

Sürdürülebilir Kalkınma Ekseninde “Sasalı Biolab Projesi”

Nilay Özcan Uslu

İç Mekan Tasarımı Programı, Tasarım Bölümü, İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu,
nilay.ozcanuslu@kavram.edu.tr

Özet

Çalışmanın amacı, yerel bir idare olarak İzmir Büyükşehir Belediyesi kontrolörlüğünde gerçekleştirilen Sasalı İklim Duyarlı Tarım Eğitim ve Araştırma Enstitüsü'nü (Sasalı Biolab) sürdürülebilir kalkınma bağlamında irdelemektir. Bu doğrultuda hedeflenen; yapının tasarım sürecini ve mekânsal kurgusunu gözleme dayalı veriler üzerinden okumak ve sürdürülebilirlikle ilişkisine dair bir durum tespiti ortaya koymaktır. Avrupa Birliği'nin Horizon 2020 programı kapsamında desteklediği Sasalı Biolab Projesi'nin çıkış noktası, 2080 yılında İzmir özelinde öngörülen kuraklık senaryosuna ve buna bağlı olarak toprak kalitesinin düşmesi ile tarımsal faaliyetlerde yaşanacak sorunsallara dayanır. Düşünsel alt yapısıyla dikkat çeken proje, sadece kuraklık senaryosuyla topraksız tarım, normal ve akıllı toprak uygulamalı tarım gibi faaliyetleri ön plana çıkarmakla kalmayıp, aynı zamanda bu yöndeki tarım üretim tekniklerinin kullanıcıya görsel olarak da aktarıldığı deneysel bir kamusal mekân olma özelliğiyle Türkiye'deki ilk öncü örnek olma potansiyeli taşır. Disiplinler arası çalışmalar doğrultusunda gerçekleşen Sasalı Biolab'ın kentin tüm bireylerine (kadın, erkek, çocuk, genç, yaşlı, engelli gibi) açık bir kent mekânı olması, modern gündelik hayat içerisinde eğitici yönüyle yer alması ve günümüz yapım teknolojileriyle kendisinin de sergilenen bir nesneye dönüşmesi bu çalışmaya konu olmasının başlıca sebepleridir. Bu kapsamda Sasalı Biolab, alt yapısında günümüz yapı tasarım ve üretim teknolojileriyle birlikte bir gelecek ön görüşü de barındıran kentsel doku nesnesi olması sebebiyle mimarlık söylem ve uygulama pratikleri bağlamında okunması gereken bir tasarım ürünüdür.

Anahtar Kelimeler: Sasalı Biolab, sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilirlik, kamusal alan.

“Sasalı Biolab Project” on the Axis of Sustainable Development

Abstract

The purpose of the study is to investigate Sasalı Institute of Environment-Sensitive Agriculture Training and Research (Sasalı Biolab), which is controlled by İzmir Metropolitan Municipality as a local administration in the context of the sustainable development. Accordingly the target is to reveal the design process and spacial setup of the structure through an interpretation of the observational data and manifest an assesment regarding its relationship with sustainability. The point of origin of the Sasalı Biolab Project, which is supported by the EU Horizon 2020 Programme, base upon a year-2080 projection which foresee a drought scenario for İzmir and correspondingly a decrease in soil quality and problems in agricultural activities. The project with an attention drawing intellectual infrustructure, features not only agricultural applications as soilless agriculture, normal and smart-soil practices but also it has the potential of becoming a pioneer in Turkey as an experimental public space inwhich above mentioned techniques are visually displayed before the user. Sasalı Biolab, a product of an experimental study, is an urban space open to all individuals (women, men, children, young, old, disabled etc.) of the city, taking part in modern daily life with its educational aspect and today's production technologies is the transformation into an object are the main reasons for being the subject of the study. In this context, Sasalı Biolab is a design product that should be read in the context of architectural discourse and practice, as it is an urban texture object that includes a future vision together with today's building design and production technologies in its infrastructure.

Keywords: Sasalı Biolab, sustainable development, sustainability, public space.

1. GİRİŞ

Çevresel sorunların giderek daha fazla önemsendiği, kalıcı ve kapsamlı çözümlerin üretilmesine yönelik çalışmaların arttırıldığı günümüzde; iklim değişiklikleri, kuraklık, hava ve su kirliliği, toprak kalitesinin düşmesi, doğal afetler gibi pek çok sorun büyük oranda gözle görülür olmaya başlamıştır. Bu görünürlük sadece içerisinde yer aldığı bölgeyi değil gezegenin tamamına ciddi bir tehdit oluşturmaktadır. Söz konusu tehditin kavranmaya başladığı 1970'li yıllardan günümüze kadar olan süreçlerde çok sayıda ülkenin katıldığı çalışmalar düzenlenmiş

ve gelecek nesillere nasıl bir ortam bırakılacağı kaygısından hareketle “sürdürülebilir kalkınma” kavramı oluşturulmuştur.

