



İbrahim Taşdemir, *Düzyey II bölgelerinde kalkınma modeli oluşturmada CBS'nin rolü: LUCIS modeli*, 2017, İstanbul Teknik Üniversitesi, Geomatik Mühendisliği Anabilim Dalı, Geomatik Mühendisliği Programı, 214 s.

Değerlendiren: Yunus Çolak

Dr. İbrahim Taşdemir Lisans Bitirme tezinden itibaren İstanbul üzerine çalışmalar yapan bir harita mühendisi. İstanbul Teknik Üniversitesi Geomatik Mühendisliği Anabilim Dalı'nda tamamlayarak savunduğu doktora çalışması ise, "Düzyey II bölgelerinde kalkınma modeli oluşturmada CBS'nin rolü: LUCIS modeli", başlığını taşıyor. Doktora çalışmasında odağı İstanbul, ancak getirdiği modeli tüm Düzyey II bölgelerinde kullanılması üzerine geliştiriyor.

Türkiye'nin Avrupa Birliği uyum sürecinde belirlenen istatistiki bölgelerden biri olan ve NUTS II ya da Düzyey II olarak adlandırılan bölgelendirmelere göre kurulan Kalkınma Ajansları bu bölgelerde bölge planlamasını yapmaya yetkilendirildi. Taşdemir'in, Ağrı, Ardahan, Iğdır ve Kars illerini kapsayan Serhat Kalkınma Ajansı (SERKA)'nda görev yaparken karşılaştığı bölge planlama problemlerine getirdiği teklifler, doktora konusunu belirlemede ve sürecin ilerlemesinde etkili bir motivasyon kaynağı olmuş.

Kalkınma konusu; sosyal, ekonomik ve çevresel boyutları olan kapsamlı bir meseledir. Taşdemir'in mekânsal – coğrafi nitelikleri baz alan çalışması, bölgenin planlama geçmişi, sosyo-ekonomik koşulları ve özellikle de kamu kurumlarının planlama yetkisini göz önüne almıştır. Artan nüfusun ürettiği baskının tarım ve koruma alanları için en ciddi tehdit oluşturduğu bölge kuşkusuz İstanbul şehridir. Taşdemir, il düzeyinde bir kalkınma bölgesi olarak nitelenen İstanbul'u bu sebeple çalışma alanı olarak değerlendirmiştir.

İstanbul'u çekici kılan en ciddi hususlardan biri de kamunun pek çok kurumunun bu bölgede planlama yapıyor oluşudur. Planlama yetkisinin kimi zaman

@ Arş. Gör., Kırklareli Üniversitesi. ahıyunuscolak@gmail.com.

çakıştığı ve genellikle de birbirini etkileyecek düzeylerde temas halinde olduğu ancak kurumların ayrışması ile çatışmaların en çok gözlemlendiği bir bölge aynı zamanda İstanbul. İdarenin aldığı her karar, mekânda olumlu ya da olumsuz bir karşılık bulmaktadır. Bu kaotik yapıda uygun kararların verilebilmesi için ihtiyaç duyulan karar destek sistemleri uzun erimli planların yapılabilmesi için gerekli bir koşul olarak görülmektedir. Söz konusu planların çevresel koşulları yerleşme ve endüstri şartlarını dikkate alarak sürdürülebilir bir anlayışı ortaya çıkartma başarısı, verilen kararların olumluluğunu tayin etmektedir. Dolayısı ile tekniklerin geliştirilerek, karar mekanizmasına okunaklı bilgiler sunması son derece önemlidir.

