

ÇOK-BOYUTLU SİSTEM ÇERÇEVESİ: BÜTÜNLEŞİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL SÜREÇLERİN PLANLAMASI VE YÖNETİMİNDE KENTSEL MORFOLOJİ YAKLAŞIMLARININ ETKİLEŞİMİ

Ebru Gürler* **

* Bağımsız Araştırmacı, Dr.

** Anadolu Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Uluslararası İlişkiler (İngilizce) Lisans Programı
ebrugurler@gmail.com

Kentler; zaman-mekân ağında etkileşen alt-süreçler ile planlanan ve yönetilen, politik, ekonomik, sosyal ve kültürel katmanları içeren kentsel dinamiklerin oluşturduğu karmaşık sistemler bütünüdür. Bu nedenle, kentsel süreçler kendisini oluşturan sistem dinamikleri arasındaki bağlantısallık nedeniyle çok-boyutlu bir etki alanına sahiptir. Kentlerde sistem dinamiklerini çeşitlendiren küresel, bölgesel ve yerel katmanlardaki içsel ve dışsal bileşenlerin sürekli evrilmesi; kentsel gelişim, değişim ve dönüşüm süreçlerinin bütünlük/sürdürülebilir planlaması ve yönetimi için ölçeklerarası bir sistem çerçevesi oluşturulmasını gerektirir. Kentsel Morfoloji, hem kentlerin oluşumu ve gelişimini çözümlmek için çok-boyutlu mekânsal model ve fiziksel özelliklere odaklanan biçim çalışması hem de kent ve bölgelerin dönüşüm süreçlerinin planlaması ve yönetimine odaklanan coğrafya çalışmasıdır. Kentsel Tasarım, hem mekân hem de süreç odaklı planlama ve yönetim sağlayan, sistem bilimleri-temelli dinamik bir çerçevedir. Sistem dinamiklerinin görünmeyen boyutunda yer alan kentsel süreçlerden, görünen boyutunda yer alan kentsel mekânlara disiplinlerarası etkileşim ve ölçeklerarası süreklilik sağlanabilmesi için kentsel morfoloji ve kentsel tasarım birlikte kullanılabilir. Dolayısıyla bu evrilme sürecinde; kentsel morfoloji yaklaşımlarını kentsel sistemlerde birbirinden ayrı tutarak öz kapasitelerine kısıtlayan 'parçacıl yaklaşım' yerine, kentsel morfoloji yaklaşımlarını süreçlerin ortak noktalarında birleştirerek tüm potansiyelini kentsel sistemlerde serbest bırakan 'bütüncül yaklaşım' kaçınılmazdır. Kentsel sistemlerde; 'biçim-temelli coğrafi çerçevelere odaklanan kentsel morfoloji yaklaşımları' ile 'politika-temelli düzenleyici çerçevelerle şekillenen bütünlük ve sürdürülebilir kentsel süreçlerin' birbirine içten kenetlenmesi, farklı disiplinlerin ortak platformda buluşturulmasına ve etkileşimli bir sistem yaklaşımı geliştirilmesine katkıda bulunabilir.

18. yüzyılda farklı disiplinler arasında ilk bağlantıların kurulması, 20. yüzyıl Kentsel Morfoloji yaklaşımlarına bilimsel bir temel sağlamaktadır. von Linné tarafından tanımlanan fiziksel karakter ve statik biçim odaklı "bilimsel sınıflama yöntemi" ile başlayan 'genel sistem çerçevesine dayanan parçacıl yaklaşım', von Goethe tarafından geliştirilen içsel oluşum ve dinamik dönüşüm karakteri odaklı "morfolojik yöntem" sayesinde 'karmaşık sistem dinamiklerine odaklanan bütüncül bir yaklaşıma' evrilmiştir. 19. yüzyılda coğrafyanın bilimsel alanda yeni bir disiplin olarak tanımlanması ve kent planlamanın kamusal biçimde kurumsallaşması; mutlak/fiziksel mekân ilkelerinden, coğrafi mekân sistemine geçişi sağlamıştır. 20 yüzyıl ortasından itibaren sistem, bölge ve kent bilimlerinin küresel biçimde örgütlenmesi ve kentsel tasarımın

disiplinlerarası etkileşimli bir bilim alanı olarak tanımlanması; sistem çerçevesi coğrafi mekân ile süreç çerçevesi göreceli mekân arasında ölçeklerarası bağlantı sağlamıştır. 21. yüzyılda ise Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini gerçekleştirmek için Yeni Kentsel Gündemin merkezinde yer alan Kentsel Tasarım; bütünlük ve sürdürülebilir kentsel süreçlerin planlaması ve yönetimi mekanizma-araç bağlantısı sağlayan ve bölgesel ölçek üzerinden küresel stratejiler; ulusal politikalar ve yerel dinamikler arasında ölçeklerarası birliktelik içinde işleyen çok-boyutlu bir sistem çerçevesi olarak kullanılmaktadır.

Bu çalışmada kentsel morfoloji yaklaşımları ile kentsel koruma-gelişim-dönüşüm süreçleri arasındaki disiplinlerarası bağlantıların ve etkileşimli katmanların çözümlenmesi amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda, kentsel süreç planlama ve yönetim sağlayan ölçeklerarası işleyişin çok-boyutlu bir sistem çerçevesinde tanımlanması hedeflenmektedir. Çalışmada, kentsel morfoloji yaklaşımlarının benzerlik ve farklılık gösteren katmanları ile bütünlük ve sürdürülebilir kentsel dönüşüm süreçlerinin karakteristik yapısı arasında kenetlenen çerçeveler konularında cevap aranmaktadır. Kentsel Morfoloji literatürü üzerinden kuramsal analiz yapılarak; kentsel mimari temelli tipo-morfoloji (Muratori), tarihsel coğrafya temelli morfogenetik (Conzen), sosyo-mekânsal süreç-temelli kentleşme (Versailles) ve coğrafi bilgi sistemleri temelli planlama-tasarım ((Yeniden-)Yapılandırma) yaklaşımlarının ölçeklerarası sistem çerçevesinde temel ölçütleri tespit edilmektedir. Ardından, kentsel koruma-gelişim-değişim alanlarına odaklanan ‘bütünlük kentsel dönüşüm’ ve toplum-ekonomi-çevre alanlarını temel alan ‘sürdürülebilir kentsel dönüşüm’ süreçlerine dair karakteristik yapının, kentsel morfoloji yaklaşımlarında kenetlenme sağlayan dinamik çerçevesi bütüncül ilkeleri ile etkileşen disiplinlerarası bağlantıları karşılaştırılmaktadır. Sonuç olarak, kentsel süreçlerin planlaması ve yönetimi konusunda ölçeklerarası bir sistem çerçevesinde kentsel morfoloji yaklaşımlarının etkin işleyiş mekanizması tartışmaya açılmakta, kentsel tasarımın bölgesel ölçekteki bağlantı gücü vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sistem bilimleri, kentsel morfoloji, kentsel tasarım, bütünlük/sürdürülebilir kentsel dönüşüm, kentsel süreç planlama ve yönetim

Sistem Yaklaşımı temelinde Süreç-odaklı Bağlantı: Morfoloji ve Planlama/ Tasarım

“Sistem” kelimesi; 17. yüzyıl başında ‘birbirinden bağımsız parçaların birbiriyle etkileşimli bağlantısından oluşan tutarlı bütün’, ortasında ‘düzen oluşturan bir dizi bağlantılı ilkeler’ ve 17. yüzyıl sonunda ‘egemen olan genel sosyal düzen’ biçiminde kullanılmıştır (Harper, 2020). “Bilim” kelimesi ise 14. yüzyıl ortasında ‘araştırma-uygulama yoluyla çalışılarak elde edilen ve kesinlik bildiren deneysel beşeri bilgi’ ve 14. yüzyıl sonunda ‘sistematik gözlem, deney ve akıl yürütme yoluyla elde edilen ve soyut düşünme sağlayan kolektif beşeri bilgi’ anlamında kullanılmıştır (Harper, 2020). ‘Sistem Bilimleri’ terimi; parça-bütün felsefesinin biçimlendirdiği ve bilimsel yöntemlerin egemen olduğu bir ‘paradigma (d)evrimi’ hakkında keşfedici, açıklayıcı ve/veya düzenleyici üst-çerçeve sunan bir yaklaşım olarak tanımlanabilir (Johnston, 1996; Reynolds ve Hollwell, 2010; Mareis, 2012). Bilimsel alanda gelişim ve ilerleme sağlayan ‘(d)evrimsel süreçlerin yapısı’ başlıca dört kategoride incelenmektedir: yondeşik birleşmeye dayalı yakınsama, ayrışik çeşitlenmeye dayalı iraksama, bağımsız gelişimde ortak olan öz-karakteri aynı doğrultuda koşutlama ve döngüsel ağ etkileşiminde

birlikte evrilme (Hall, 1962; Reynolds ve Holwell, 2010). Morfoloji ve Planlama/Tasarım arasındaki süreç-odaklı bağlantıya sistem bilimleri perspektifinden bakıldığında, zaman-mekân ağında kentsel süreçler ve bölgeler birini etkileyerek sürekli dönüş(türül)mekte, üst-sistemlerinin karakteri değişkenlik göstermektedir (Gürler, 2002; 2013). Bu nedenle; kentsel ve bölgesel ölçekli planlama/tasarım ile kentsel morfoloji yaklaşımları arasındaki ‘süreç-odaklı bağlantı’, sistem yaklaşımı ile daha net okunabilir (Alexander, 1987; Mareis, 2012; Edson, 2016). Çünkü her iki alanın ortak kökü vardır: ‘Coğrafya’.