Bu doğrultuda gerçekleştirilen çalışmalar, yerelden küresele doğru evrilerek tüm dünya halklarını kapsayan uygulamalar olarak ön plana çıkabilmeli, ülke ve kent yönetimleri bütünü varlığını gözetebilen kararlar alabilmelidir. Gerçekleştirilmesi planlanan her çalışmanın, teorik art alanlarının önemsendiği, katılımın esas alınarak disiplinler arası çalışmaların benimsendiği ve merkezinde gelecek nesillere daha yaşanabilir alanlar yaratma felsefesinin olduğu bir süreç eklenmesi son derece önemlidir. Bu tür bir sürecin parçası olan uygulamalardan, sürdürülebilir kalkınmanın 3 bileşeni olan ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarıyla güçlü bir bağ kurması beklenebilir. Nitekim, 2015 yılında düzenlenen Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi’nde 193 ülkenin imzasıyla kabul edilen *Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi*“ kapsamında “...dünya genelinde yoksulluğun azaltılması ve refahın artırılması çabalarına bütün toplumların dâhil edilmesi kültürel ve sosyal değerlerin korunması ve çevresel zararların engellenmesi hedeflenmiştir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019b, s.14).” Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarının önemsendiği 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA) tanımlanmıştır. Söz konusu amaçlar içerisinde 13. SKA olarak beliren “iklim eylemi”nin Türkiye değerlendirmelerinde de vurgulandığı gibi “Doğaya bağlı olarak sürdürülen bir faaliyet olduğu için iklim değişikliğinin olumsuzluklarından en fazla etkilenecek sektörlerden birisi tarımdır (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019b, s.209).” İklim değişikliğiyle beraber yaşanacak kuraklık, çölleşme, toprak kalitesinin ve biyolojik çeşitliliğin azalması gibi faktörler tarımsal faaliyetleri önemli ölçüde etkileyecek ve gelecekte gıda kısıtı sorunsalıyla karşı karşıya kalınması söz konusu olacaktır. Bu kapsamda 11. Kalkınma Planı’nda belirtildiği gibi “...değişen iklime uygun bitki ve hayvan türlerinin geliştirilmesi, çevre ve biyolojik çeşitliliğin korunması önem kazanmakta, daha az kaynakla gıda talebinin karşılanabilmesi için nitelikli işgücü ve teknolojiye ihtiyaç artmaktadır (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019a, s.10).” Bu noktada kent yönetimleri iklim değişikliği ve buna bağlı olarak yaşanacak çevresel deformasyon konularında toplumsal farkındalığı oluşturacak ve geliştirecek nitelikli uygulamalara kentsel alanda öncelikli olarak yer vermelidirler.

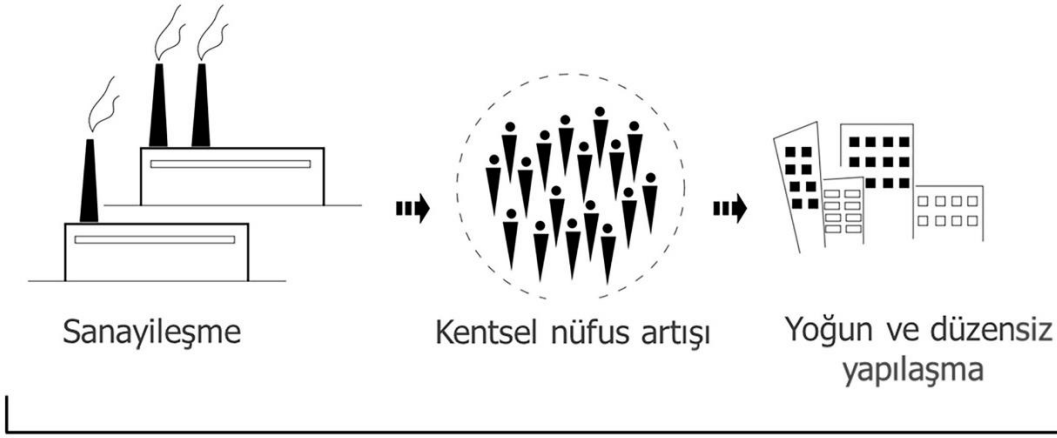
Bu çalışmaya konu olan ve sürdürülebilir kalkınma kavramı ekseninde irdelenen Sasalı Biolab Projesi, yerel idare eliyle disiplinler arası çalışma prensibini benimseyen, iklim değişikliği ve tarım faaliyetlerine ilişkin toplumsal farkındalık yaratan ve tarımsal faaliyetlerde yeni tekniklerin deneneceği bir proje olarak ön plana çıkmakta ve çalışmanın sorgulama alanı içerisinde yer almaktadır. Bu bağlamda örneklem olarak irdelenen yapının, sezgisel süreçleri, ilk taslakların oluşumu, görselleştirme çalışmaları ve uygulama süreçleri üzerinden durum analizleri yapılmış ve elde edilen veriler detaylandırılarak açıklanmıştır.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA KAVRAMI VE ÇEVRESEL BOYUTU

Sürdürülebilir kalkınma kavramı 20. yüzyılın son çeyreğinde literatüre girmiş ve uluslararası antlaşmalarla çok sayıda ülke tarafından da benimsenmiştir. İlk kez 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunca hazırlanan Brutland Raporu’nda tanımlanan kavram “...günümüzün gereksinimlerini ve beklentilerini, geleceğin gereksinim ve beklentilerini karşılama olanaklarını azaltmaksızın gidermek anlamındadır.” (Yeşiltuna, 2016, s.41). Modernitenin üretime dayalı yapısının kapitalizm ile sınırsız tüketime doğru evrilmesi ve bunları takip eden teknolojik gelişmeler, günümüzde artık kıtalar arası sınırları muğlaklaştırarak neredeyse tüm dünyayı kapsayan bir bütünleşmesinin önünü açmıştır. Bu noktada sadece belli bir bölgede yaşayanların değil tüm dünya halklarının gelecek nesilleri

düşünerek kaynakları bilinçli kullanması ve bu kaynakların sürdürülebilirliğini sağlaması temel felsefe olmalıdır.

Modern gündelik hayatın bir getirisi olarak üretim ve bunun kaçınılmaz bir sonucu olan tüketim mekanizmaları kuşkusuz doğal çevre kaynaklarını bilinçsizce tüketmenin başlıca sebeplerindedir. Buna eklenen artan nüfus ve kentleşme faktörleri, gezegenin doğal kaynaklarında (su, hava, toprak ve canlı türleri gibi) deformasyona, azalmaya ve hatta yok olmaya neden olabilmektedir. Bu durumun başlangıcı çoğunlukla sanayileşme ve kırsal alanlardan kentlere göç ile başlayan ve beraberinde kentin üretim alanlarına yakın oluşan yapılaşma ve tüketim kavramı ile ilişkilendirilebilir (Şekil 1).