Haritalar, mekânsal kararların verilmesi konusunda plançılara yol gösteren temel gösterimlerdir. Zaman ya da gösterdiği nitelikler bakımından belirli bir mekânın haritaları da farklılaşmaktadır. Mekansal kararlar vermek üzere 19. yüzyıldan itibaren şeffaf haritaların üst üste konulması ile başlayan teknik incelemeler, coğrafi bilgi sistemlerinin bilgisayar yardımı ile geliştirilmesi kolaylaşmış durumda. Planlama Destek Sistemleri (PSS) olarak isimlendirilen ve çoklu yöntem kullanan bu sistemler içinde, yer seçim ve ulaşım planlanmasında, tarımsal arazilerin değerlendirilmesinde kullanılan pek çok model üretilmiştir (Cerrete & De Toro, 2012). Arazi kullanım çakışmalarını modelleyen LUCIS (Land Use Conflict Identification Strategy) de bu bağlamda değerlendirilen önemli araçlardan biridir. Florida Üniversitesi'nde geliştirilen model, CBS temelli paket program ArcGIS arayüzleri kullanılarak üretilmiştir. LUCIS, sürdürülebilir bir planlamaya altlık oluşturmak gayesi ile arazi kullanımını, tarım alanları, yerleşim alanları ve koruma alanları olarak üç kategoride sınıflandırmaktadır. Kullanılan metaveriyeye göre, sonuçta yerleşime ya da tarıma en uygun alanların nereler olduğu kestirilebilmekte yahut korunması gereken alanlara dair bilgi üretilebilmektedir.

LUCIS modelinin ilk aşaması olan amaç ve hedeflerin belirlenmesi sürecinde Taşdemir'in amaçları kalkınma modeli geliştirilmesi üzerine yoğunlaşmaktadır. Taşdemir, Düzey II bölgelerinde hazırlanacak kalkınma planlarına yardımcı olacak bir model oluşturmayı ve İstanbul özelinde geleceğe yönelik alternatif alan kullanımalarını önermeyi hedeflemektedir. Taşdemir'in ana amacının ise Türkiye için sürdürülebilir bir kalkınma modeli kurmak olduğu görülmektedir (Taşdemir, 2017, s. 4).

Bu aşamada Taşdemir, kalkınma konusu ile ilgili görüşlerinin insani kalkınma kavramını öne çıkaran bir yaklaşım barındırdığını görüyoruz. Buna göre, kalkınma konusu ilk ortaya çıktığında, ekonomi ile ilişkilendiriliyor. Yeterli paranın ve maddi imkânların olması kalkınma için de yeterli görülüyor. Ancak kalkınmanın düzenli gerçekleşmesi için kimi ekonomilerin kalkınmış ekonomilere bağımlı biçimde yoksul kalmasının gerekli olduğu görüşü ortaya çıkıyor. Bu sayede, kalkınmanın

küresel olarak gerekli olmadığı değerlendiriliyor. Büyüme eksenli bir kalkınmanın yine ekonomik temelli olarak merkezler ve çeperler oluşturacağı üzerinde duruluyor. Öte yandan, kalkınmanın insani boyutunu merkeze alan yaklaşımların da üretildiğini görüyoruz. İnsani bir kalkınma, seçeneklerin geliştirilebildiği, kapasitelerin göz önünde tutulduğu, özgürlüklerin önemsendiği ve yaşam standartlarının bu çerçevede konum aldığı bir kalkınma önermektedir.