Farklı coğrafyalardaki toplum-mekân ilişkilerine odaklanan anlatı tarihinin ‘coğrafya’ olarak tanımlanması yaklaşık 200 yıl, fiziksel çevre hakkında parşömen üzerine yazılı tarihin ‘coğrafi bilgi’ olarak aktarılması ise yaklaşık 400 yıl almıştır. Antik dönemde, yeryüzü-gökyüzü haritalama teknikleri ve coğrafi terminoloji geliştirilmesine temel oluşturan “İskenderiye Coğrafya Okulu”nun kurulması, ‘mekân temelli coğrafya paradigma’sının bilimsel temeli olarak kabul edilebilir. Ortaçağ Haçlı Seferleri nedeniyle göç eden Levanten topluluklar aracılığıyla ‘coğrafi bilgi birikimi’ Avrupa’da toplumsal biçimde aktarılarak yaygınlaşmıştır. 12. yüzyıl Erken Rönesans döneminde Alman, Fransız ve İngiliz toplumlarındaki aydınlanma hareketi ile “Avrupa-merkezli Coğrafya Okulları” kurulmuştur. 17. yüzyıl Avrupa Rönesansı ile İtalyan toplumlarındaki aydınlanma küresel dağılım göstererek, ‘coğrafi yöntemlere dayalı bilimsel yaklaşımlar’ çeşitlenmiş ve politika, ekonomi, sosyoloji ve kültür konularında ‘coğrafya araştırma alanı’ genişletilmiştir. 18. yüzyılda toplum-mekân-çevre konularında odaklanan “Coğrafya”, –Avrupa Okulları kurulduktan 600 yıl sonra– bilimsel bir disiplin olarak tanımlanmıştır. Kant (1724-1804) taraftarı eleştirel coğrafya, Humboldt (1769-1859) taraftarı sistematik coğrafya, Ritter (1779-1859) taraftarı karşılaştırmalı bölgesel coğrafya, Ratzel (1844-1904) taraftarı evrimsel jeopolitik biyo-coğrafya ve Vidal (1845-1918) taraftarı beşeri coğrafya yaklaşımları (Johnston, 2020) ile zaman-mekân ağındaki süreçler çok-boyutlu bir sistem paradigması içinde ilişkilendirilmiştir. Ayrıca, Rönesans dönemi ‘rasyonel paradigma’sı ve Fransız Devrimi (1789-1799) ile evrilen ‘yenilikçi paradigma’ doğrultusunda ‘sosyo-politik stratejiler içeren bölgesel gelişim-odaklı planlama ve tasarım yaklaşımları’ kullanılmaya başlanması, ‘Coğrafya yaklaşımları’na ‘strateji-temelli sistematik bir çerçeve’ sağlamaktadır. 18.yy’da ‘Coğrafya’ alanındaki gelişmeler; farklı disiplinler arasında bağlantılar kurulmasına olanak veren ‘sistem-temelli stratejik bir çerçeve’ sağlamaktadır, örn: 19. yüzyılda Planlamanın kamusal biçimde kurumsallaşması, 20. yüzyılda Bölge Bilimi (1954) ve Sistem Bilimleri’nin (1954) küresel ağ sistemi içinde kurumsallaşması ve Kentsel Tasarım’ın (1956) disiplinlerarası bir alan olarak tanımlanması (Gürler, 2013).

18.yy’da Coğrafya paradigmasının içinde ‘Kentsel Morfoloji’ yaklaşımlarının gelişimi bakımından iki temel (f)aktör bulunmaktadır. İlki, 17. yüzyılda Fransız kökenli İsviçreli doğabilimci *Bauhinus* Kardeşler tarafından anatomi ve botanik alanlarında öncül biçimde temellendirilen iki terimli isimlendirme sistemini, İs-

veç kökenli doğabilimci ve hekim olan *Carl von Linné* (1707-1778) hiyerarşik düzen içinde iç-içe katmanlanan modern bir sınıflama yöntemi (*taxonomy*) biçiminde geliştirilmesidir (GürlerA, 1999). İkincisi, Neo-Klasik toplumsal aydınlanma sağlayan Alman kökenli doğabilimci ve sanatçı bir diplomat olan *Johann Wolfgang von Goethe* (1749-1832); parçanın bütüne ait karakter yapısı (*archetype*), süreç-odaklı biçimlenme (*morphology*) (GürlerA, 1999) ve parçadaki öz-karakterin özgün yapısına (*morphogenetics*) bağlı olarak süreç-odaklı bütüncül biçimlenmesi (*morphogenesis*) ve dönüşümü (*metamorphosis*) gibi sistem-temelli kavramlar ile morfolojik bir yöntem oluşturmasıdır. *Von Goethe*; mimarlık, tasarım ve sanat odaklı *Bauhaus* Hareketine (1919-1933) kültürel ve bilimsel bir temel oluşturan *Weimar* Klasisizm Akımını (1788-1805) biçimlendiren öncül liderler arasında yer almakla beraber Avrupa'daki 21.yy 'Yeni *Bauhaus* Hareketi' ile 'Birleşmiş Milletler (BM) sürdürülebilir küresel kalkınma hedefleri (2015-2030)' doğrultusunda toplum-temelli bütünleşik (d)evrimi simgeleyen "*Goethe* taraftarı bilimin bir metaforu" olarak kabul edilmektedir (Mareis, 2012; Ginefra ve Richter, 2017; Ginefra, 2018). Sistem bilimleri perspektifinden bu 'metafor'; *Kant* taraftarı paradigma ile *Goethe* taraftarı paradigma arasında içten kenetleme oluşturan 'coğrafya-temelli küresel bir meta-paradigma' tanımlamaktadır (Tablo 1).

Coğrafya-temelli Planlama uygulamalarında "sistem-strateji bağlantılı planlama/tasarım yaklaşımları ile karar-katılım temelli mekanizma-araç bağlantısı arasındaki etkileşim, iki kategori altında ... değerlendirilmektedir" (Gürler, 2013, 13-14):

- 20. yüzyıl öncesinde "mutlak fiziksel mekândan, coğrafi mekân sistemine geçilmesi; mekanistik ve klasik işlevsel planlama/tasarım paradigmasında parçadan bütüne tanımlanan, yasa koyucu stratejiler geliştirilmesini" sağlamaktadır. Planlama uygulamalarında 'bölgesel ölçek' üzerinden kentsel morfoloji ve kentsel tasarım yaklaşımları arasında 'operasyonel bağlantı' oluşturan 'sistem-temelli bütünleşik strateji çerçeveleri'nin hazırlanmasına olanak sağlamıştır.
- 20. yüzyıl sonrasında "coğrafi mekândan, göreceli mekân sistemine geçilmesi, stratejik ve yeni-işlevsel planlama/tasarım paradigmasında bütünden parçaya bağlantılı biçimde ilişkilendirilen, yasa açıklayıcı stratejiler geliştirilmesini" sağlamaktadır. Planlama uygulamalarında 'planlama ve yönetim sistemleri' üzerinden kentsel morfololoji ile kentsel tasarım yaklaşımları arasında 'ölçeklerarası bağlantı' sağlayan 'strateji-temelli bütünleşik sistem modelleri' kullanılmasını kolaylaştırmaktadır.

BM Yeni Kentsel Gündeminin merkezinde yer alan "Kentsel Tasarım" (Gürler, 2017; 2019) çerçevesini yapılandıran "*Goethe* taraftarı (*Kant* etkileşimli) bilim" (Mareis, 2012; Ginefra, 2018); süreç-odaklı bütünleşik bir yaklaşım ile sayısal olarak deneyimlenebilen, canlı bir organizma gibi dönüştürülebilir ve ortak karakter tabanında karşılıklı öğrenmeye dayalı biçimde programlanabilen, mekân-odaklı

Tablo 1. Bölgesel-ölçekli Kentsel Tasarım Yaklaşımının çok-katmanlı ve çok-ölçekli ‘metaforik’ çözümlemesi.