ÜRETİM VE TÜKETİM DÖNGÜSÜ



Azalan doğal kaynaklar, yok olan canlı türleri ve artan çevresel sorunlar

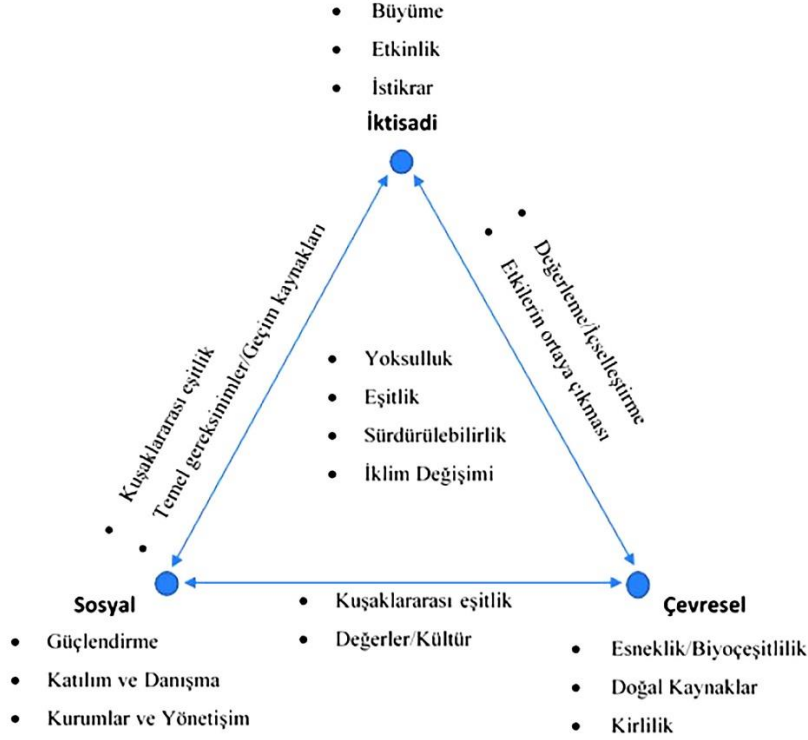
Şekil 1: Sanayileşme ile başlayan çevresel sorunlar

Daha fazla üretim, daha fazla enerjiye ihtiyaç duymuş ve sonuçta tüketim odaklı bir döngünün önünü açmıştır. Böyle bir döngüye hapsolan çevre kavramı 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra gündeme gelmeye başlamıştır. Öktem'e göre, "...baştan beri hep var olagelen çevrenin bu şekilde gündem konusu oluşu onun sorun olarak ortaya çıkmasıyla ilintilidir (2003, s.36)." Kavramın bir sorun olarak popülerleşmesi, çözüme yönelik tartışmaları ve uygulamaları gündeme getirir. Bir sorun olarak belirdiği günden bugüne söz konusu tartışma ve uygulamalar da devam etmektedir. Bu noktada Fransız düşünür Jean Baudrillard'ın tüketim toplumunda her şeyin bir tüketim nesnesine dönüşebildiği vurgusundan hareketle, çevrenin de içindekilerle birlikte tüketim nesnesi haline geldiği söylenebilir (2011). Bu sebeple çevrenin sınırsız tüketimini engellemeye yönelik ülke yönetimlerince tedbirler alınmalı ve çevresel sorunlara (su, hava ve gürültü kirliliği, iklim değişiklikleri ve kuraklık, katı atıklar, kentleşme ve azalan tarım alanları gibi) nitelikli, kapsamlı ve kalıcı çözümler yaratılmalıdır. Ancak çevrede meydana gelen deformasyonların azaltılabilmesi ve hatta önlenbilmesi adına yapılacak çalışmaların da sadece söylemsel bir çerçevenin içine hapsolmaması esas alınmalıdır. Uluslararası platformlarda gerçekleştirilen tüm çalışmalar ve bu doğrultuda konuyu önemseyen ülkelerin aldığı kararlar ancak uygulamaya geçtiğinde etkisini gösterecektir. Sadece üretim ve tüketimin önemsendiği bir dünya düzeninde ekonomik göstergeler her daim çevresel söylemlerin ve dolayısıyla uygulamaların önüne geçecektir.

Bu bağlamda çevreyi salt doğal çevre olarak algılamaktan çıkarıp içerisinde doğal olan ile birlikte; insan eliyle üretilmiş olan ve toplumsal olanı da barındıran geniş kapsamlı bir çevre tanımı üzerinden ilerlemek daha doğru olacaktır. Genel bir tanımla çevre, insan etkinlikleri ve canlı varlıklar üzerinde hemen ya da uzunca bir süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkiye bulunabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır (Keleş, Hamamcı ve Çoban, 2015, s.33). Bu tanımlama çevrenin bütünselliğini ifade ederken, onun süreç üzerinden değişen ve dönüşen dolayısıyla canlılığa özgü yapısını da betimler. Çevrenin sürdürülebilirliği ve sonraki nesillere sağlıklı aktarımı yaşamın devamının temel gereğesidir.

Bu noktada üretim ve tüketim mekanizmalarının sağladığı kalkınmanın, gezegen üzerinde yarattığı deformasyonları indirgemenin yolu olarak beliren sürdürülebilir kalkınma kavramına odaklanmak ve bu kavramın temel bileşenlerini ele almak gerekir. Pek çok kavramda olduğu gibi sürdürülebilir kalkınma kavramı üzerine de farklı söylem ve tanımlamalar üretilmiştir. Disiplinler arası çalışmalara konu olan yapısı, bu farklı söylem ve tanımlamaların sebebi sayılabilir. Çok tanımlı yapısına rağmen temel olarak; ekonomik, ekolojik ve sosyal olmak üzere 3 boyutu üzerinden irdelenen kavramın, her 3 boyutunun da kendi içinde farklı potansiyeller barındırdığı belirtilmelidir. Ancak her birinin tek başına önemsendiği bir kalkınma planının sürdürülebilir olmasını beklemek de yanlış olacaktır. ‘Daha açık şekli ile ekonomi ve ekolojinin entegrasyonuna ihtiyaç duyulmaktadır ve bu yalnızca sürdürülebilirliğin üçüncü ögesi olan sosyal perspektifin yardımı ile başarılabilir (Harris, 2000, s.13).’