Öte yandan kalkınmanın planlı olarak gerçekleşmesi de kalkınma planları ile imkân buluyor. Her ülke kendi şartlarını dikkate alarak kalkınma planı yapıyor. Taşdemir'e göre, "Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler daha çok yoksulluğun azaltılması ve piyasaların devlet müdahalesi ile ayakta tutulması" gayretinin sonucu ortaya çıkıyor (Taşdemir, 2017, s.18). Türkiye'de planlı kalkınmanın tarihi, 1927 tarihli teşvik-i sanayi kanununa kadar ilerletiliyor. Bu kanunun piyasayı hareketlendirmemesi üzerine de ülkede devletçilik, temel bir kalkınma politikası olarak uzun yıllar geçerliliğini koruyor. 1950'li yılların liberal rüzgârı; 1960'lar itibari ile planlı kalkınma anlayışını doğuruyor. 1963 tarihi de Türkiye'nin ilk beş yıllık kalkınma planını yaptığı tarih olarak kaydediliyor. Bugüne değin on adet kalkınma planımız oldu. Taşdemir'e göre, ilk planlarda, bölgesel planlama yapılmasının gerekliliği üzerinde duruluyor. 3. Plan dönemi ise bölgeden ziyade kırsal kalkınma kavramı üzerinde duruyor. 4. Plan, gelişmişlik farklarını azaltalım şeklinde; 5. Plan, bölgesel planlama ve kırsal kalkınma kavramı ile ileriye gidiyor. 1990-1994 yılları ise; güneydoğu olaylarına paralel olarak kalkınma öncelikli yörelere vurgu taşıyor. 7. Plan büyük oranda pratiğe dönük bölgesel gelişmeler öngörüyor. 9. Plan, Taşdemir'e göre Türkiye'de çok geniş toplum kesimlerinden görüşler alınarak oluşturulmuş en nitelikli plan hüviyetinde. 2014-2018 yıllarını kapsayan 10. Plan, Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (BGUS) getirerek, kalkınma planı ve bölge planı arasında stratejik bir alan getiriyor. Bölgesel Kalkınma ajansları da buna paralel olarak önem kazanıyor. 5449 nolu kanunla 2006 yılında kurulmuş olan Bölgesel Kalkınma Ajansları, 3194 sayılı İmar Kanunu'nun 8. maddesine istinaden Kalkınma Bakanlığı'ndan bölge planı yapma yetkisi elde ediyor.

İnsani kalkınma yaklaşımı ve Türkiye'de bölgesel ajanslara biçilen rolden hareket eden Taşdemir, yukarıda tartışılan LUCIS uygunluk analiz modelini kullanarak İstanbul üzerine bir çalışma ortaya koyuyor. Taşdemir, veri toplarken insanın mekanla kurduğu ilişkinin dört bileşeninden hareket ettiğini ifade ediyor. Buna göre, insan mekânda ya barınıyor ya dinleniyor, ya çalışıyor ya da mekânlar arası hareket halinde bulunuyordur. Bu işlevlerin dikkate alındığı bir envanter hazırlamak da Taşdemir'in araştırmasının ilk basamaklarını teşkil ediyor (Taşdemir, 2017, s. 48).

İstanbul bugün 39 ilçeye sahip dev bir metropol. Çalışmasında 2014 verilerini kullanan Taşdemir, İstanbul nüfusunu 14.377.018 kişi olarak almış. Bu nüfus Türkiye nüfusunun beşte biri. Taşdemir, İstanbul'un planlanmasını altı döneme ayırmış (Taşdemir, 2017, s. 64). 1800-1900 arası Osmanlı dönemi olarak ele alıyor; Cumhuriyet dönemi ise, 1922-1951 yılları arasında yabancıların planlaması olarak alınıyor. Üçüncü dönem yabancıların danışmanlık rolüyle devrede olmayı devam ettirdikleri 1951-1960 dönemi. İstanbul için “yerli” planlama denemeleri ile 1960-1980 arasındaki 4. dönemi oluşturuyor. 1980 yılı ise 2000'e kadar metropoliten yaklaşımın revaçta olduğu yeni bir dönemi açıyor. Taşdemir'e göre 2000 sonrası sürdürülebilirlik yaklaşımının baskın olduğu bir dönem olarak geçerliliğini sürdürüyor. Yerli planlar dikkate alındığında Taşdemir'in dikkate değer bulduğu bir husus, her bir planın kısa süre içerisinde geçerliliğini yitirmiş olması. Nitekim, 1960 planı, 1. Boğaz geçiş köprüsü, 1980 planı, 2. Köprü; 1995 Planı mahkemeler aracılığı ile ve en son 2009 planı da; 3. Boğaz köprüsü ile rafa kalkmış durumda. Taşdemir, belirsizliği doğuran böylesi bir ortamda, İstanbul için yapılabilecekleri modellemeye çalışıyor.