METAFOR=	P KANT	+	P GOETHE	= + =	P META	ölçek
Bu metafor,	Kant taraftan paradigma	ile	Goethe taraftan paradigma	arasında içten kenetleme oluşturan	bir meta-paradigma.	makro
	parçadan-bütüne düzenleyici biçimde (yeniden) yapılındıran	"	bütünden-parçaya açıklayıcı ve keşfedici biçimde (yeniden) programlanan	coğrafya-temelli		mezo
	bütünleşik kalkınma paradigması	"	sürdürülebilir kalkınma paradigması	küresel		mikro
Bu metafor,	"işlevsel" planlama-tasarım yaklaşımındaki	"	"yeni-işlevsel planlama-tasarım yaklaşımındaki	coğrafya-temelli	bir meta-paradigma.	mezo
	"stratejik planlama çerçevesi"	"	"performans programlama çerçevesi"	küresel		mikro
yöntem=	"kentsel tasarım rehberleri" (Gürler, 2013)	"	"kentsel tasarım çerçeveleri" (Gürler, 2013)	"bölgesel-ölçekli kentsel tasarım"	"planlama uygulamaları"	alt-çerçeve (araç)
yöntem=	<i>morphogenetics</i>	"	<i>morpho-(re)genesis</i>	<i>morphology</i>	<i>meta-morphosis</i>	üst-çerçeve (mekanizma)
sistem =	Bütünleşik	+	Sürdürülebilir	küresel	kalkınma hedefleri	model makro
strateji =	UN MDGs: 2000-15 (Local) Agenda21 (1992) Europe2020Strategy (2010) Leipzig Charter (2007)		UN SDGs: 2015-30 New Urban Agenda (2016) Pact of Amsterdam (2016) New Leipzig Charter (2020)			model mezo
çerçeve=						model mikro

bir paradigma tanımlamaktadır. Bu paradigmanın süreç-odaklı sistem yapısına dayalı modelleme kanadında; “kentsel değer-temelinde (yeniden)programlanabilen kentsel organizma modeli” (Alexander, 1987), “sistem-temelli kentsel otomasyon modeli” (Batty ve diğ., 1997), performans-temelli kentsel değeri yeniden-yapılandırılabilen BM Küresel Kalkınma Programları [MDGs 2000-15, SDGs 2015-30], “performans-temelli karakteristik değeri (yeniden) yapılındırabilen kentsel süreç planlama ve yönetim modeli” (Gürler, 2013) bulunmaktadır. Bu paradigmanın diğer kanadında ise mekân-odaklı stratejileri “coğrafi bilgi sistemleri-tabanında (yeniden) yapılındıran *SpaceSyntax* yöntemi” (Hillier, 1996), “coğrafi veri-tabanında çok-ölçekli mekânsal sınıflama” (Schirmer ve Auxhausen, 2015) ve “kentsel morfometriks” (Dibble ve diğ., 2015) yöntemleri bulunmaktadır.

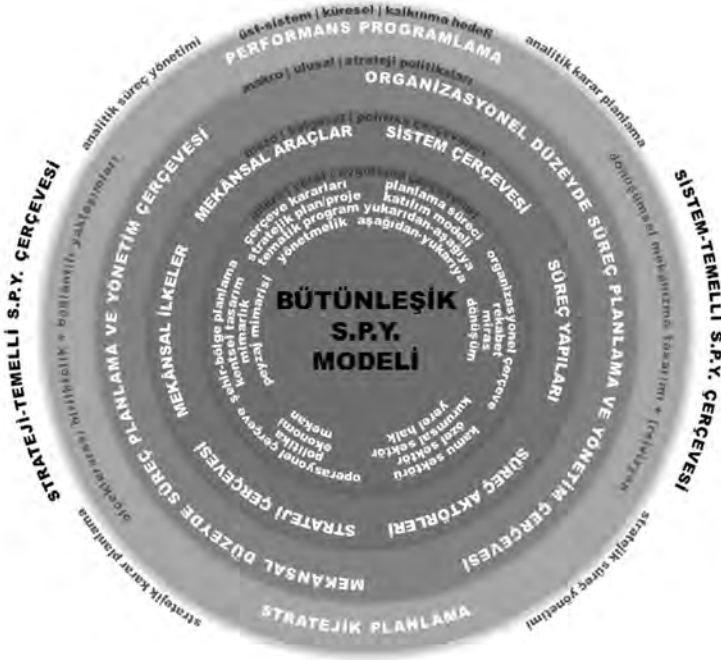
Bütünleşik ve Sürdürülebilir Kentsel Süreçlerin Karakteristik Yapısı

“Kentsel koruma-geliştirme (*regeneration*) sürecinin organizasyonel ve mekânsal düzeylerde planlaması, yönetimi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması konusunda... karar-katılım odaklı sistem ve stratejileri bütünleştiren, ölçeklerarası performansa

dayalı bir model” önerilmiştir. Bu modelde, “bütünleşik kentsel koruma-geliştirme sürecinde; ölçeklerarası performansa dayalı planlama mekanizmasında stratejik bir planlama aracı olarak kullanılan kentsel tasarım rehberleri, farklı kentsel dönüşüm süreçleri (koruma, yenileme-geliştirme ve koruma-geliştirme süreçleri) için organizasyonel ve mekânsal düzeylerde yönlendirici faktör olabilir” hipotezi test edilmiştir. (Gürler, 2013, 5-7). Bütünleşik ve Sürdürülebilir Kentsel Süreçlerin karakteristik yapısını çözümlemek ve “ölçeklerarası performansa dayalı bütünleşik bir model geliştirmek” için “21. yüzyıl paradigması kapsamındaki planlama-tasarım değerlerini biçimlendiren stratejik hedefler (UN, 2000-2011; EU, 2000-2011) doğrultusunda, mevcut uygulama örneklerinin performans-temelli analiz-sentez modellemesi için tasarlanan ‘çok-kriterli parametrik çerçeve’” kullanılmıştır (Gürler, 2013: 10). Çözümleme için; “yumuşak sistem yöntemi” (Hall, 1962) çerçevesinde, karakteristik işlev değeri temelinde karar ve oyun kuramını birleştiren “bütünleşik bir yöntem” kullanılarak (Belton ve Stewart, 2002), Türkiye/İstanbul ve Dünya kentlerinden seçilen toplam 44 örnek üzerinden toplam 6 model üretilmiştir. ‘Mevcut modeller’in tersine çözümlenmesi ve karşılaştırmalı performans değerlendirmesi sonucunda Türkiye/İstanbul özelinde mekanizma konumlandırma-yapılandırma-kalibrasyon aşamalarını içeren ‘geçiş modelleri’nin ileriye çözümlenmesi yapılarak, hem Dünya kentleri hem de Türkiye/İstanbul için ortak yapıda çalıştırılabilen ‘bütünleşik süreç modeli’nin ileriye çözümlenmesi gerçekleştirilmiştir. Dünya kentleri ve Türkiye/İstanbul için ortak sentez olarak sunulan son modelin merkezinde, ‘Bölgesel-ölçekli Kentsel Tasarım Yaklaşımı’ kapsamında ‘Bağlantılı Süreç Planlama-Yönetim Çerçevesi’ önerilmiştir (Gürler, 2013). Bu sentez modeli; bir üst-sistem alanı olarak incelendiğinde; ‘ölçeklerarası performans karakteri’ bakımından değişkenlik gösteren ‘çok-katmanlı’ bir yapıda ‘mekanizma-arac bağlantısı’ tanımlayan ‘sistemler bütünü’ ortaya çıkmaktadır (Şekil 1). Modelin ‘Bölgesel-ölçekli Kentsel Tasarım Çerçevesi’nin temel bileşenleri: organizasyonel düzeyde ‘sistem çerçevesi, süreç yapıları ve süreç aktörleri’, mekânsal düzeyde ‘strateji çerçeveleri, mekânsal ilkeler ve mekânsal araçlar’ tanımlayan alt-sistemlerden oluşmaktadır. Planlama sistemindeki ölçeklerarası nitelik, “performansı” (Faludi, 1989; 2000) belirlemektedir.

S.P.Y. modeli Üst-Sistem Çerçevesi | Küresel Katman | Kalkınma Hedefleri

Modelin ‘üst-sistem çerçevesi’; coğrafi bölgelerde egemen olan politik ve ekonomik paradigmanın, koruma-kalkınma ikilemi bakımından ‘küresel katman’daki ‘kalkınma hedefleri’ ile kurduğu mekanizma-arac bağlantısının ölçeklerarası niteliğine göre değişkenlik göstermektedir. Arza-dayalı kalkınma hedefli modellerde; rant-temelli sistem yaklaşımı çerçevesi ile (yeniden)gelişim-temelli SPY etkinlik kazan(a)mamakta ve kentsel/bölgesel alanlar tüketilmektedir, örn: plansız kentsel gelişim süreçlerinde piyasa-temelli arazi spekülasyonu, mekân-odaklı operasyonel araçlar, strateji-temelli tematik ilkeler. Buna karşılık, talebe-dayalı kalkınma hedefli modellerde; kent-temelli sistem yaklaşımı çerçevesi ile miras-temelli SPY etkinlik kazanmakta ve karakter bakımından nitelikli kentsel mekânlar/bölgesel



Şekil 1. Performans-temelli Bütünleşik Süreç Planlama ve Yönetim [S.P.Y.] Modeli –Ölçeklerarası Sistem Çerçevesi.¹

alanlar kalite-odaklı biçimde yeniden-üretilmektedir, örn: planlı kentsel gelişim süreçlerinde program-temelli yerel/bölgesel tematik yönetim planları, süreç-odaklı stratejik araçlar, sistem-temelli mekanizma çerçeveleri. Bu nedenle, kentsel SPY modellerinin üst-çerçevesini belirleyen bütünleşik ve/veya sürdürülebilir nitelikli küresel kalkınma hedefleri ile bağlantılı olan (geçiş) model(lerin)de süreç-odaklı (dönüşümsel) mekanizma tasarımı ve mekân-odaklı (operasyonel/stratejik) araç kullanımı için mevcut planlama sisteminde performans-temelli ölçeklerarası (re)vizyon yapılabilmesi ile mümkündür (Şekil 1).