Bu kapsamda; her üç boyutun da birbirleriyle entegre biçimde ilerleyeceği bir ortam yaratımı sürdürülebilir kalkınmayı gerçekçi kılacaktır ve sadece söylemsel bir kavram olarak kalmasının önüne geçebilecektir. Nitekim bu entegrasyonu esas alarak ‘Sustainomics’ kavramını ortaya atan Muhan Muhasinghe, kavramı “kalkınmayı daha sürdürülebilir kılan disiplinler ötesi, birleştirici, kapsamlı, dengeli, deneyimsel ve uygulamalı bir çerçeve olarak” tanımlar. Bu doğrultuda Munashinghe’nin ortaya koyduğu ‘sürdürülebilir kalkınma üçgeninde’ her bir bileşenin birbiriyle entegrasyonu açık bir şekilde okunur (Şekil 2).



Şekil 2: Muhasinghe'nin tanımladığı sürdürülebilir kalkınma üçgeni (Aktaran: Yeni, 2014, s.186)

Sürdürülebilir kalkınma üçgeni ilk kez, 1992 yılında Rio de Janeiro'da gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda sunulmuştur. Yeni'ye göre "üçgenin köşeleri kadar içinin ve kenarlarının da önemli olduğu" bu konferansta vurgulanmıştır. ...yoksulluk ya da iklim değişikliği gibi konuların üçgenin merkezinde yer almasının nedeni; bu sorunların her üç boyutta da ele alınması gerekliliğidir (2014, s.186)."

Üçgenin içinde yer alan 4 ögenin sürdürülebilir kalkınmanın 3 boyutuyla ilişkisi kuşkusuz önemlidir. Doğal çevrede yaşanacak herhangi bir bozulma oraya ait toplumsal yapıları da etkileyecektir. Azalan doğal kaynaklar, yaşanan doğal afetler ve iklimsel değişikliklerle gelen kuraklıklar en temel ihtiyaçlar olarak hayatta kalmayı sağlayan beslenme ve barınma eylemlerini sekteye uğratacaktır. Bu durum ekonomik dengelerin sarsılmasına, bireyler arası gerilimin artmasına ve toplumsal bütünlüğün bozulmasına sebep olabilecektir. Nitekim ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarda yaşanan tahribatlar nesiller arası eşitliğin sürekliliğini de aksatacaktır. Böyle bir düzlemde İlhan Tekeli'nin yaşanan yere ilişkin olarak; "toplumların yerleşmelerde gerçekleştirmesi gereken başarı ölçütleriyle tanımladığı yaşanabilirlik ilkesi" sekteye uğrayacaktır. Bu ölçütler insan haklarının yaşama geçirilmesi niteliğindedir (2010, s.6)." Bunlar arasında; yeterli ve sağlıklı su, temiz hava, temiz ve yeterli gıda, atıkların sağlık koşutlarını gözeterek uzaklaştırılması, güvenlik gibi pek çok ölçüt sayılabilir. Ayrıca bu unsurlara ek olarak, bireylerin yaşadığı çevreye ve toplumsal yapıya aidiyetini pekiştirecek tüm sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel parametrelerin (gelir dağılımı, eğitim durumu, dil, din, ırk, cinsiyet, vb.) eşitlikçi ve katılımı esas alan bir ortamda gerçekleşmesi temel esaslardan olmalıdır.

Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınma üçgeninin tüm unsurlarının önemsendiği, yerel ölçekten ülke ölçeğine ve küresel ölçeğe doğru genişleyebilen kapsamlı, kapsayıcı ve nitelikli

uygulamalar gerçekleştirilmeli ve kent yönetimleri bu uygulamalara öncülük etmelidir. Bu çalışmaya konu olan ve İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin kontrolörlüğünde gerçekleştirilen Sasalı Biolab projesi (Sasalı İklim Duyarlı Tarım Eğitim ve Araştırma Enstitüsü); 2080 yılında İzmir'de yaşanacak kuraklık senaryosundan hareketle oluşturulan ve disiplinler arası yaklaşımı benimseyerek iklim değişikliği, kuraklık, toprak kalitesinin düşmesi gibi olumsuzluklara çeşitli tarım teknikleri üzerinden cevap arayan deneysel bir sürecin parçasıdır. Bu süreç hem çok aktörlü yapısı (yerel idare, Avrupa Birliği, akademi gibi) hem de kentsel alanda beliren mekânsal kurgusu ile kendi söylemi üzerinden farkındalık yaratır.

3. SASALI BİOLAB PROJESİ (SASALI İKLİM DUYARLI TARIM EĞİTİM VE ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ)

İzmir'in Sasalı Bölgesi'nde yer alan Sasalı Biolab, Avrupa Birliği'nin Horizon 2020 programı kapsamında desteklenen ve İzmir Büyükşehir Belediyesi ile Mert Uslu Mimarlık'ın yürütücülüğünde mimari tasarım aşaması tamamlanan ve inşa süreci 2021 yılı itibariyle sonlanan deneysel bir uygulamadır. Yapının bir tarım eğitim ve araştırma merkezi olması yerel idarenin mimarlık hizmetlerinin yanı sıra Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi ile iş birliği yapmasını gerekli kılmış ve böylece disiplinler arası iş birliğinin ön plana çıktığı bir tasarım modeli benimsenmiştir. Disiplinler arası çalışma prensibini benimseyen proje kurgusu ile ortaya çıkacak mimari üründen maksimum performans sağlanması hedeflenmiştir. Art alanında barındırdığı çevresel felsefe ile kentsel mekânda bir öncü model olma iddiası olan Sasalı Biolab'ın bu bağlamda güçlü bir kentsel referans noktasına dönüşeceği söylenebilir.