LUCIS modelinin “Koruma”, “Yerleşim” ve “Tarım” kategorilerinin İstanbul'daki güncel kullanımda nerelere tekabül edebileceğini saptayan Taşdemir; koruma kategorisine, baraj ve göller, havza koruma alanları, orman alanları, askeri alanlar ve sit alanlarını dâhil ediyor. Tarım alanları için herhangi bir alt kırım mevcut değil, tarım kullanımı güncel kullanım için yeterli açıklamayı sağlıyor. Yerleşim kategorisinde ise, konut alanları, eğitim-sağlık-sosyo-kültür amaçlı tesisler, resmi kurum alanları, ticaret ve sanayi alanları, yollar, dini tesis, havaalanı fonksiyonları dahil oluyor. Ayrıca, Taşdemir bu kategori içinde tanımlanamayan alanlar için bir “diğer” fonksiyonu niteliyor.

Her bir kategori doğrultusunda Amaç, Hedef ve Stratejiler hiyerarşisi belirleniyor. Örneğin “Uygun Yerleşim Alanlarını Bulmak” birinci amaç, “Uygun “Konut” Alanlarını Bulmak” alt amaç, bu amacın hedefi “Fiziksel Olarak Uygun Konut Alanlarını Bulmak” ve bu hedefin stratejisi, “konut için uygun toprak belirleme, sel potansiyeli olmayan alanları belirleme, sessiz alanları belirleme, tehlikeli alanlardan uzak yerleri belirleme, hava kalitesi uygun olan yerleri belirleme” şeklinde sıralanıyor. Bu sıralama her kategorinin kendine özgü alt kırımları ile şekilleniyor, amaç, hedef ve stratejiler verilen özel kodlarla tanımlı hale geliyor.

Analizlerin yapılabilmesi için her kategorinin ihtiyaç duyduğu veri setleri oldukça büyük bir data havuzunu gerekli kılıyor. Araştırmacıların en büyük zorlukları yaşadıkları ve sabır gereken bu süreçte Taşdemir, internetten elde ettiği jpeg formatlı verilerden ya da kurumlardan ArcGIS, NetCAD, ERDAS, AutoCAD formatlı verilerden istifade ile analizi LUCIS içinde yormayacak bir piksel boyutu belirliyor.

LUCIS'in doğum yeri Florida'da bu analiz için 62x62 ebatlı piksellerden yararlanılıp görece az yoğunluklu alanlar analize tabi tutulurken, Taşdemir, LUCIS'i zorlayarak İstanbul gibi bir metropol için 30x30 ebatlı pikseller ile çalışıyor. Zira her bir veri setinin ortaklaşabileceği ve okunabileceği bir ortak alan kurmak zorunda.

Taşdemir, örneğin yerleşim alanlarındaki uygunluk saptaması için; aşağıdan yukarı 34 strateji, 6 hedef ve 3 alt amaç belirlemiştir. "Fiziksel Olarak Uygun Konut Alanlarını Bulmak" hedefi için "sel potansiyeli olmayan alanları belirleme stratejisi doğrultusunda, nehir (dere anakolları) ve baraj verilerine değer atıyor. Peki bu değerler nasıl atıyor? Nehir ve Baraj verileri birleştirilerek oluşturulan coğrafi katman grid haline getirilerek 0-30 metre arası için "1"; 30-50 m arası için "2", 50-100 m arası için "3", 100-300 m arası için "4", 300-500 m arası için "5", 500-1000 m arası için "7" değeri ve diğer alanlar için "9" değerini vererek bantlar oluşturuyor. Bu kriterleri Taşdemir şöyle gerekçelendiriyor: "nehir, göl ve barajlardan ne kadar uzak olunursa sel ve taşkın potansiyeli o kadar azalacağından uzak yerler konut yerleşimi için daha uygundur."

Karar verme sürecinde ise; bir önceki aşamada sorulan "ne kadar alan yerleşime uygun" sorusu yerine bu sefer "yerleşime uygun alan sanayi için mi uygun yoksa sanayi ya da yerleşim kategorisine giren bir başka işlev için mi uygun" sorusu soruluyor. İstanbul'da mevcut yerleşim alanının %74'ü konut; % 16'sı ticaret, % 10'u da sanayi alanı. Bu bilgiyi dikkate alan Taşdemir, yüksek, orta ve düşük sınıflandırması ile İstanbul'da yerleşimin %25'inin uygun yerleşim olmadığını tespit etmiştir. Yine üç sınıfa ayrılan koruma alanı sınıflamasında İstanbul'un %22'si kadar daha koruma alanı gerektiği ortaya çıkıyor. Yine mevcut tarım alanının 2,5 katı kadar bir alanda daha tarım yapılabilir durumda.