S.P.Y modeli Makro Ölçek | Ulusal Katman | Strateji Politikaları

Modelin ‘Ulusal Katmanı’; planlama sisteminde yürütülen siyasal, iktisadi, sosyal, kültürel ve mekânsal ‘strateji politikaları’ çerçevesinde sistem-strateji bağlantısına göre süreç-mekân performansı bakımından değişkenlik göstermektedir. Modelde; ‘organizasyonel düzey’de [OD] mekânsal SPY için ölçeklerarası eşgüdüm sağlayan sistem-temelli yaklaşım ve ‘mekânsal düzeyde’ [MD] operasyonel SPY için ölçeklerarası kademeli birliktelik sağlayan strateji-temelli yaklaşım, kentsel süreçleri bütünleşik veya bölüntülü bir karakterde yapılandırmaktadır (Şekil 1).

S.P.Y. modeli Mezo Ölçek | Bölgesel Katman | Politika Çerçevesleri

Modelin ‘Bölgesel Katmanı’; ulusal strateji politikaları ile yerel uygulama çerçeveleri arasında ölçeklerarası birliktelik içinde sistem-strateji bağlantısı sağlayan ‘politika çerçeveleri’nin etkileşim alanı olduğu için hiperdinamik sistem bileşenidir. Modelin OD kentsel SPY çerçevesini; 1-‘planlama süreci’nin bütünlük/bölüntülü karakteri, 2-‘süreç yapısı’nın planlama sistemindeki mekanizma-araç bağlantısını yukarıdan-aşağıya düzenleyen kamusal yapı-temelli ölçeklerarası karakteri ve 3-‘süreç aktörleri’nin planlama stratejilerindeki mekanizma-araç bağlantısının aşağıdan-yukarıya kullanılmasını sağlayan aktör-temelli toplumsal katılım karakteri oluşturmaktadır. Modelin MD kentsel SPY çerçevesini; 1-‘strateji çerçevesi’nin operasyonel karakteri, politika, ekonomi ve mekân temelli süreç çerçevelerinin karakterleri, 2-‘mekânsal ilkeler’ ile çözüm sağlayan planlama, tasarım, mimarlık ve peyzaj yaklaşımlarındaki kodların karakteri ve 3-‘mekânsal araçlar’ın bütünlük ilke kararları ile uygulama çerçeveleri oluşturma, stratejik plan kapsamında projelendirme, süreç-odaklı tematik programlarla mekânsal uygulama gerçekleştirilmesi ve mekân-odaklı tematik yönetmeliklerle mekânsal kontrol sağlayan karakterler oluşturmaktadır. Bölgesel katman üzerinden dikey ve yatay bağlantılar kurabilen ‘kentsel ve bölgesel ölçekli kentsel tasarım yaklaşımı’ ile sistem-temelli mekanizma çerçevesi ve strateji-temelli operasyonel araçlar kullanılabilir. Bu durum süreç-mekân etkileşimi üzerinden kentsel SPY model performansının (yeniden) programlanabilmesini sağlamaktadır (Şekil 1).

S.P.Y. modeli Mikro Ölçek | Yerel Katman | Uygulama Çerçevesleri

Modelin ‘Yerel Katmanı’; süreç-mekân odaklı kentsel ve bölgesel ölçekli planlama/tasarım yaklaşımlarının ‘uygulama çerçevesi’ aracılığıyla görünmeyen boyuttaki kentsel süreçlerin, görünen boyuttaki mekânsal uygulamalara aktarıldığı etkileşimli performans katmanıdır. Yerel planlama uygulamalarındaki kural koyucu veya kural açıklayıcı nitelikteki stratejik tasarım çerçeveleri kapsamında, süreç-mekân odaklı primitif, karmaşık veya proaktif stratejiler, modelin ölçeklerarası performans karakterinin (yeniden)programlanabilmesi için en temel bileşenlerdir (Şekil 1).

Kentsel Morfoloji Yaklaşımları üzerine Çok-katmanlı Karşılaştırma

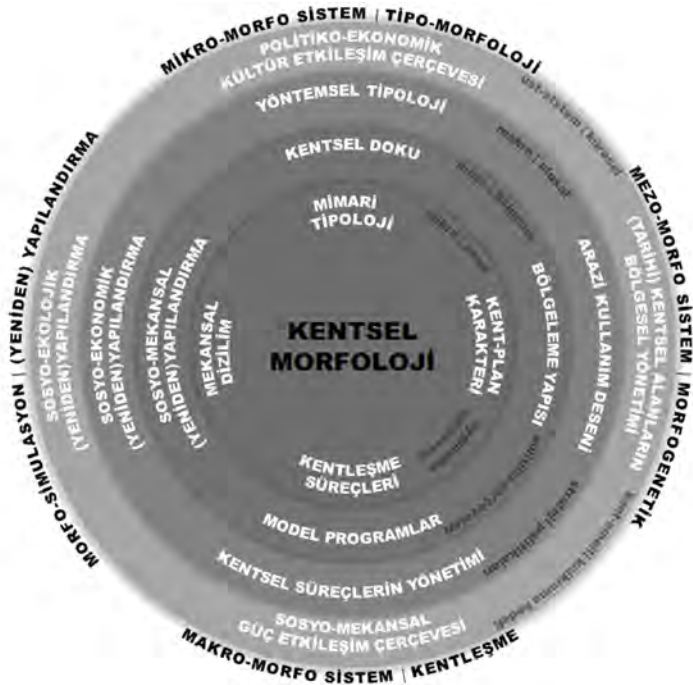
Planlama uygulamalarında ‘sistem-temelli bütünlük bir çerçeve’ olarak kullanılabilen Kentsel Tasarım Çerçevesi ile ‘strateji-temelli sistem çerçevesi’ sunan Kentsel Morfoloji Yöntemleri arasında ortak yapı olan ‘ölçeklerarası karakter’ üzerinden coğrafya-temelli bağlantı kurulabilmektedir. Kentsel Morfoloji araştırmaları, bilimsel bir üst-sistem alanı olarak incelendiğinde; disiplinlerarası yaklaşımların genel bir morfolojik sistem çerçevesi kapsamında ölçek hiyerarşisi bakımından birbirinden farklılaşan alt-sistemler tanımlandığı ortaya çıkmaktadır (Ünlü, 2018; Gürler, 2019).

Bu nedenle; planlama uygulamalarına ‘operasyonel yöntem’ sağlayan karakteristik işlev yapısına göre kentsel morfoloji yaklaşımları başlıca dört kategoride tanımlanabilir (Şekil 2):

- 1- kentsel mimari-temelli tipo-morfoloji (*Muratori*) yaklaşımındaki ‘mikro-morfo sistem’ çerçevesi ve alt-ölçekli uygulamalar
- 2- tarihsel coğrafya-temelli morfogenetik (*Conzen*) yaklaşımındaki ‘mezo-morfo sistem’ çerçevesi ve bölgesel-ölçekli politikalar
- 3- süreç-temelli kentleşme (*Versailles*) yaklaşımındaki ‘makro-morfo sistem’ çerçevesi ve üst-ölçekli stratejiler
- 4- coğrafi bilgi sistemleri-temelli (yeniden)yapılandırma (*SpaceSyntax*) yaklaşımındaki ‘morfo-simülasyon’ çerçevesi ve küresel-ölçekli kalkınma hedefleri

Mikro-Morfo Sistem | Kentsel Mimari Yaklaşımı ve Tipo-Morfoloji (*Muratori*)

İtalyan Perspektifi olarak da bilinen ‘kentsel mimari-temelli Tipo-Morfoloji Yaklaşımı’, 1959 yılında mimar *Saverio Muratori* (1910-1973) tarafından İtalyan kentlerinin gelişimini analiz etmek amacıyla oluşturulan sistematik bir yöntem-