3.1 Tasarım Felsefesi ve Mekansal Kurgusu

Doğal çevrenin insan eliyle tahribatı sorunsalı, küresel ısınma, iklim değişiklikleri, kuraklık ve toprak kalitesinin düşmesi gibi çevresel sorunları da beraberinde getirmektedir. Teknolojik gelişmeler paralelinde dönüşen modern gündelik hayat tasavvuru, hızı ön plana çıkararak sınırsız tüketime dayalı bir ortam yaratımını beslemektedir. Bu duruma eklenen nüfus artışı, artan nüfusun kentlere yığılması ve küresel çapta yaşanan kıtalar arası göç olgusu günümüz kentlerini çevresel tahribatlardan barınma ve beslenme gereksinimlerine kadar pek çok sorunsala açık hale getirmektedir. İnsan yerleşimlerinin bugün yaşadığı sorunların tamamı küresel boyutta sonuçları olan durumlar yarattığından günümüzde pek çok ülke söz konusu sorunsallara ilişkin yapılması zorunlu çalışmaların ve uygulamaların önemini kavramış durumdadır. Kent yönetimlerince gerçekleştirilecek düşünsel art alanı kapsamlı detaylandırılmış mikro (yerel) ve makro (kentsel) ölçekli uygulamalar, günümüz kentlerinde yaşanabilir çevrelerin oluşmasına zemin hazırlayacaktır.

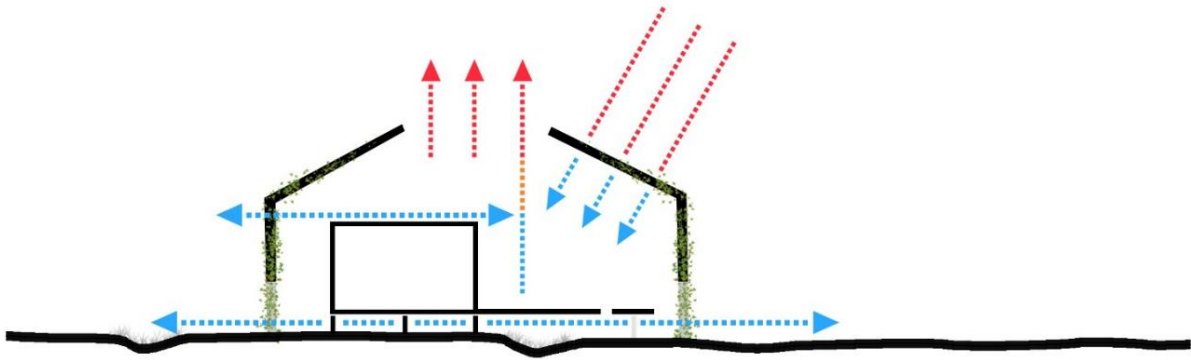
Kentlerde hızla artan yapılı çevre alanları doğal olanı yutmakla birlikte kent içerisindeki sayılı tarım alanlarının da giderek azalmasına neden olmaktadır. Bu sebeple kırsaldan kentsel alana göçü önlemeye yönelik uygulamaların önü açılmalı ve bu yönde nitelikli yerleşim ve tarım politikaları geliştirilmelidir. Bununla birlikte yeni söylemler barındıran ve mekânsal kalitesi yüksek uygulamalar yerel ve merkezi yönetimlerce kentsel alana kazandırılmalıdır.

Bu bağlamda Sasalı Biolab, 2080 yılında İzmir'de ön görülen kuraklık senaryosuna tarımsal faaliyetler üzerinden alternatif üretme ve bu doğrultuda deneysel bir uygulama olma biçimiyle kendi söylemini yaratma kaygısı taşır. Tasarım felsefesinde gelecek öngörüsü barındıran ve disiplinler arası çalışmanın bir ürünü olan Sasalı Biolab, normal ve akıllı toprak uygulamalı tarım alanlarının, topraksız tarımın ve tarımsal faaliyetlere ilişkin yeni üretim tekniklerinin denendiği ve kullanıcıya aktarıldığı eğitim ve üretim odaklı açık bir kent mekânı olma potansiyeliyle ön plana çıkar (Şekil 3).



Şekil 3: Sasalı Biolab Projesi, (Mert Uslu Mimarlık arşivi, 2018)

Yapının biçimlenmesinde; doğal iklimlendirme, zemindeki floranın sürekliliği, seralarda istenen ideal eğim gibi unsurlar etkili olmuştur. Yapının içerisinde bulunduğu bölgenin iklimsel verileri ile yaratılan ve ikinci bir cidar olarak yapıyı saran üst örtüde, güneş panelleri konumlandırılmış ve böylece yapıda, kendi enerjisinden beslenebilme potansiyeli yaratılmıştır. Zemindeki floranın sürekliliği, mevcut zeminin doğal biçimi üzerinden ilerlemiştir. Bu flora üzerinde yükselen ve tüm yapıyı saran dolaşım aksı (biobulvar), sınırlayıcı bir öge olmaktan çıkarılıp yapıda pek çok alana geçişe izin veren geçirgen bir yapı elemanına dönüşmüştür. Bu noktada yapı, içerisinde yere özgü bitki türlerinin yer aldığı, polinatör böceklere ev sahipliği yapan, konumlandığı doğal çevrede ortak yaşam senaryosu sunan ve bu senaryonun deneyimlenmesine izin veren kurgusuyla ön plana çıkmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4: Sasalı Biolab'ın biçimlenmesine ilişkin diyagram (Mert Uslu Mimarlık arşivi, 2018)

Sasalı Biolab Projesi; normal ve akıllı toprak uygulamalı tarım alanları, yüksek sıra dikim uygulamalı tarım alanı, seralar, eko pazar, çok amaçlı salon, eğitim sınıfları, yönetim birimi, laboratuvar, kütüphane, teknik servis ve ıslak hacim alanlarından oluşur. Mekânları sararak ikinci bir cidar oluşturan strüktür seralarda aranan ideal yüksekliğin sağlanabilmesi için 26 derecelik bir eğimle kurgulanmıştır. Çelik strüktür lineer tasarımı kurgusunu vurgulamanın yanı

