevresel, ekonomik ve sosyal gelişmelerle beraber ortak hedefi sürdürülebilirlik olarak tanımlamıştır. Çevre ve toplum arasındaki etkileşimin, expolar aracılığıyla anlaşılması için bir dizi sorunun çözümüne yönelik tasarımların kentsel ölçekte sergilenmesi önemlidir. Sürdürülebilirliği desteklemek adına bilgiyi eyleme dökebilmek için kullanılan sergileme eylemi ile bu sürecin daha iyi yönetilmesi desteklenmektedir (National Research Council, 1999: 10-11). Exponun düzenlenmesi sürecinde öncesinde olduğu gibi etkinlik sonrasında da çevresel, ekonomik ve sosyal yönden önemli etkileri olmaktadır. Buna göre expoların düzenlendiği kentte kentsel sürdürülebilirliğin sağlanmasında expo bir katalizör görevindedir (Tachouali, 2016: 16). Sürdürülebilir alanlar genel olarak ekonomik, sosyal ve çevresel yaşamın sürdürülebilir olması amacıyla oluşturulan mekânsal planlamalar tarifi ile düşünülmektedir (McDonald vd. 2009: 51). Kentsel gelişim ve planlama, bu bağlamda sürdürülebilirlik perspektifinden değerlendirilmeye uygun bir yaklaşım olarak görülmektedir (Akyıldız, 2020: 190). Sürdürülebilirliğin yanı sıra kentsel politikaları hedefleyen referanslardan bir diğeri, kentin kimi alanlarını bütünleşmiş bir yapı haline getirip insanları bu alanlarda birleştirirken istihdamı artırarak kamu ve diğer hizmetlere ulaşabilmeyi de amaçlamak olmuştur (Stren & Polese, 2000). Kentte mevcut bulunan “doğal elemanlar” bölgenin özgün fiziksel yapısına ait doğal çevresel öğeleri temsil ederken, “mimari elemanlar” ise bu doğal elemanlarla insan yapısı tasarımları birbiriyle uyum ve ahenk içinde bağlayan mekânsal ürünler olarak kabul edilmektedir (Salingaros 1998: 53).



Tablo 1. Milano Expo ve Antalya Expo Master Planlarının Çevresel, Ekonomik ve Sosyal Yönden Karşılaştırılmalı Analizi