Şekil 2. Kentsel Morfoloji Yaklaşımlarının Ölçeklerarası Sistem Çerçevesi²

dir. Mikro-Morfo Sistem Çerçevesi oluşturan bu yöntem; planlama uygulamalarında parçadan-bütüne ve aşağıdan-yukarıya bir yaklaşımla tanımlanan ‘mimari tiplerin’ stratejik bir tasarım aracı olarak kullanılmasını sağlamaktadır. Tarihsel dönemlerdeki mimari özelliklere ait karakter yapı üzerinden biçim-temelli sistematik sınıflama yöntemi ile mimari tasarım ve çevre planlama uygulamaları gerçekleştirilmektedir (GürlerA, 1999; 2001). Tipo-Morfolojik yöntemin başlıca (f)aktörleri olan *Muratori* ile beraber *Gianfranco Caniggia* (1933-1987) ve *Giuseppe Strappa* yer almaktadır (Kropf, 2017). Mikro-Sistem Çerçevesinde ölçek hiyerarşisi oluşturan dört-bileşenli bir performans algoritması bulunmaktadır (Gürler, 2019):

- **‘Mimari Tipoloji’**: Mimari yapıların karakteristik özelliklerinden oluşan tipoloji ile mimari yapı bazında parçadan-bütüne noktasal ilişki kurularak, mimari tasarım ve planlama uygulamaları gerçekleştirilmektedir. Mikro-Morfo alt-sistem çerçevesinin alt ölçeği olan Mikro/Yerel katmanında ‘miras-temelli kentsel koruma süreçlerindeki tasarım-odaklı planlama uygulamalarına’ ölçeklerarası üst-bağlantı sağlayan ‘operasyonel bir şema’ sunulmaktadır.
- **‘Kentsel Doku’**: Mimari yapıların oluşturduğu kentsel doku tiplerini kapsayan kentsel alan-bazında parça-bütün ilişkisi kurulmaktadır. Mikro-Morfo alt-sistem çerçevesinin merkezi olan Mezo/Bölgesel katmanında, ‘(yeniden)gelişim-temelli kentsel dönüşüm süreçleri’nde mekân-temelli ve biçimsel kontrole odaklanan ‘stratejik mekânsal çerçeve’nin yatayda (hem kendi ölçeği içindeki uygulamalarda) ve dikeyde (hem de alt ve üst ölçekli uygulamalarda) ölçeklerarası bütünlüklük bağlantı sağlayan mekanizmanın (yeniden)tasarımında kullanılmaktadır.
- **‘Yöntemsel Tipoloji’**: Kentsel yerleşmeleri, mimari parçalardan oluşan bir organizma bazında dinamik bir bütün olarak tanımlayan kentsel mimari yöntemidir. Mikro-Morfo alt-sistem çerçevesinin üst ölçeği olan Makro/Ulusal katmanında, kentsel mekânların (yeniden)tasarımı ve (yeniden) planlamasına dair ‘mekânsal karakter tipolojisi’ oluşturan ‘kentsel kodlar’ ile ölçeklerarası alt-bağlantı sağlayan ‘sistematik tasarım sürecinin stratejik çerçevesi’nin hazırlanmasında bir yöntem olarak kullanılmaktadır.
- **‘Politik ve Ekonomik Kültür Etkileşim Çerçevesi’**: Kültürel coğrafya’ya ait politik ve ekonomik alandaki karakteristik dinamiklerin tamamını kapsayan mimari özellikler içeren kentsel alan bir bütün halinde alt-bölge olarak tanımlanmaktadır, örn: kentsel mimari bakımından nitelikli tarihi bölgeler ve (tarihi) kültürel peyzaj bölgeleri/sistemleri. Mikro-Morfo alt-sistem çerçevesinin kalkınma hedefini kapsayan Üst-sistem/Küresel katmanında süreç-odaklı ölçeklerarası bağlantı, sistem-temelli kültürel stratejiler ile biçimlendirmektedir.

Mezo-Morfo Sistem | Tarihsel Coğrafya Yaklaşımı ve Morfogenetik (Conzen)

Alman ve İngiliz geleneklerini kapsayan ‘Tarihsel Coğrafya Yaklaşımı’, ölçeklerarası özelliklere göre tarihsel katmanlarının coğrafi çözünürlük-temelli planlaması ve yönetimine odaklanmaktadır. Mezo-Morfo Sistem Çerçevesi oluşturan bu yöntem; planlama uygulamalarında bütünden-parçaya ve ölçeklerarası bir yaklaşımla bölge-bazındaki kentsel karakterin ve ‘morfogenetik yapı kodları’nın ‘sistem-temelli strateji çerçevesi’ olarak kullanılmasını sağlamaktadır. Tarihsel Coğrafya Yaklaşımının gelişiminde dört (f)aktör bulunmaktadır: 1- *Otto Schlüter* (1872-1959) tarafından ‘kültürel peyzajı’ kapsayan ‘kültürel coğrafya’ ile ‘kentsel peyzaj’ kavramları arasındaki farkı tanımlanması, bölgesel ölçekte ‘kırsal-kentsel karakter’ çözümlenmelerine olanak sağlamaktadır. Ayrıca, 2- *Herbert Louis* (1900-1985) tarafından Coğrafya’nın açıklayıcı ve keşfedici karakteri; beşeri, kentsel ve ekonomik coğrafya kategorilerinde bilimsel biçimde yapılandırarak, disiplinlerarası bağlantılar kurulmaktadır. 3- *M.R.G. Conzen* (1907-2000) tarafından 1960’larda ‘çeper-kuşak örüntüsü’ yöntemi, kentsel peyzajın kent yapısı içinde katmanlaşmasını ve kent makroformu’nun bölgesel ölçek üzerinden mekân-odaklı yapılandırılmasını sağlamaktadır. *Conzen* tarafından geliştirilen ‘morfogenetik yöntem’, tarihsel coğrafya yaklaşımlarına açıklayıcı ve keşfedici bilimsel bir karakter kazandırmaktadır. 4- *J.W.R. Whitehand*³ tarafından 1974 yılında kurulan ‘kentsel morfoloji araştırma grubu’ kapsamında çalışmalar derinleştirilmekte, ulusal ve bölgesel araştırma ağı yapısı üzerinden bilgi-temelli küresel bağlantılar ile kentsel morfoloji araştırma alanı aktör-temelli sistematik etkileşim içinde geliştirilmektedir (Kropf, 2017), örn: *Peter Larkham, Karl Kropf, Vitor Oliveira, Ayşe Sema Kubat, Tolga Ünlü ve Nevter Zafer Cömert*. Mezo-Sistem Çerçevesinde ölçek hiyerarşisi oluşturan dört-bileşenli bir performans algoritması bulunmaktadır (Gürler, 2019):

- **‘Kent-Plan Karakteri’**: Kentsel makroformu düzenleyen sistemin en temel parçası olan parseller, kentsel dinamiklerin etkileşimine dayanan kentsel metabolizma yaklaşımı aracılığıyla planlanmaktadır. Kent-plan karakterinin temel birimi olan parsellerin ölçüm analizi ile oluşturulan parametrik çerçeveler ile bölgesel ölçekli kentsel planlama ve tasarım uygulamaları gerçekleştirilmektedir. Mezo-Morfo alt-sistem çerçevesinin alt-ölçeği olan Mikro/Yerel katmanında; kent-plan karakterine göre kategorilendirilen alt-bölgelere ait ‘morfolojik düzen’, ölçeklerarası üst-bağlantı sağlayan ‘sistem-temelli stratejik bir çerçeve’de planlanmakta ve yönetilmektedir.
- **‘Bölgelenme Yapısı’**: Mekânsal örüntüye göre kategorilendirilen karakter bölgeler ile kentin üç boyutlu kentsel yapısı arasında bölge-bazında morfogenetik ilişkisi kurulmaktadır. Çeper-kuşak bölgelerinde ve kentsel çepelerde, bir yandan plansız gelişim modeline dayalı kentsel dönüşüm süreçlerinde arazi spekülasyonunu önlemek, diğer yandan planlı gelişim modeline dayalı kentsel (yeniden)gelişim süreçlerindeki koruma-kalkınma

ikilemini kontrol edebilmek için ‘morfogenetik kodlar’ kullanılmaktadır. Mezo-Morfo alt-sistem çerçevesinin merkezi olan Mezo/Bölgesel katmanında planlı ve/veya plansız gelişim süreçlerinin kontrolünü için yatayda ve dikeyde pro-aktif ilkelerle ölçeklerarası bağlantı sağlayan bütünlük mekanizmasının (yeniden) yapılandırılmasında kullanılmaktadır.

- **‘Arazi Kullanım Deseni’**: Kentin ekonomik, politik ve sosyo-kültürel kent yapısını oluşturan kentsel arazi kullanım planı ile mülkiyet örüntüsü arasındaki bağlantıları ölçeklerarası politika çerçeveleri ile kontrol etmek için kullanılan bir yöntemdir. Mezo-Morfo alt-sistem çerçevesinin üst-ölçeği olan Makro/Ülusal katmanında; planlama uygulamalarında kontrollü kentsel gelişim amacıyla ölçeklerarası alt-bağlantı sağlayan ‘strateji-temelli sistem çerçeveleri’ düzenlemektedir.
- **‘(Tarihi) Kentsel Alanların Yönetimi’**: Tarihi coğrafyada dönemsel olarak değişim gösteren bölgesel dinamik gelişim karakteri (sabitleyici hatlar) üzerinden zaman-mekân etkileşimli morfolojik çerçeveler ile süreç planlama ve yönetim gerçekleştirilmektedir. Mezo-Morfo alt-sistem çerçevesinin kalkınma hedefini kapsayan Üst-Sistem/Küresel katmanında ‘süreç-odaklı bütünlük planlama ve yönetime odaklanan sistem-temelli ölçeklerarası bağlantılı bir yöntem çerçevesi’ tanımlanmaktadır.