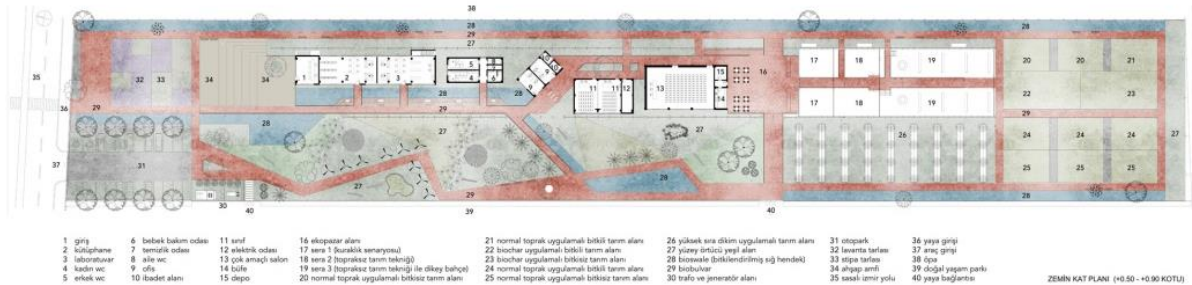
sıra üzerindeki her mevsim yeşil kalabilen bitkilendirme (Arap yasemini) ile alanın doğal iklimlendirmesine katkı sağlamayı hedefler. Çelik strüktür, içerisinde sıralanan betonarme mekânları lineer kurgu boyunca okutur. Strüktür içerisinde dizilen mekânlar, su baskınlarından korunabilmek ve zemindeki floranın kesintisiz devamını sağlayabilmek adına zemin kotundan 120 cm yükseltilmiştir¹. Betonarme bölümlerin yükseltilmesiyle elde edilen alanlar yağmur suyu depolama hacimleri olarak kurgulanmıştır.

Kuzeybatı-güneydoğu aksı boyunca lineer plan düzeniyle alana yerleşen yapıda, aks boyunca ilerleyen bioswale ve ona eklenilen dolaşım aksı (biobulvar) bir omurga gibi lineer kurguyu pekiştirir. Aynı zamanda bu omurga ziyaretçileri içeri alan, mekânlar arası dolaşımı görsel olarak kolaylaştıran ve yapıyı çevresiyle birlikte bir bütün olarak deneyimlemeye olanak tanıyan önemli bir tasarım elamanına dönüşür (Şekil 5).



Şekil 5: Sasalı Biolab Projesi'nde bioswale (bitkilendirilmiş sığ hendek) ve dolaşım aksı, (Mert Uslu Mimarlık arşivi, 2018)

Yapının kuzey ucunda konumlanan ana girişten alana erişim sağlanır ve dolaşım aksı öncelikli olarak eğitim odaklı mekânlara (kütüphane, laboratuvar ve sınıflar gibi) bağlanır. Eğitim ve araştırmaya olanak sağlamak üzere tasarlanan mekânlar ile seraları ayıran bölümde -Sasalı Biolab içerisinde yetiştirilen ürünlerin kullanıcılara satışının yapılabileceği- eko pazar alanı yer alır. Kullanıcıların/ziyaretçilerin proje kapsamında planlanan tarım üretim tekniklerini görebileceği ve deneyimleyebileceği kapalı seraların devamında ise; normal ve akıllı toprak uygulamalı tarım alanları konumlanır (Şekil 6).



Şekil 6: Sasalı Biolab Projesi mekansal yerleşim, (Mert Uslu Mimarlık arşivi, 2018)

¹Mert Uslu Mimarlık tarafından tasarlanan Sasalı Biolab'ın Serbest Mimar Dergisi'nin 37. sayısında yayınlanan proje tanıtım yazısı (s.60-63).

Yapı kullanıcıları biobulvar üzerinden tüm alanı deneyimlerken aynı zamanda sürecin bir parçası haline gelerek eş zamanlı bir öğrenme pratiğinin içerisine dahil olur. Sasalı Biolab, özelleşmiş birçok tarım tekniğini içerisinde barındırdığından yapının uygulama süreci de bu özelleşmenin gerektirdiği nitelikte ilerlemiştir.

3.2 Yapının Uygulama Süreci

Kamu kurumuna ait projelerde genellikle kurumların bürokratik işleyişlerinden kaynaklanan gecikmeler yaşanabilmektedir. Ancak bu projenin aynı zamanda Avrupa Birliği Horizon 2020 programı kapsamında oluşu, yaşanabilecek bürokratik gecikmelerin önüne geçmektedir. 2019 yılında yapım süreci başlayan projenin 2020 yılı sonunda tamamlanması öngörülse de, özellikle bir yapı olması ve pek çok açıdan detaylandırılma süreçlerinin yoğunluğu sebebiyle projenin bitiş tarihi idare tarafından belirlenen süreyi az da olsa aşmıştır. Sasalı Biolab Projesi, Haziran 2021 itibariyle tamamlanmış ve bir kentsel deneyim mekânı haline gelebilmesi için kullanıcı ziyaretlerine açılmıştır (Şekil 7).