Peki tarım, yerleşim ve korumanın çakıştığı yerlerde nasıl bir tercih olacak? Çakışma alanlarının genellikle göz ardı edilerek çalışmalarda göz ardı edildiğini belirten Taşdemir; beş sınıfta çakışma alanlarını inceliyor. 3 kategoride çakışıyorsa "yüksek çakışma"; üç kategorinin de çakıştığı alanları; "orta çakışma", iki kategorinin aynı tercihte bulunduğu alanı; "tarım tercih alanı", tarım tercih değerinin diğer iki tercihten yüksek olduğu alanları; "koruma tercih alanı" ve "yerleşim tercih alanı" da aynı şekilde diğer kategorilere baskın alanların tercih olduğu uyumsuzluk alanlarını ifade ediyor.

Taşdemir'in analizinde, tarım ile korumanın çakıştığı alanlar daha çok havza koruma bölgelerinde yer alıyor. Koruma ve yerleşme çakışmaları özellikle boğaz kıyıları ve yakın bölgelerinde. Yerleşme ve tarımın çakıştığı alanlara ise büyük oranda Marmara'nın batı sahillerine yakın bölgeler. Bu çakışmaların tamamı İstanbul'un toplam yüz ölçümünün %18'ine tekabül ediyor. Yerleşmenin baskın olduğu alan %

15; Korumanın baskın olduğu alan, % 47, tarımın baskın olduğu alan ise % 18 lik bir alana tekabül ediyor.

Tüm bu çıkarımların geleceğe dair bir karara yardımcı olabilmesi için Taşdemir 2075 yılına kadar nüfus projeksiyonları yapıyor. Projeksiyonu yerleşim yerinin sabit ve değişken oluşuna göre değerlendiren Taşdemir öncelikle sabit olduğu durumu çıkarıyor. Şu an kilometrekareye İstanbul'da yerleşim yoğunluğu 10.000 kişi düşüyor. Genel yoğunluk'a bakıldığında 2662 kişi/kilometrekare idi. Planlama açısından 10000'e yükselen bu artış kabul edilir olmadığından bunun sabit tutulması gerekiyor. Dolayısı ile bu yoğunluğu bozmadan yeni yerleşme alanları hangi arazilerde var edilecek? Buna göre İstanbul'un en fazla % 30'u kadarı yerleşime açılabilir olduğu çıkarsanıyor. LUCIS kategorizasyonundaki yerleşim nitelikleri dikkate alındığında İstanbul'un bu orandan fazla bir yerine yerleşme şansı bulunmuyor. Çıkılması koruma ya da tarım alanlarının tahribi anlamına geliyor. Buna göre İstanbul 16 milyon kişiden daha fazla kimseyi taşıyamaz. İstanbul için genel yapılan projeksiyonlarda bu sayının 2023 yılında aşıldığını hatırd tutmak gerekiyor.

Nüfusun geliş durumunu hesaba alarak yoğunluğun değişken olduğu bir alternatif geliştirildiğinde, Taşdemir geçmişteki yoğunluklara bakarak kentin en fazla ne kadar yoğunluk taşıyabildiğini bulmaya çalışıyor öncelikle. Burada aldığı değer henüz % 1'lik kesimine yerleşilmiş 1955 İstanbul'u. Taşdemir'in çıkarsamasına göre bu dönemde kentin yoğunluğu 21.506 kişi/kilometrekare. Bu durumdan hareket ederek; 2023 yılında tüketilen tüm yerleşim alanları içerisinde dışarı taşmamak kaydıyla böylesi bir yoğunluk için 2075 yılına kadar bir imkândan bahsedilebilmektedir. Türkiye'de buna yakın bir yoğunluğu taşıyan kentler, güneydoğu bölgemizdeki Diyarbakır, Antep ve Urfa. Taşdemir, geleneksel aile yapısının ve ikincil konut geniş sanayi alanları olmayışının burada etkili olduğunu belirtiyor (Taşdemir, 2017, s. 187). İstanbul'un da yoğunluk artışındaki bu koşulları Taşdemir, benzer bir sosyal yapının olabilmesi ile mümkün olduğunu değerlendiriyor. Taşdemir'in değerlendirmesi ile 2075 yılı yerleşim olarak da yoğunluk olarak da artık İstanbul'da kıpırdayacak bir yer kalmayacak (Taşdemir, 2017, s. 199).