Makro-Morfo Sistem | Tarihsel Süreç Yaklaşımı ve Kentleşme (Versailles)

Bir Fransız Ekolü olan *Versailles* Mimarlık Okulu (1969) –günümüzde ‘Kentleşme Enstitüsü’– tarafından geliştirilen Kentsel Tasarım Yaklaşımında, politik ve ekonomik coğrafyalardaki kentleşme sistemine göre tarihsel ve sosyo-mekânsal biçimlenme yöntemlere odaklanılmaktadır. Makro-Morfo Sistem Çerçevesi oluşturan bu yöntem; küreselden yerele çeşitlenen planlama uygulamalarında kentsel dinamiklerle etkileşen disiplinlerarası bağlantıların ve çok-katmanlı kent planlama-yönetim süreçlerinin işlevlendirilmesini sağlamaktadır. Fransız kentleşme yaklaşımının gelişiminde; *Henri Lefevbre* (1901-1961), kentlilik hakkı ve güç çekişmeleri içeren sosyo-mekânsal dinamikler ile kentsel mekânın üretimini açıklayan diyalektik materyalist bir yöntem çerçevesi sunmaktadır. Mimar *Philippe Panerai*, diplomat *Jean Castex* ve antropolog *Jean-Charles DePaule* tarafından kamusal-kentsel alan ikilemine dayalı kentleşme sisteminde süreç-odaklı çoklu yöntem çerçeveleri geliştirmektedir (Kropf, 2017). Makro-Sistem Çerçevesinde ölçek hiyerarşisi oluşturan dört-bileşenli bir performans algoritması bulunmaktadır (Gürler, 2019):

- **Kentleşme Süreçleri**: Tarihsel dönem içindeki bağlam-bağımlı kentleşme dinamiklerinin sosyo-mekânsal biçimlenmesine odaklanılmaktadır. Makro-Morfo alt-sistem çerçevesinin alt-ölçeği olan Mikro/Yerel katmanda; planlı ve plansız kentsel (alt)süreçlerin yönetimi konusunda ölçeklerarası üst-bağlantı sağlayan ‘mekânsal denetim araçları’ belirlenmektedir.

- **Model Programlar:** Arazi kullanım planındaki işlevlere özgü kentsel alan-bazında ilkeler ve morfolojik bölge özelinde tipolojik çerçeveler içeren bütünleşik programlar arasında ilişki kurulmaktadır. Makro-Morfo alt-sistem çerçevesinin merkezi olan Mezo/Bölgesel katmanında kentsel kodların planlama sisteminde kullanılması için yatayda ve dikeyde ölçeklerarası bağlantısını sağlayan ‘bütünleşik ilke kararları ve kentsel/kırsal nitelikli tip planlar ve/veya bölgesel ölçekli tasarım rehberleri’ kullanılmaktadır.
- **Kentsel Süreçlerin Yönetimi:** Mimarlık ve planlama uygulamalarına yönelik politika-temelli operasyonel çerçeveler, miras-temelli kentsel dönüşüm süreçleri üzerine bütünleşik planlama çerçeveleri ve kentsel yeniden-yapılanma odaklı bölgesel planlama kapsamında kentsel/kırsal tasarım rehberleri ile kentsel süreçlerin bütünleşik yönetim biçimi belirlenmektedir. Makro-Morfo alt-sistem çerçevesinin üst-ölçeği olan Makro/Ulusal katmanı üzerinden üst-ölçekli bütünleşik planlama çerçeveleri ölçeklerarası alt-bağlantı sağlayan ‘kamu politikaları’ düzenlenmektedir.
- **Sosyo-Mekânsal Güç Etkileşim Çerçevesi:** Coğrafi ve tarihsel bağlama özgü politik ve ekonomik güç ilişkileri ile mekânsallaşan sosyo-kültürel sistem modelinde mimari ve kentsel bölgelere odaklanılmaktadır. Makro-Morfo alt-sistem çerçevesinin kalkınma hedefini kapsayan Üst-Sistem/Küresel katmanından ‘mekân-odaklı sürdürülebilir planlama ve yönetime odaklanan sosyo-ekolojik yöntem çerçevesi’ tanımlanmaktadır.

Morfo Simülasyon | CBS-Temelli Yaklaşım ve (Yeniden)Yapılandırma

İngiliz Mimarlık Okullu Bartlett Yaklaşımı olarak da bilinen *SpaceSyntax*, 1980’lerde *Bill Hillier* ve *Julienne Hanson* tarafından mekânsal tasarım simülasyonu yapmak için, coğrafi veri ile morfolojik kuramları teknoloji temelinde ‘birlikte-yapılandırma’ yöntemidir. *SpaceSyntax* mekânsal dizilim konusunda hem analiz, hem de planlama ve tasarım amacıyla küresel ölçekte kullanılan bir bilgisayar yazılım programıdır. Bu yazılımla uyumlu *Jorge Gil* tarafından geliştirilen ‘*QGIS space syntax* modülü’ aracılığıyla coğrafi veri analizi, mekânsal ağ modelleri ve dijital görselleştirme yapılmaktadır. *SpaceSyntax* yaklaşımı, çok-katmanlı bir yapıda açıklayıcı, keşfedici ve düzenleyici biçimde mekân algoritmasına sahiptir, çünkü ‘görünen boyuttaki mekânsal yapı ile ilgili görünmeyen boyutta göreceli analizi ve olasılıklı tasarımı’ yapılmaktadır (SpaceSyntax, 2021). Morfo Simülasyon Çerçevesinde –bütünleşik ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından– ölçek hiyerarşisi oluşturan dört-bileşenli bir algoritma bulunmaktadır (Gürler, 2019):

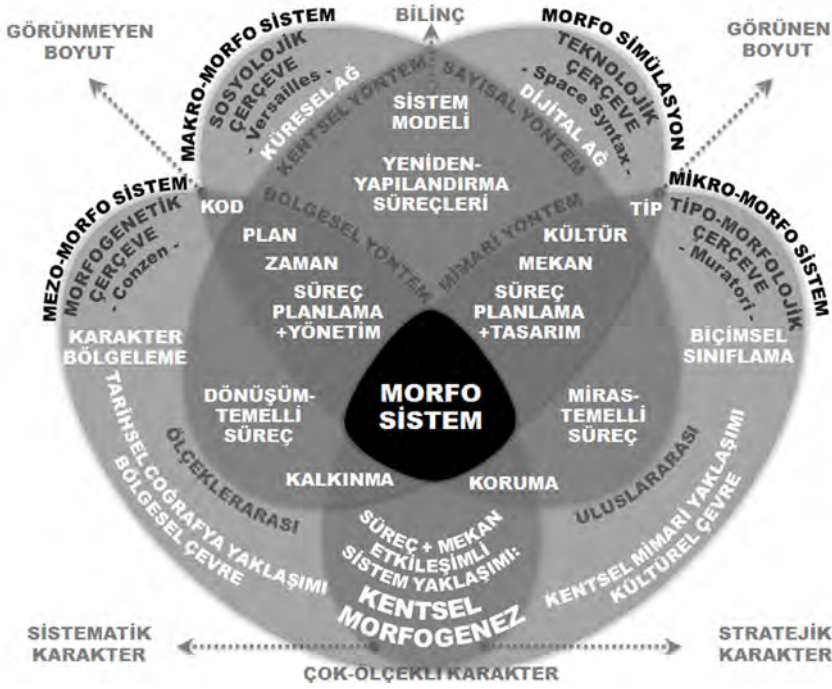
- **Mekânsal Dizilim:** Kentsel biçimi oluşturan mekânsal bileşenlerin ve katmanların hiyerarşik düzen içinde kümelenmesi ile oluşan morfolojik yapının kümülatif/toplaşık çözümlenmesi için kullanılmaktadır. Morfo Simülasyon alt-sistem çerçevesinin alt-ölçeğindeki “mekânsal biçimin dizilim yapısı” aracılığıyla Mikro/Yerel katmandaki “sosyo-ekonomik yapıyla

ilgili analitik” çerçeve oluşturulabileceği belirtilmektedir (SpaceSyntax, 2021).