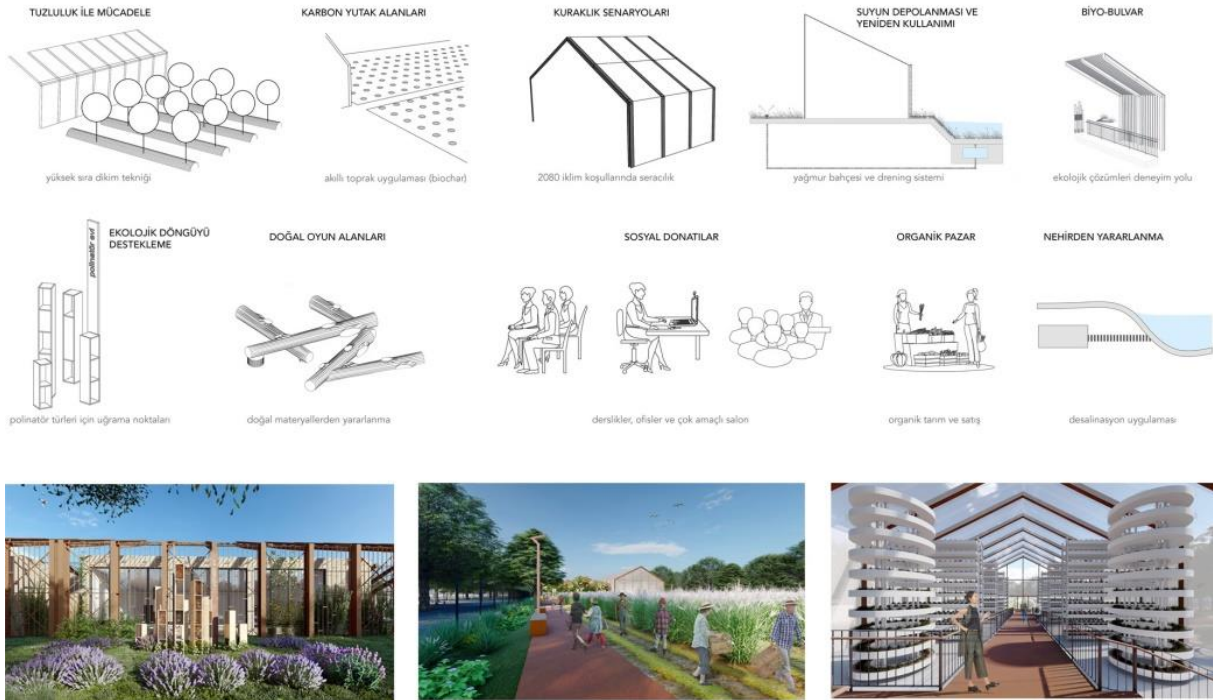
Şekil 7: Sasalı Biolab'ın uygulama sürecine ilişkin görseller, (Mert Uslu Mimarlık arşivi, Ekim 2020 ve Mayıs 2021 inşa süreçleri)

Böyle özellikli bir yapının tasarlanmasından uygulamasına kadar olan süreçlerin tamamının önceden detaylandırılması gerekmektedir. İkinci bir cidar oluşturan çelik strüktürün alana nakledilmesi, seralarda gerekli alt yapının temini ve bunun alana aktarılması, bioswale gibi peyzaja ilişkin kapsamlı sistemlerin alandaki yerini alması gibi tüm bağlayıcı unsurlar sürecin zorlayıcı taraflarındandır. Bu sürecin yönetilmesinde süreç organizasyonunun niteliği ve her aşamada kontrolün ve denetimin sağlanması sonuç ürünün mekânsal niteliği bakımından son derece önemlidir.

3.3 Sasalı Biolab Projesi'nin Sürdürülebilirlik ile İlişkisi

21. yüzyılın sınırsız tüketim odaklı modern gündelik hayat biçimi, kentlerde biriken yoğun nüfus ve kent çeperindeki tarım alanlarını hızla yutarak genişleyen yapıli çevre yaratımı gibi etkenler günümüzde doğal çevrenin insan eliyle negatif yönlü dönüşümün temel göstergeleridir. Bu tür bir dönüşümün etkisi altında yeniden şekillenen doğal çevrede gelecekte kaynak kısıtı, uzun vadede sadece gelecek nesilleri değil bugünün kentlerinde var olan tüm kullanıcıları da etkileyecek birincil sorun olarak belirlemektedir. Nitelikli tarım alanları ve su kaynakları azalır, hava kalitesi düşerken aynı zamanda dünyadaki birçok canlı türü de tehdit altında zamanla yok

olabilmektedir. Bu sebeple kentin kullanıcıları -yüksek sorumluluk bilinciyle- üzerinde yaşadığı dokunun canlılığının sağlıklı sürdürülmesine ilişkin geliştirilecek uygulamalarda aktif rol almalı, kent yönetimleriyle birlikte yürütülecek katılımlı süreçlerin parçası olabilmelidir. Bununla birlikte kent yönetimleri de doğal çevrede ve kaynaklarında ortaya çıkan deformasyonları giderebilecek ya da indirgeyecek uygulamaların yapılı çevrede yer almasının önünü açmalıdır. Kent yönetimleri -özellikle yerel yönetimler- gelecekte kentleri bekleyen gıda/besin, temiz hava ve su gibi doğal kaynak kısıtlılıklarına ilişkin çalışmalara yönelerek bu kısıtların yaratacağı sorunlara ilişkin pozitif yönlü katkı sağlaması beklenen nitelikli çözümler üretebilmelidir. Bu kaygılar etrafında şekillenerek İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından Avrupa Birliği Horizon 2020 programı kapsamında geliştirilen ve tasarım süreci Mert Uslu Mimarlık bünyesinde tamamlanan Sasalı Biolab, kuraklık senaryosu ekseninde biçimlenir ve odağında tarım faaliyetlerine dayalı güçlü bir söylem barındırır.



Şekil 8: Sasalı Biolab'da sürdürülebilirlik bağlamında öngörülen uygulamalar, (Mert Uslu Mimarlık arşivi, 2018)



Şekil 9: Sasalı Biolab Projesi'nde mekansal kullanımlar, (Mert Uslu Mimarlık arşivi, 2018)