	EXPOLAR				ÖZELLİKLER		
	MILANO EXPO 2015		ANTALYA EXPO 2016		BENZER	FARKLI	
ÇEVRESEL	Site Alanı ve Alana Ulaşım		Expo alanı Milano'nun kuzeybatısında 1,1 km'lik bir alanı kaplamakta ve üç havaalanının ortasında mekân bir konumdadır.		Expo alanı 1.100.000 m <sup>2</sup> arazi üzerine ve Antalya havaalanına yakın Aksu ilçesinde konumlandırılmıştır.	Site alanı büyüklükleri eşittir.	Site alanlarına çeşitli ulaşım alternatifleri vardır.
	Tasarım Kurgusu ve Sirkülasyon		Antik Roma urban planından esinlenilerek, birbiri dik kesen "Cardo-Decumanus" caddeleri ana tasarım kurgusudur. Expo alanında sirkülasyon yoğunluğu bu akslarda.		Tasarım kurgusu Botanik Expo'ya uygun olarak dolaşım ve sirkülasyonu site alanında homojen olarak dağıtmıştır.		Milano'da ana tasarım kararı varken Antalya'da yoktur.
	Kanallar ve Göl		Temasına uygun sembolik bir unsur olan kanal, Expo alanı sınırlarını belirlemektedir.		"Çiçek ve Çocuk" teması kapsamında su ögesi Expo gölüyle birleşerek Çocuk Adası sınırlarını belirlemiştir.		Su ögesi site alanında temayla uyumlu tasarlanmıştır.
	Yeşil Alanlar		Toplam 80.000 m <sup>2</sup> yeşil alan fonksiyonlar arası bariyer olup alan sınırlarını kanallarla birlikte çevrelemektedir.		Mevcut yeşil alan 656.562 m <sup>2</sup> 'dir.	Yeşil alan yoğunluğu Expo kategorisine uygun planlanmıştır.	Antalya, Botanik Expo olduğundan yeşil alanlar daha fazladır.
EKONOMİK	Maaliyet & Gelir	3,3 Milyar Euro	4,1 Milyar Euro	3 Milyar TL	2 Milyon TL		Antalya Expo'da maaliyeti karşılayacak gelir elde edilememiştir.
	Tematik Alanlar		Başlangıç Pavilyonu Çocuk Parkı Sanat&Yiyecek Alanı Biyoeçeltilik Parkuru Gelecek ve Yemek Alanı Tematik Gıda Kümeleri		Tropik Sera Tematik Bahçeler	Tematik alanların bazıları Expo bittikten sonra alanda kalıcı tasarlanmıştır.	Milano Expo'da küme teması ilk defa uygulanmıştır.
SOSYAL	Ulusal Pavilyonlar / Bahçeler		150.00 m <sup>2</sup> 'lik alanda kendi pavilyonunu inşa eden 54 katılımcı ülke vardır.		54 katılımcı ile oluşturulan ülke bahçeleri alanı toplamda 70.000 metrekare alanı kaplamaktadır.	Ulusal pavilyon ve bahçe sayıları birbirine eşittir.	Expo sonrası pavilyonlar geçici ancak yeniden kullanılabilir tasarlanmış, bahçeler ise kalıcıdır.
	Ana Unsurlar		Expo Merkezi Expo Gölü Açık Hava Tiyatrosu Sivil Toplum Pavilyonu		Expo Meydanı Expo Gölü Amfitiyatrolar Çocuk Adası Kongre Merkezi Müzeler	Expo gölü ve amfitiyatro yapıları mevcuttur.	Milano'da ilk Sivil Toplum Pavilyonu halen kullanılmaktadır.
	Semboller		İtalya Pavilyonu Expo Kulesi Akdeniz Tepesi		Türkiye Bahçesi Expo Kulesi Expo Tepesi	Kule yapıları Expo simgesi haline gelmemiştir.	Milano'da ilk defa ev sahibi pavilyonun kendisi bir sergi nesnesi ve Expo sembolü olmuştur.

Expo sona erdiğinde çevresel, sosyo-ekonomik ve kültürel gibi etkiler uzun vadede kent için devam etmektedir. Expoların sürdürülebilirliğinin sağlanması sergi ve etkinlik mekânlarının da sürdürülebilirliğinin sağlanmasıyla doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle expo organizasyonları, insanların ortak yaşama alanlarında düzenlenen bir mikro kent olarak tasvir edilmelidir. Bu bağlamda son yıllarda düzenlenen ve ortak temaları ekoloji olan Milano ve Antalya Expo masterplanları çevresel, ekonomik ve sosyal yönden karşılaştırılarak incelenmiştir (Tablo 1). Bu karşılaştırma kapsamında expo alanlarının çevresel özellikleri, ulaşım, sirkülasyon, su ve yeşil alanlardır. Ekonomik özellikleri expoların maaliyeti ve expo süresince elde edilen gelirler ölçütünde değerlendirilmiştir. Sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması yönünde mekânsal öğeler tematik alanlar, ulusal pavilyon/bahçeler, ana unsurlar ve semboller olarak kategorize edilmiştir.

Çevresel özelliklerden ilki; arazi kullanım kararı olarak tasarım kurgusu ve sirkülasyondur. Milano Expo ana tasarım konsepti Antik Roma Dönemi Cardo-Decumanus caddeleri referans alınarak planlanmış ancak Antalya'da herhangi bir tasarım kurgusu yoktur. Milano'da oluşturulan bu lineer hat üzerinde, karşılıklı konumlandırılan ulusal pavilyonlar ziyaretçi tarafından kolaylıkla gezilebilen ve sürekliliği olan bir aksı meydana getirmiştir. Milano'da su kanalları expo alanının en dış hattını çizerken, yeşil alanlar kanallara paralel yürüyüş yollarından oluşmaktadır. Expo alanını tanımlayan bu çevresel öğeler site alanının sınırlarını belirlemektedir. Expo sonrasında kente kalan bu yürüyüş yolları, kanal kenarında kentlinin burayı sürekli dolaşmasına imkân vermektedir. Antalya Botanik Expo olarak planlandığından

yeşil alanlar masterplan ölçeğinde site alanında daha yoğundur ancak etkinlik sonrasında pek çok bahçe kullanılmayan, işlevsiz ve verimsiz hale gelmiştir. Ekonomik özelliklerine göre Milano Expo'da maliyetin çok üstünde bir gelir elde etmek başarılı sayılırken, Antalya'da maliyetin %2'si ancak karşılanmıştır.