- **Sosyo-Mekânsal (Yeniden)Yapılandırma:** Sosyolojik ve iktisadi politik boyutları birleşik biçimde kapsayan kentsel bölgeleri ve toplumsal hayatı çözümlenerek, düzenleyici çerçevelerin ve uygulama alternatiflerinin geliştirilmesi için kullanılmaktadır. Morfo Simülasyon alt-sistem çerçevesinin merkezini tanımlayan, düzenleyen ve (yeniden)yapılandıran “performans göstergeleri” aracılığıyla Mezo/Bölgesel katmandaki “Sosyo-ekolojik çevre ile ilgili analiz çerçevesi” oluşturulabileceği belirtilmektedir (SpaceSyntax, 2021).
- **Sosyo-Ekonomik (Yeniden)Yapılandırma:** Kentsel ve sosyal nitelikli iktisat politikaları doğrultusunda kırsal-kentsel bölgeleri ve toplumsal dinamikleri yeniden-yapılandıran ekonomik değişim vizyonu ve kalkınma stratejileri geliştirmek için kullanılmaktadır. Morfo Simülasyon alt-sistem çerçevesinin üst-ölçeğindeki “mekânsal biçimin dizilim stratejisi” aracılığıyla Makro/Ulusal katmanda “politika ve eylem planları” geliştirilebileceği belirtilmektedir (SpaceSyntax, 2021).
- **Sosyo-Ekolojik (Yeniden)Yapılandırma:** Toplum ve ekosistemler arasındaki karmaşık ve dinamik etkileşim ile biçimlenen kentsel sistemlerin, uzun-vadeli sürdürülebilirlik hedefi ile sosyal ve ekolojik değişimlerin çözümlenmesi ve geliştirilmesi için kullanılmaktadır. Morfo Simülasyon alt-sistem çerçevesinde bütünlük ve sürdürülebilir kalkınma hedefini gerçekleştirme amacı doğrultusunda, “kente özgü topolojik kentsel karakter” aracılığıyla Üst-Sistem/Küresel katmandaki “sürdürülebilir kentsel süreçlerin mekânsal planlamasında yerinden kompakt yönetim yaklaşımıyla enerji-etkin kompakt kent model” çerçevesi oluşturulabileceği belirtilmektedir, örnek: Rotterdam kenti (Yamu ve diğ., 2021, 21-22).

Morfo Sistem: Çok-boyutlu Sistem Çerçevesi Yaklaşımı

‘Morfo Sistem’; planlama uygulamalarında kentsel morfoloji yaklaşımlarının bütünlük kullanımı ile oluşan ‘tam kapasiteli, mekân kalitesi-odaklı toplam süreç performansı’ anlamına gelmektedir. ‘Morfo Sistem Çerçevesi’; kentsel morfoloji yaklaşımlarının ölçek hiyerarşisi bakımından gerek kendi içlerinde gerekse de birbirleri arasında hem benzerlikler hem de farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bu durum, süreç planlama ve yönetim odaklı kent/bölge planlama uygulamalarında kullanılan morfo-sistemli kentsel planlama ve tasarım çerçevelerine, performans-temelli operasyonel güç sağlamaktadır (Şekil 3). Ancak, zaman-mekân etkileşim ağındaki değişkenler nedeniyle (bütünlük) planlama-tasarım uygulamalarının (re)vizyon sürecinde ‘Multiskopik Yaklaşım’ ile mekanizma-araç bağlantısını yeniden-yapılandırılabilirlikte.

Şekil 3. Morfo Sistem Çerçevesi³

“Multiskop”; çok-ölçekli biyomimetik sistemlerde, “homojen görünen ancak heterojen yapıdaki parçacıkları; üç fazlı optik tekniklerle görüntüleyerek algoritmik yüzey analizi yapmayı sağlayan, modüler yapı bütünlük bir nanoteknoloji aracıdır” (MPIKG). Bu bilimsel terim ile vurgulanan sistem yaklaşımı; metaforik anlamıyla ‘performans-temelli kentsel süreç planlama ve yönetim modellerindeki yöntem’ ile ‘kentsel morfoloji yöntemleri’ arasında ‘ölçeklerarası bütünlük karakter’ bakımından bir analogi ortaya koymaktadır. Bu analogi; zaman-mekân ağında morfoloji ile planlama/tasarım arasında içten kenetlenme sağlayan ‘çok-boyutlu sistem çerçevesi’ kapsamında mikro/yerel, mezo/bölgesel ve makro/bölgesel katmanlarda ölçeklerarası birliktelik ilkesini operasyonelleştiren bir sistem yaklaşımı tanımlar.

“Multiskopik Yaklaşım” (Gürler, 2018); ‘bölgesel-ölçekli kentsel tasarım çerçeveleri’ kapsamındaki ‘morfolojik yöntemler’ aracılığıyla; küresel programların planlama uygulamalarında kullanılan ‘çok-boyutlu bütünlük sistem çerçevesi’ üzerinden ‘mekanizma-araç bağlantısının performansını ölçme-değerleme’ anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle; bütünlük ve sürdürülebilir kentsel koruma-geliştirme süreçlerinin performansı üzerine ‘sistem simülasyonu’ yapılandırılmaktadır. ‘Multiskopik Yaklaşım’ ile SPY modelleri arasındaki benzerlik ve farklılıklar üzerinden strateji açıkları ve sistem hataları tespit edilebilmekte, ‘me-

kanizma-araç bağlantısının yapısını hedeflenen değerde kullanabilmek için ‘dönüşümsel mekanizma tasarımı’ ile sistem performansı iyileştirilmektedir (Gürler, 2013; 2019; 2020). Başka bir deyişle, ölçeklerarası birliktelik içeren planlama sistemlerinde, stratejik planlama ve performans programlama süreçlerinin bütünlüğü ve (re)vizyonel biçimde kullanılması ile ölçeklerarası planlama uygulamalarında mekanizma-araç bağlantısının performansı “yeniden-yapılandırılabilir” (Marcus ve Colding, 2014). Bu durum, kentsel morfoloji çerçevesinde süreç-mekân örüntüsü bakımından üç anlam taşımaktadır:

- performans-temelli SPY için bütünlüğü mekanizma çerçevesi olarak kullanılması gereken kentsel tasarım rehberlerinde, kontrol kodu içeren ‘morfojenetik şifre’
- kentsel dönüşüm süreçlerinde, ‘süreçlerin (yeniden) morfogenezi’.
- mekanizma-araç bağlantısında, ‘performans-temelli metamorfoz’.

Sonuç: Süreç-Mekân Örüntüsünde Ölçeklerarası Bütünlüğü Çerçevesi

Kentsel Planlama/Tasarım uygulamaları ve araştırmaları, bilimsel bir üst-sistem alanı olarak incelendiğinde; ‘görünmeyen boyut’taki kentsel süreçlerin ‘görünen boyut’taki mekânsal uygulamalara aktarıldığı, ‘ölçeklerarası bağlantılı kentsel/bölgesel süreç planlama ve yönetim (SPY) çerçeveleri’nin ‘karakteristik işlev’ine bağlı olarak değişkenlik gösteren ‘ karmaşık sistemler bütünü’ ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, bütünlüğü ve sürdürülebilir kentsel SPY modellerinin sistem-strateji yapısı; egemen paradigmaya, coğrafi bağlama ve planlama sistemlerinin özneliklerine göre değişkenlik gösterse bile, süreç-mekân odaklı mekanizma-araç bağlantısı bakımından ‘karakteristik işlev’ temelinde (yeniden) yapılandırılabilir ve performans-temelli (alt)modeller ile programlanabilir ‘ karmaşık sistem karakterinde çok-ölçekli ortak bir yapı’ (ölçeklerarası işlev karakteri ve süreç-odaklı morfojenetik yapı) bulunmaktadır. Bu doğrultuda; bütünlüğü ve sürdürülebilir kentsel SPY sistem modeli performansının (süreç morfolojisinin), hem etki alanını (mekanizma-araç bağlantısının süreç-mekân örüntüsünü) hem de ‘bölgesel ölçekli kentsel tasarım çerçevesi üzerinden ölçeklerarası dönüşümsel mekanizma tasarımı’ (sistem-temelli metamorfoz çerçevesi) sağlayan kontrol kriterleri (süreç-mekân dokusunu oluşturan mekanizma çerçevesinin morfogenez kodları) çözümlenebilmektedir.

Kent-temelli bütünlüğü ve sürdürülebilir (üst)çerçevelerinin planlama sistemi içinde hazırlanması ve planlama uygulamalarının yürütülmesi için kentsel morfoloji yöntemleri ile kentsel tasarım çerçeveleri arasında ‘operasyonel bağlantı’ kurulması gerekmektedir. Bu noktada, ‘Bölgesel ölçek üzerinden ölçeklerarası bağlantı kuran kentsel tasarım çerçeveleri’ ile “kentsel morfoloji yöntemlerinin” (Scheer, 2015; Kropf, 2017; Ünlü, 2018) birlikte kullanılması “bütünlüğü (ve sürdürülebilir) kentsel koruma-geliştirme odaklı planlama ve yönetim modeli”

kapsamında mekanizma-araç bağlantısı performans değeri-temelinde (yeniden) programlanabilmektedir (Gürler, 2013, 391).