Birinci alternatif yerleşim imkânını; ikinci alternatif kapasitenin nihai halini gösteriyor. Taşdemir burada İstanbul için daha gerçekçi bir projeksiyon üretmek için İstanbul'un kendi özelinde bir sabite ortaya koymaya çalışıyor. Bu sabite Taşdemir'e göre İstanbul'un metropol niteliklerini kazanmış olduğu 1987 yılı. Zira, bu yıla kadar artık, Boğaziçi ve çevreyolları devreye girmiş, TEM'in faaliyete geçmesi, Haliç'teki sanayi kuruluşlarının kaldırılması, 1984'te çıkan Büyükşehir Belediyesi Yasası, çeperde büyük ilçelerin kurulması gerçekleşmiş oluyor. İstanbul'un bu dönemdeki yoğunluğu 16.386 kişi/kilometrekare olarak saptayan Taşdemir, bu

nüfusun 26.200.724 kişi. Bu sayının 2054 yılında mevcut nüfus artış projeksiyonlarında yakalanacağı görülüyor. Dolayısı ile, İstanbul'un kendi metropol örüntüsü içinde yüzde otuzluk bir yerleşme alanı açılmadan maksimum taşıyabileceği nüfusun 26 milyonu aşmaması gerekliliği ortaya çıkıyor. Taşdemir'in bu projeksiyon için aldığı üç parametreyi hatırlamak gerekirse yerleşim alanı, yoğunluk ve mevcut nüfus değerleri.

Taşdemir'in çalışması kaotik bir idari yapıya sahip olup aynı zamanda yedi yıldır Çevre Düzeni Planı delik deşik edilmiş İstanbul için nereden başlamak lazım sorusu için sayısal bir altlık vermiş oluyor. Aynı zamanda, aşağıdan yukarı hiyerarşi ile yapılan analizler sayesinde, bölge özelinde yeni yerleşim kararları ve planlamanın sürdürülebilirliği açısından tarım-koruma bölgelerinin genişletme kararlarını verirken bir rasyonalite imkânı sağlamış olacak. Örneğin, bugün gündemde olan Askeri sahaların yerleşime açılması kararının ne kadar doğru olup olmadığını, bu analizi altlık olarak belirlemek mümkün. İşte tam burada bu geniş analiz ve kestirim imkânının İstanbul özelinde karşılaştığı güçlüklerle yüzleştirmeyi söylemek gerekiyor. İstanbul'a ilişkin pek çok kararın son derece dinamik bir merkezî yönetim ağından belirlendiği dikkate alındığında, biz bir yer için rasyonel oluştururken, çoğu zaman o bölge için pek çok yeni tasarruf çoktan doğmuş oluyor. Taşdemir'in çalışması özelinde, İstanbul'un 2010'dan itibaren girmiş olduğunu iddia edebileceğimiz yeni planlama dönemi, Taşdemir'in kullandığı veri setlerinin güncellenmesini zorunlu kılıyor. Taşdemir'in 2000 sonrası için belirlediği "sürdürülebilir planlama" yaklaşımları, stratejik hedefler doğrultusunda 2009 yılında ete kemiğe bürünse de; İstanbul 2010 itibarı ile bir "büyük projeler dönemi" ne giriyor denebilir. Bölge ölçeğindeki "sürdürülebilirlik" bir anlamda yerini ulus ölçeğinde "ekonomik istikrar söylemi" ne terk ediyor. İstanbul bu vasatta, ülke ekonomisi için cazibesini koruyan bir yatırım alanı olarak 2012'de çıkan yasalar eliyle de uluslararası yatırımların güçlü bir adresi haline geliyor. Taşdemir'in büyük bir veri madenciliği ile imbikten süzdüğü yerleşim, tarım ve koruma bölgelerine ilişkin veriler büyük ölçüde "fiili durumlar"ı dikkate alması nedeni ile; hem alanın planlamaya altlık oluşturacak analizler hem de değişen koşullar ve merkezden gelen kararlar sonucu çoktan koruma ve tarım alanlarını, sanayi-ticaret-konut yani yerleşime bırakmış durumda. Bu koşullarda bu güçlü araştırmanın İstanbul için tehlike çanlarını bir kez daha en güçlü biçimde vurduğunu söylemek gerekiyor. En iyimser düzeyde Taşdemir'in İstanbul'un % 18'ini yönetilebilir kılma ve yerleşmeyi % 30 ile sınırlı tutma hedefleri son derece stratejik baremleri ifade ediyor. Bu noktadan sonrası, İstanbul için bir depremden daha tehlikeli felaketlere yol açacak düzeyde.