Tablo 2. Milano ve Antalya Expo'larının Sürdürülebilirlik Katkıları

	Milano Expo	Antalya Expo
istihdam	+	+
halkın kültürel ve bilimsel etkinliklere katılımı	+	-
kente turist akışı	+	+
tasarlanan/yaşanan/algılanan örtüşmesi	+	-
kente mekansal atık bırakmama	+	-
uluslararası ilişkilerin güçlendirilmesi	+	-
kentin gelecek projeksiyonu ile entegrasyon	+	-
kente mekansal miras bırakma	+	-
simge yapılar	+	-
atık alanların yeniden kente kazandırılması	+	-
doğal çevrenin korunması	+	-
kente yeşil alan kazandırma	+	-
altyapı ve ulaşım	+	+

Sosyal özelliklere göre mekânların sürdürülebilirliğinin sağlanması expolarda sergi ve etkinlik alanlarının analiziyle mümkün olmaktadır. Milano Expo'da Çocuk Parkı dışındaki tüm tematik alanlar geçici tasarlanmış, kalıcı tasarlanmış olan Çocuk Parkı da çocuklar tarafından kullanılan tanımlı bir alan olarak kente kalmıştır. Bu durum çevresel olarak kullanılan bir kamusal alanın, geçmişteki expoyu anımsatıcı olmasıyla sosyal olarak da sürdürülebilir olduğunun bir göstergesidir. Antalya Expo'da kalıcı tasarlanan tematik bahçeler işlevsiz ancak Tropik Sera ve Biyoçeşitlilik Tema Parkuru'nda bitki üretim faaliyetleri etkinlik sonrasında devam etmektedir. Milano'da tamamı geçici tasarlanan ulusal pavyonlar takılıp sökülebilmeye kolaylığı olan ve geri dönüşümlü malzemelerden yapılmıştır. Antalya'da kalıcı tasarlanmış olan ulusal bahçelerde etkinlik sonrasında hiçbir aktivite yapılmamaktadır. Çünkü farklı ülkelere ait bitkiler Antalya ikliminde uzun süre yaşamaya dayanıklı ve elverişli değildir. Milano Expo'da expo tarihine geçen ilk sivil toplum pavyonu Cascina Triulza'dır. Bu yapı eski bir at çiftliğinin yeniden işlevlendirilerek kente kazandırılmıştır ve mekânın sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından önemlidir. Antalya Expo'da Kongre Merkezi, Çocuk Adası ve Müzeler kalıcı olarak tasarlanmış ancak aktif olarak alanda kullanılmayan boş ve işlevsiz yapılar olarak kalmıştır. Her iki expoda da ortak olarak Expo Gölü ve Kulesi mevcuttur. Ancak Milano'nun başarılı bir expo olmasından dolayı Tree of Life expo kulesi kent için bir sembol haline gelirken Antalya için aynı durum söz konusu değildir. Antalya'da bu kule yalnızca en üst katına çıkılarak fotoğraf çekilen bir yapı olarak alanda kalmıştır. Milano Expo'da tüm dünyada en çok ses getiren ev sahibi ülke pavyonu olan Palazzo Italia'dır. Ulusal pavyonlardan yalnızca kalıcı tasarlanan bu yapı, yeni keşfedilmiş ve doğaya zarar vermeyen

ekolojik bir malzemedan yapılmıştır. Etkinlik sonrasında ziyaretçinin gezmesine olanak veren aynı zamanda bir sergi binası olarak da kente miras kalmıştır.