Kentsel Tasarım Çerçevesinin ve Kentsel Morfoloji Yöntemlerinin temelindeki ‘ölçeklerarası bütünlük bağlantı sağlayan ortak karakter yapı’; ‘bölgesel-ölçek üzerinden kenetlenen ve birlikte dönüş(türül)en çok-katmanlı ‘bir madalyonun iki yüzü (morfo sistem)’ metaforu ile kavramsallaştırabilir. Bu madalyonun ‘yazı’ (kentsel morfoloji) veya ‘tura’ (kentsel tasarım) yüzünü “okuyabilmek için” (Edson, 2016) sistem bilimleri temelindeki “ölçeklerarası bağlantılı üst-sistem çerçevesi” (Gürler, 2013) | “Multiskopik Yaklaşım” (Gürler, 2017-2020) ile mümkün olabilmektedir. Bu nedenle; *Sophia* ve *Han* türevi yapay zekalı robotların geleceğimiz hakkında –önceden belirlenmiş bir şekilde– yazı-tura atarak yakın gelecekteki insan yerleşmelerini ve kentsel süreçlerimizi programlamasını istemiyorsak, –hatta *bitcoin*/dijital para gibi manipülasyon ve spekülasyona açık bırakmak istemiyorsak– bugünden kentsel değerlerimiz ve akılcı kalkınma hedeflerimiz doğrultusunda geleceğimizi programlamamız gerekmektedir.

Notlar

1. ‘Performans-temelli Bütünlük S.P.Y. Modeli –Ölçeklerarası Sistem Çerçevesi’ başlıklı Şekil; Doktora Tezimde (2013) yer alan “Çok Kriterli Parametrik Çerçeve”nin (130-136) görsel bir Özetidir.
2. “Kentsel Morfoloji Yaklaşımlarının Ölçeklerarası Sistem Çerçevesi” başlıklı Şekil; CyNUM2018 Konferansında sunduğum araştırma çalışmam sırasında oluşturduğum ‘kentsel morfoloji yaklaşımları üzerine çok-kriterli parametrik çerçeve’ üzerinden geliştirilmiştir (sunu görsel no.9).
3. Covid-19 küresel pandemi nedeniyle çevrimiçi olarak düzenlenen III. Kentsel Morfoloji Sempozyumu (3-5 Mayıs 2021, ODTÜ, Ankara, Türkiye) ardından ve ISUF 2021 Konferansı (29 Haziran-3 Temmuz, University of Strathclyde, Glasgow, UK) öncesinde kentsel morfoloji alanının öncülerinden kıymetli Prof. Dr. J.W.R. Whitehand’i (1938-2021) kaybetmiş olmak derin bir üzüntü yaratmıştır.
4. “Morfo Sistem Çerçevesi” başlıklı bu Şekil; CyNUM2018 Konferans bildirim sunumunda “*The Quadruple Helix of Knowledge on Urban Morphology* | Kentsel Morfoloji üzerine Dörtlü Bilgi Sarmalı” başlığıyla –ilk versiyonu– yer almaktadır (sunu görsel no.10).

Kaynaklar

- Alexander, C., et al, (1987). A new theory of urban design. New York: Oxford University Press.
- Batty, M., Couchlelis, H., Eichen, M. (1997). Urban systems as cellular automata. Environment and Planning B 24, 159-64.
- Belton, V., Stewart, T.J. (2002). Multiple criteria decision analysis: an integrated approach. Dordrecht: Kluwer Academic Publishing.

Dibble, J.L., ve diğ. (2015). Urban Morphometrics: Towards a Science of Urban Evolution. (<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1506/1506.04875.pdf>). Erişim Tarihi: 10.04.2021.

Edson, M. ve diğ. (2017). Team 3: Exploring the relationship of systems research to systems literacy. (<https://oro.open.ac.uk/51146/1/51146.pdf>). Erişim Tarihi: 13.04.2021.

Faludi, A. (1989). Conformance vs performance: implications for evaluations. *Impact Assessment Bulletin*, 7, 135-51.

Faludi, A. (2000). The performance of strategic spatial planning. *Planning Practice and Research* 15 (4), 299-318.

Ginefra Toni, J.F., Richter, R. (2017). Evolving morphology: 200 years of Goethe's *Zur Morphologie*. (<http://ishpssb2017.abfhib.org/papers/ISHPSSB-2017-paper-352.pdf>). Erişim tarihi: 10.04.2021.

Ginefra Toni, J.F. (2018). On the origins and renaissance of Goethe's morphology. (https://www.researchgate.net/publication/337285485_On_the_Origins_and_Renaissance_of_Goethe's_Morphology). Erişim tarihi: 10.04.2021.

Gürler, A. (1999). Tyranny and promise of types [mimari tipoloji konulu YL tez çalışmasından yayımlanan araştırma]. IAED 501 Graduate Studio, Bilkent University, Ankara. (<http://w3.bilkent.edu.tr/web/artweb/htdocs/iaed/Program/cb/Gurler.html>). Erişim tarihi: 15.12.2018.

Gürler, A. (2001). Tyranny and promise of architectural types and typologies [tamamlanmamış YL Tezi]. Master of Fine Arts Program in Interior Architecture and Environmental Design, Graduate School of Economics and Social Sciences, Bilkent University, Ankara.

Gürler, E. (2002). A comparative study in urban regeneration process: the case of Istanbul. Basılmış YL tezi. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

Gürler, E. (2013). Bütünleşik kentsel koruma-geliştirme sürecinin analitik planlaması ve stratejik yönetimi: performans ölçme-değerlendirme-programlama modeli. Basılmamış DR tezi, İTÜ-BAP no: 33438. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.

Gürler, E. (2017). The power of urban design in hidden dimension: value-based performance in integrated urban regeneration process. O. Çalışkan ve E. Efe, eds, METUDSYMPO2016 Proceedings. Ankara: METU Faculty of Architecture Press, 235-241.

Gürler, E. (2019). The performance of relationship between instrument and mechanism: the hidden value of urban design guidelines for sustainable urban development. N. Charalambous, N. Zafer-Cömert, Ş. Hoşkara, eds, CyNUM 1st Regional Conference Proceedings. Nicosia: CyNUM2018, 81-95. [sonnot-1'de belirtilen kaynaklar].

Gürler, E. (2020). Kentsel ve bölgesel ölçekli ulusal politikalar üzerinde performans değerlemesi: mevcut durum ve alternatif senaryoların karşılaştırması. A.C. Yoloğlu,

- Z.S. Belge, N. Aydın, eds., KBAM 7. Sempozyumu Bildiri Kitabı. Ankara: KBAM, 636-50.
- Hall, A.D. (1962). *A methodology for systems engineering*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Harper, D. (2020). *Online Etymology Dictionary*. (<https://www.etymonline.com>). Erişim Tarihi: 10.10.2020.
- Hillier, J., Healey, P. (2010) *The Ashgate Research Companion to Planning Theory: Conceptual Challenges for Spatial Planning* (edited book) Farnham, Surrey, UK: Ashgate
- Johnston, R.J. (1996). *Paradigms and revolution or evolution?*. J. Agnew, D.N. Livingston, A. Rogers (eds.) *Human Geography*, Oxford: Blackwell.
- Johnston, R. (2020). *Geography*. (<https://www.britannica.com/science/geography>). Erişim Tarihi: 10.02.2021.
- Kropf, K. (2017). *The handbook of urban morphology*. Chichester: Wiley.
- Marcus, L., Colding, J. (2014). *Toward an integrated theory of spatial morphology and resilient urban systems*. *Ecology and Society* 19 (4), 58-65.
- Mareis, C. (2012). *Qaudratisch, praktisch, gut: zur Erfolgsgeschichte des morphologischen Kastens*. (<https://edoc.unibas.ch/48012/>). Erişim Tarihi: 10.04.2021.
- MPIKG Max-Planck-Institute für Kolloid- und Grenzflächenforschung (Tarih Yok) *The Multiskop*. (<https://www.mpikg.mpg.de/4862817/multiscope.pdf>). Erişim Tarihi: 15.01.2021.
- Reynolds, M., Holwell, S. (eds.), (2010). *Introducing systems approaches. Systems approaches to managing change: a practical guide*. London: Springer, 1-23.
- Scheer, B.C. (2015). *The epistemology of urban morphology*. *Urban Morphology* 19 (2), 117-34.
- Schrimer, P.M., Axhausen, K.W. (2015). *A multiscale classification of urban morphology*. *Journal of Transport and Land Use* 9 (1), 101-30.
- SpaceSyntax (2021) *Cities and Regions*. (<https://spacesyntax.com/cities-regions/cities-regions-landing-page/>). Erişim Tarihi: 10.01.2018.
- Ünlü, T. (2018). *Mekânın biçimlendirilmesi ve kentsel morfoloji*. *Türkiye Kentsel Morfoloji Araştırma Ağı – II. Kentsel Morfoloji Sempozyumu Bildiri Kitabı*. İstanbul: Marmara Belediyeler Birliği Kültür Yayınları, 59-70.
- Yamu, C., Nes, A.v., Garau, C. (2021). *Bill Hillier's Legacy: Space Syntax—A Synopsis of Basic Concepts, Measures, and Empirical Application*. *Sustainability* 13, 3394.