Sasalı Biolab'ta yer alan tarım faaliyetlerinin nasıl yapıldığına ilişkin bilimsel verinin ziyaretçilere aktarımı, bilginin deneyimleme ve eğitim yolu ile kavratılmasını kapsar. Bu deneyimi içeren mekânları saran çelik strüktür bakım gerektirmeyen Corten-A çelik olarak tasarlanmıştır. Çelik strüktürü saran ve yaz-kış yeşil kalabilen bitkisel peyzaj elemanı (Arap Yasemini) ile iklimsel ısınmanın optimize edilmesi amaçlanır. Olası sel ve taşkın riskine karşı yapı yükseltilirken aynı zamanda zemindeki floranın bioswale (bitkilendirilmiş sığ hendek) etrafında sürekliliği sağlanır. Yüzeysel suları bioswale içerisine eklemlenen ve filtreleme özelliği barındıran yerel bitkiler ile temizlenir ve sızdırma havuzlarına aktarılır. Suyun fazla olduğu durumlarda bioswale altında yer alan drening sistemi aracılığıyla fazla su depolanır ve taşkın sonlanıp toprak kurduğunda bioswale içerisinde temizlenmiş su yeniden yer altına iletilir. Tuzlu yer altı suyu ise; desalinasyon yöntemi ile tuzundan ayrıştırılarak sulama suyu olarak kullanılır. Buradan elde edilen tuzun bölgede yer alan tuz fabrikasına iletilmesi öngörülür. Yapının çatı bölümlerinde biriken su, yağmur suyu depolama alanına aktarılır. Yapılan kentsel çevre nedeniyle polenleme yapan böceklerin (arı, ve kelebek gibi böcekler) konaklama alanı bulamama sorununa yapı alanında polinatör evleri tasarlanarak cevap verilir. Kapalı sera alanının dışında zemine yerleştirilen fotovoltaik paneller ile güneş enerjisinden yararlanılır. Sasalı Biolab'ın çıkış noktası olan kuraklık senaryosu altında topraktaki tuzluluk oranının artması ve buna bağlı olarak toprağın verimsizleşmesi ön görüşünden hareketle; topraksız tarım, dikey tarım, akıllı toprak uygulamalı tarım ve yüksek sıra dikim uygulamalı tarım teknikleri kapsamında tarım üretim faaliyetlerinin sürdürülmesi hedeflenir (Şekil 8 ve 9).

4. DEĞERLENDİRME VE ÇIKARIMLAR

Bireye, topluma ve yere ilişkin sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel kodlar barındıran kentin kamusal alanları, karşılıklı etkileşimin, rastlantısal karşılaşmaların ve paylaşımın olduğu güçlü mekanlardır. Bu etkileşim ve paylaşımları çoğaltmanın yolu yaşam kalitesi yüksek ve içinde bulunduğu yerin bağlamına duyarlı insan yerleşimleri yaratımıyla sağlanabilir. Bu bağlamda Sasalı Biolab, kullanıcıya yaşanabilir mekanlar sunan ve çevresel bir senaryoya hizmet eden deneysel bir kamusal mekan olarak İzmir özelinde öncü olma potansiyeli taşır. Bu doğrultuda kuraklık senaryosu çerçevesinde geliştirilen Sasalı Biolab projesine ilişkin olarak;

- Düşünsel art alanında çevresel bir soruna çözüm üretme politikası barındırdığından sürdürülebilirlik bağlamında, ortaya çıkış fikri ile, güçlü söylemler taşıdığı,
- Sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, ekolojik ve toplumsal boyutlarıyla ilişkili olduğu,
- Disiplinler arası işbirliği yaklaşımı altında Avrupa Birliği, yerel idare, üniversite ve özel mimarlık hizmetleri gibi çok aktörlü dolayısıyla katılımcı bir tasarım ve uygulama sürecine sahip olduğu,
- Gelecekte yaşanması öngörülen kuraklık ve bundan kaynaklanacak gıda kısıtlılığına deneysel tarım teknikleriyle cevap aramayı ve bu teknikleri kullanıcılarına deneyimleme yolu ile öğretmeyi hedefleyen bir kurgu sunduğu,
- Tasarımın sezgisel sürecinden uygulama sürecine kadar mimarlık hizmetlerinden yararlanan bir süreç organizasyonuna sahip olması sebebiyle nitelikli mekânsal özellikler içerdiği,
- Mimar ve kamu kurumu ilişkisinde mimarın aktif rol üstlenebildiği ve böylece kentin tüm kullanıcılarını kapsayabilen mimari kalitesi yüksek bir sonuç ürüne ulaşıldığı,

Tüm bu özellikleriyle yapının kendinden sonraki uygulamalara öncülük edebileceği çıkarımları yapılabilir.

KAYNAKLAR

Baudrillard, J. (2012). *Tüketim toplumu* (5. Baskı). (H. Deliçaylı ve F. Keskin, Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları. (orijinal çalışma basım tarihi 1970)

Çiftçi Yeşiltuna, D. (2016). *Küreselleşme ve kırsal dönüşüm*. Ankara: Nobel Yayınları.

Harris, J. M., (2011). *Sürdürülebilir kalkınmanın temel prensipleri*. (E. Özmete, Çev.). Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-dergisi Erişim tarihi: 10 Mayıs 2021, <http://www.sdergi.hacettepe.edu.tr/makaleler/EmineOzmet2eviri.pdf>

Keleş, R., Hamamcı, C. ve Çoban, A. (2015). *Çevre politikası* (8. Baskı). Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.

Munasinghe, M. (2010). *Making development more sustainable: Sustainomics framework and practical applications*. (2. Baskı). Sri Lanka: Vijitha Yapa Yayınları. Erişim tarihi: 10 Haziran 2021, <http://www.mohanmunasinghe.com/pdf/Sust-SecEd-Ch02-SustFram-v6rF-S.pdf>

Öktem, M. (2003). *Kent çevre ve globalleşme*. İstanbul: Alfa Yayınları.

Tekeli, İ. (2010). *Gündelik yaşam, yaşam kalitesi ve yerellik yazıları*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (2019a). *11. Kalkınma Planı (2019-2023)*, Erişim tarihi: 10 Haziran 2021,
<https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf>

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı,(2019b). *Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu 2019*, Erişim tarihi: 10 Haziran 2021,
http://www.surdurulebilir.kalkinma.gov.tr/wp-content/uploads/2020/03/Surdurulebilir-Kalkinma-Amaclari-Degerlendirme-Raporu_13_12_2019-WEB.pdf

Yeni, O. (2014). *Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma: Bir yazın taraması*. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16/3, (s.181-208). Erişim tarihi: 10 Mayıs 2021, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/287214>