Her iki Expo için istihdam, kente turist akışı ve alt yapının sağlanmış olduğu görülse de Milano Expo'nun sürdürülebilir ölçütleri daha fazla sağlıyor olması; halkın kültürel ve bilimsel etkinliklere katılmasının sağlanması, mimari tasarımın nihai yaşamla örtüşmesi, kente atık değil simge yapılar bırakması, doğal çevrenin korunması, yeşilin artırılma çabalarının gerçekleştirilmesi kentin gelecek projeksiyonuna uygun bir biçimde tasarlanmasına katkıda bulunması ile sağlandığı sonucuna varılmıştır (Tablo 2).

Auge'e (1997) göre mekânla kurulan bedensel ve tarihsel bağlar mekânı yer olarak tanımlarken, ilişkisel, tarihsel ve kimlikli olarak tanımlanamayan yeri Auge (1997) "yok-mekân" olarak adlandırmaktadır. Yok-mekânlarda mekânsal deneyim, neredeyse görsel materyallerle kurulan iletişime indirgenmiştir. Oysa kentin kullanıcısı, kentsel metni okurken, yeniden yazabilir (de Certeau, 1984) olması durumana bağlı olarak expolar, kente gelen bireylere yeni görevler yüklemeyen bireyin kenti sadece amacı doğrultusunda deneyimlemeyip, kente özgü diğer mekânsal ve kültürel unsurları da kavrayarak kent ile arasında sürdürülebilir bir ilişki doğmasına neden olacak şekilde tasarlanmalıdır.

## 7. Sonuç

Dünya Fuarları çevre ile uyum, teknoloji, yenilik gibi evrensel konuları odağına alarak ülkelerin ekonomi ve teknoloji alanlarında gösterdiği gelişimi sergilemenin yanı sıra, yerel ve kültürel değerlerin tanıtılmasına da aracılık etmektedirler. Bunlara ek olarak ülkelerin hem ulusal hem de uluslararası ölçekte ekonomilerini güçlendirmekle beraber ülkelerarası ticari ve kültürel ilişkilerin gelişimine de katkı sağlamaktadır.

Bu çalışmada toplumsal birer karşılaşma platformu olan iki expo alanı Sürdürülebilir Kalkınma anlayışı çerçevesinde ele alınarak, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutları ile değerlendirmiştir. Expo'ların başarılı sayılması için gerekli olan kısa, orta ve uzun vadeli katkılar için çalışmada yapılan karşılaştırma sonucunda iki etkinlik kent, mimari, tema ve ekoloji bağlamlarında aşağıdaki konuları tartışmaya açmıştır:

Expo-Kent ilişkisinde;

- Expo organizasyonunun yapılacağı kent ve exponun bu kentin neresinde tasarlanacağı sorusu önemli bir kriterdir. Çünkü bu alanın ileride kente miras kalacağı sonucundan yola çıkılarak ulaşım için geliştirilen alt yapı çalışmaları ve potansiyelleri düşünülerek tasarlanmalıdır.
- Expo alanının öncelikle master plan ölçeğinde planlanmasında; rekreasyon alanlarının expo sonrasında kentsel alanlara entegre olması düşünülmelidir. Bu sebeple expo alanının öncesi ve sonrasında projeksiyonunda yeşil kent mottosu kentin mevcut yeşil alanlarıyla birlikte ele alınmalıdır.

Expo-Mimari ilişkisinde;

- Alanda tasarlanan mimari yapıların expo sonrasında da kente miras kalması, expo sonrasında bu yapıların mimari sürdürülebilirliğinin sağlanması hedefine dayandırılmalıdır.

Expo-Ekoloji ilişkisinde;

- Expo sebebiyle seçilen temanın, expo sonrasında da kentsel hafızada kalma potansiyelinde küresel değişim ve krizlerin etkin bir rolü bulunmaktadır.
- Expo-mimari ilişkisinde iklim verilerinin temayla uyumlu olarak tasarlanması ziyaretçilerin konfor alanına uygun tasarımları içermelidir.
- Expo-ekoloji ilişkisinde, ekolojik expo temasıyla belirlenen karşılaşma mekânlarının malzemeleri ve tasarım süreçleri sürdürülebilir kriterler bağlamında değerlendirilmelidir. Bu mekanlar expo alanlarına miras kalmalarından çok takılıp sökülebileme imkanı ile kente zarar vermeyen bir nitelikte tasarlanmalıdır.