Çok önemli bir not daha, İstanbul için söz konusu cazibenin yeni ekonomik koşullar eşliğinde ülkedeki tüm kalkınma bölgeleri için var edilme imkânı. İstanbul kadar ciddi yerleşim kısıtları taşımayan ancak orta vadede tehlikeli koşullara sürüklenecek Anadolu kentleri için bu türden modellemeler ve haritalandırmaları bölge planlamaya önemli bir ufuk sağlamış olacak. Bu türden araştırmaların bir an evvel yapılması, bölge planlarının bu doğrultuda revizesi ve kontrolü gerekiyor. Bu durum, mevcut projeksiyonlardaki İstanbul'un azman nüfusunu bir nebze de olsa stabil bir noktaya getirebilecek imkânlar vaz edebilir. Öte yandan, Türkiye dışında örneğin en son Suriye'de yaşanan olayların ve uluslararası yatırımcıların bölgeye yaptıkları nüfus ve yerleşme baskısı da yeni analizler de göz önünde tutulması gereken bir husus.

Haritacılığın sunduğu imkânlar ve bölge planlama kriterlerinin alt ölçeklere inildiğinde plan kararlarında yeni yönlendirmelere ihtiyaç duyduğu açık. Nazım Plan ve Uygulama Planlarında, kentsel donatıların, altyapının ihtiyaçları ve net yoğunluk hesapları, çoğu kez bölge planlamanın cesur nüfus projeksiyonunun baskısında kalır. Taşdemir'in 26 milyon kaydına bu anlamda mesafeye yaklaşmak ve kendi bağlamında, tezin kullandığı veri setlerini hesaba alarak kullanmak gerekiyor. Kullanılan modelin, dinamik biçimde, bölgesel kalkınmanın insani bir temelde gerçekleşmesi beklenen tüm yörelerde kullanımı ve takibi gerekiyor. İstanbul'un kendi özel konumu, tarım ve koruma alanlarının en çok baskı altında kaldığı küçük bir coğrafya olmasından ileri geliyor. Bu sebeple Taşdemir'in de belirttiği gibi özel bir kanunla İstanbul'un kendine ait bir mevzuat kazanması alt ölçek planların yapılmasında da insani bir yapılanma imkânı sunacaktır. Ancak bu kanunu var edecek ruhun, İstanbul'un kimliği, bölgesi içinde anlam bulan sosyal gerçekliğini, mahalle ve sokak ölçeğindeki topluluk dinamikleri ile çakıştırmadan tesis etmeye teşebbüs de çok anlamlı olmayacaktır.

Kaynakça

- Cerreta, M. & De Toro, P. (2012). Integrated Spatial Assessment (ISA): A Multi-Methodological Approach for Planning Choices. J. Burian (Ed.), *Advances in Spatial Planning* içinde (ss. 77-108). InTech.
- Taşdemir, İ. (2017). *Düzey II bölgelerinde kalkınma modeli oluşturmada CBS'nin rolü: LUCIS modeli*, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.