Sürdürülebilirlik kapsamındaki kentsel politikaların öncelikli hedefleri arasında; farklı sosyo-kültürel ve ekonomik katmanlardan insanların katılımının mümkün kılındığı buluşma alanları olan kamusal mekanlar yaratılmalıdır. Bu yüzden sürdürülebilir kentsel gelişim adına açık kamusal alanlar, ekonomik, sosyal, çevresel ve kültürel yaşamın sürdürülebilirliğini sağlamak üzere yaratılan mekânsal planlamalar olarak görülmelidir. İleriye yönelik expo tasarımlarını da içeren kentsel yaklaşım hedeflerinin kentin ve yakın çevresinin destinasyonlarının sahip olduğu doğal, tarihi, kültürel değerlere ilişkin bir envanter oluşturması, yaratıcı turizmi destekler bir yaklaşımla bilgi teknolojilerinden destek alması, bölgedeki turizm paydaşları ile iş birliği içerisinde coğrafi bilgi sistemi oluşturarak mimari yaklaşımlara destek olması beklenmektedir.

### **Etik Standart ile Uyumluluk**

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan eder.

**Etik Kurul İzni:** Bu çalışma için etik kurul iznine gerek yoktur.

**Finansal Destek:** Bu çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

### **KAYNAKÇA:**

Auge, M. (1997). *Yer-Olmayanlar* (çev: Turhan Ilgaz). İstanbul: Kesit Yayıncılık.

Akarpınar, R. B. (2004). "Tarım Toplumundan Sanayi Toplumuna Geçişte Panayıt-Serg-Fuar-Festivalin Durumu ve Türkiye Örneği", *Milli Folklor Dergisi*, Sayı 64, 27-28.

Akyıldız, N. A. (2020). "Kentleşme ve Kentsel Gelişim Bağlamında Açık Kamusal Alanların Sürdürülebilir Kentler Açısından Değeri", *Milli Folklor Dergisi*, Sayı 125, 188-201.

Altun, Akyol, T. D. (2007). Dönüştürücü Bir Güç Olarak Expolar: İzmir'in Expo 2015 Adaylığı Yolunda Dünya Fuarlarına Bir Bakış, *Ege Mimarlık*, 2007/2-61, 6-13.

Artı Mimarlık (2016). *Masterplan Expo 2016 Antalya*, Antalya: 51, 54-95.

Artun, A. (2006). *Sanat Müzeleri 1: Müze ve Modernlik*, İstanbul: İletişim Yayınları, 206.

Arü, K. A. (1970). "Expo 64-65 Newyork, Expo 67 Montreal, Expo 70 Osaka'nın Dünyanın Geleceği için Düşündürdükleri", *Mimarlık Dergisi*, Sayı 10, 32-35.

Basa, İ. (2015). "Kentsel Hafızanın Sürdürülebilirliği: Bir Mimarlık Stüdyo Deneyimi", *STD*, Haziran, 27-42.

- Batuhan, T. (2020). "Antalya'nın Expo 2016 Tecrübesi ve Organizasyon Mirasının Değerlendirilmesi", *Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), Ekim 2020, 281-298.
- Berber, A. (2016). İşletmecilik Tarihi Bağlamında İlk Dünya Fuarı (Londra, 1851), *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, Cilt 45 Özel Sayı, 174-181.
- BIE-Paris (2017). *Bureau International des Expositions*, Paris.
- Cooper C., Fletcher J., Gilbert D. and Wanhill S. (1993). *Tourism: Principles and Practice*, London: Pitman.
- Çimen, B. (2000). "EXPO 2000 Hannover Fuarı", *Ege Mimarlık*, 2000/ 3, 67-68.
- Çelik, F., Aslantaş, F. (2018). "Gelecek Nesiller İçin Yeşil Bir Dünya: Expo 2016 Antalya", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 11, Sayı: 56, Nisan, 1056-1071.
- De Certeau, M. (1984). *The Practice of Everyday Life*, University of California Press:Berkeley.
- Ergün, T. ve Çobanoğlu, N., (2012). "Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Etiği", *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:3, Sayı:1, 101.
- Ergüney, Y.D& K.P, Nuran, (2015). "Ondokuzuncu Yüzyıl Dünya Fuarlarında Osmanlı Temsiliyeti", *Megaron*, Sayı 10(2), 224.
- Expo 2016 Antalya (2016). *Final Report*, 12-13-87.
- Expo 2015 Milano (2015). *Official Report 2015*, 86-199-325.
- Expo 2015 Milano (2015). *Sustainability Report 2014*, 10-30-31-32.
- Findling, J. E. (1990). *Historical Dictionary of World's Fairs and Expositions 1851-1988*. New York: Greenwood Press, 12-28.
- Fisunoğlu, H. Mahir (1996). *Sustainable Development and a Need For New National Accounting System*, NATO&CCMS: Pilot Study, 118.
- Haris. J.M., (2000). *Basic Principles Of Sustainable Development, Global Development And Environment Institute*, Working Paper, 5-6.
- Hart, M. (1999). *The Guide to Sustainable Community Indicators* (2. Baskı), North Andover: Hart Environmental Data.
- Heller, A. (1999). *World's Fairs and the End of Progress: An Insider's View*, California: Worlds Fair Publisher.
- Herzog & De Meuron Architects (2009). *Expo 2015 Conceptual Masterplan*, Proyecto, Milano, 138.
- Hoepfli, M. M. (2015). *Milano Expo 2015 For Dummies*, (Trans: Leslie Thomas), Torino: Promedia, 117-118.
- Kompil, İ. E., Kompil, M. (2013). "Expo'92 Organizasyonunun Sevilla Kentine Kazandırdıkları", *ODA Eylül 2012*, Sayı 4, 32-37.



- IULA-EMME. (1997). *Yerel Gündem 21: Türkiye’de Yerel Gündem 21’lerin Teşviki ve Geliştirilmesi Projesi*, İstanbul, Kasım, 1.
- Larre. D. (1986). Çevre Yönetimi Konulu Dünya Sanayi Konferansı’nın Sonuçları ve Tavsiye Kararları, *Sanayi ve Çevre Konferansı*, TÇSV, Ankara, 26-29.
- Loscertales, V. G. (2018). *Preface. Bureau International des Expositions (BIE) Bulletin*.
- Madran. B. (2000). “19. Yüzyılda Evrensel Sergiler”, *Yapı* (225), 56-66.
- Martini, M. (2015). Sustainability in the heart of Milan Expo 2015, Erişim Adresi: <http://www.futuresdiamond.com/casi2020/blog/posts/sustainability-in-the-heart-of-milan-expo-2015/> Erişim Tarihi: 20.12.2021
- Marx. K., (2011). *Kapital Cilt 1: Kapitalist Üretim Eleştirel Bir Tahlili*, Çev (Alaattin Bilgi), Eriş Yayınları, 646-648.
- McDonald, S. Malys, Naglis and M. Vida. (2009). “Urban Planning for Sustainable Communities: A Case Study, Technological and Economic Development of Economy”, *Baltic Journal on Sustainability*, 15 (1), 49-59.
- National Research Council. (1999). *Our Common Journey: A Transition Toward Sustainability*, USA: National Academy Press. 10-11.
- Onbay, E. (2020). “21. Yüzyıl Dünya Fuarlarında (Expo) Türkiye’nin Mimari Temsili”, *Aurum Mühendislik ve Mimarlık Dergisi*, Cilt 4, Sayı 1, 135-152.
- Özkelle, D. (2006). Expoların Gelişim Süreci ve Kentle Etkileşimleri; İzmir Expo 2015 Örneğinde Bir İnceleme, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Polat, M. (2019). “Expo ve Türkiye”, *Ulusal İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, Yıl 4, Cilt 3, Sayı 1, 28-39.
- Salinas, N. (1998). “Theory of Urban Web”, *Journal of Urban Design*, 3 (1).
- Sev, A. (2009). *Sürdürülebilir Mimarlık*, (1. Baskı). Basım Yeri: Yem Yayın.
- Stren, R. and Polese, M. (2000). *The Social Sustainability of Cities: Diversity and The Management of Change*, Toronto: University Press.
- Tekeli. İ. (1996). *Habitat II Konferansı Yazıları*, T.C. Toplu Konut İdaresi Başkanlığı, Ankara, s.26.
- Tachouali. D. (2016). Developing Strategies to Avoid Post-Expo Slump for Sustainable Urban Planning in Dubai, MSc Thesis, The British University in Dubai, s.16.
- The International Association of Horticultural Producers (AIPH), ([www.aiph.org](http://www.aiph.org) Erişim Tarihi: 15.05.2019)
- TDK, (2019). <https://sozluk.gov.tr>
- Wiersum. Freerk, K. (1995). “200 Years of Sustainability in Forestry: Lessons from History”, *Environmental Management*, 19(3), s.321-329.

## EXTENDED SUMMARY

### Research Problem:

Expos are common urban platforms that are considered globally important due to their search for answers to problems of the cities in the world. The ecology theme, which is the theme of the expos due to increasing environmental problems in recent years, brought the sustainability of these activity spaces to agenda. In 20th century expos, it is seen that the interaction of these architectural structures with city, which was built for the expo, continued after expo and was inherited. The purpose of the study was to create a theoretical conceptual basis within the framework of the analysis and design of certain criteria in the design of exhibition with a sustainable perspective.

### Research Questions:

The study is based on the question of whether the architectural approach of ecology-based expos is also sustainable.

### Literature Review:

The purpose of the literature review was to use a two-part framework to examine expos and their sustainable development approach. The theoretical background of the study is the history and features of expos and sustainability. In this context, the design processes and features of Milan and Antalya Expos, which serve as an example for the study, are explained.

Expos are common urban platforms that are considered globally important due to their search for answers to the problems of the world countries. Expos, which are designed within the framework of a certain theme, consist of exhibition and event spaces where knowledge and experience come together with innovation curiosity. A World Fair or Expo is an infrequent celebration that typically showcases the latest or future advances in arts, culture, and technology. The Expo's story starts, in fact, accurately in the middle of the 19th century, during which colonial nations like France, Belgium and Great Britain were in the fullness of their Industrial Revolution phase. The world exhibitions were primarily the product of the age of industrialization. The aim of the first World Expo was to show all sorts of produce, from all nations on the planet. Expo designs vary according to the category, theme and size of the expo area and the geographic and climate conditions of the city. In the history of Expo, as events that seek to respond the problems of its contemporary and future from different perspectives, exhibition and event spaces have undergone radical changes in the historical process. At the beginning of the 19th century, exhibitions were designed in or around single, large, voluminous and existing important buildings, and regardless of their content, the ecology theme, which has been thematized in the extend of expos due to the increasing environmental problems in recent years, included the sustainability of these exhibitions and activity spaces to the agenda. The beginning of the 20th century the Expo was a recognized event worldwide, and as is easy to imagine, the interests (political and economic) were manifold and varied to manage for nations and organizers. In the 20th century expos, it is seen that the interaction of these architectural structures, which are built for the expo, with the city and the visitor continued after the expo and was inherited. As a result of the literature review, it is seen that there is very limited academic knowledge about EXPOS.

### Methodology:

The article is based on the hypothesis that architecture should also be sustainable for eco-exhibitions. As a method, the thematic, spatial and social approaches of two different expos organized in Turkey and abroad, whose common themes are ecology, were compared on sustainable development approach by making content analysis.

## Results and Conclusions:

Findings from Milan Expo and Antalya Expo descriptive case studies are expected to guide urban designs on similar topics. It has been concluded that the expos will be more sustainable if the architectural design overlaps with the ultimate life, leaves the city with not waste but symbolic structures, protecting the natural environment, realizing the efforts to increase greenness, and contributing to the design of the city in accordance with future projection. The importance of the permanently designed exhibition and event spaces in ecology-themed fairs is emphasized by maintaining the functionality of the city and preserving its presence in the city and bringing new public spaces to the city. In this context, the continuation of the interaction of environmental, economic and social aspects of urban areas with the residents after the fair was seen as another indicator of sustainability. Expos have always reflected the society of a certain era. The exhibition introduces the world of the multinational culture of the country's history, art, agriculture, traditions and hospitality, as well as to increase the tourist attractiveness in the city. The expos perform adaptive, regulatory (normative), cognitive, informational, communicative, aesthetic, hedonistic, interactive features of culture.