

2011 AVRUPA YEŞİL BAŞKENTİ HAMBURG: EKO-KENT KRİTERLERİ VE PERFORMANS GÖSTERGELERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Gamze Yücel İŞILDAR*

ÖZET

Çevre sorunlarının yıkıcı etkilerini birebir hissettiğimiz günümüzde, bu sorunların en önemli kaynağının insan aktiviteleri ve kentleşme olduğu bir gerçektir. Dolayısıyla, çok geç olmadan, mevcut kentleşme formlarından, doğa ve insan ilişkisini ön plana çıkaran, çevre dostu kent formlarına geçilmesi kaçınılmazdır. Bu amaçla, bu çalışmada sürdürülebilir kentler, eko-kentler, yeşil kent gibi çeşitli isimler verilen bu kent formları için Avrupa Birliği'nde ve dünyada uygulanan mevcut değerlendirme ölçütlerinin incelenmesi ve karşılaştırılması amaçlanmıştır. Ayrıca, Avrupa 2011 Yeşil Başkenti seçilen Hamburg şehri, bu ölçütlerde verilen parametreler bazında incelenerek değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eko-kent, Sürdürülebilir Kent, Hamburg, Yeşil Kent Endeksi.

JEL Kodu: Q01

EXAMINING HAMBURG, EUROPEAN GREEN CAPITAL OF 2011, IN TERMS OF ECO-CITY CRITERIA AND PERFORMANCE INDICATORS

ABSTRACT

Nowadays, destructive impacts of environmental problems are heavily felt and it is well known that human activities and urbanization are the main reasons behind those environmental problems. Cities are consuming for around two thirds of all energy used, 60 percent of all water consumed and 70 percent of all greenhouse gases produced worldwide. Therefore, it is necessary the challenge of urban design forms towards environmental friendly cities in which nature-human mutual relations have a primary importance. Because *cities and metropolitan areas are the motors of economic growth and home to most jobs. They play a key role as centers of innovation and the knowledge economy. At the same time, urban areas are the frontline in the battle for social cohesion and environmental sustainability.*

* Yrd. Doç. Dr., Gazi Üniversitesi

Several terms are used to define cities where human-nature relations are in balance: eco-city, green city, silent city, sustainable city, etc. Whatever it is called, the city needs to meet both ecological and social requirements in an integrative approach. This includes optimum solutions for transport, energy, water management, waste management and thus creating a balance of natural, rural and urban development. Ecocity Builders (nonprofit organization founded in 1992 and dedicated to reshaping cities for the long-term health of human and natural systems) developed International Ecocity Framework and Standards (IEFS) initiative in 2010 to understand cities in their wholeness. They scaled cities from “unhealthy” through multiple levels of “greener city”, “ecocity” and the whole earth level “gaia”. The highest level (gaia or whole earth) describes a city that is in harmony socially and biophysically with its surrounding region and globally. Similarly, Ecocity Builders and associates’ definition of “ecocity” is conditional upon a healthy relationship of the city’s parts and functions, similar to the relationship of organs in living complex organism. We are concerned with city design, planning, building, and operations in an integral way and in relation to the surrounding environment and natural resources of the region, utilizing organic, ecological and whole-systems lessons to actually reverse the negative impacts of climate change, species extinction and the destruction of the biosphere. The ecocity model seeks to provide a practical vision for a sustainable and restorative human presence on this planet and suggests a path towards its achievement through the rebuilding of cities, towns and villages in balance with living systems.

The Commission's European Sustainable Cities Report (EC 1996a) recognises the need for sustainability indicators as tools for quantifying sustainability performance. Along that line, there exist several performance indicators to evaluate city’s sustainability. In this paper, four of them are examined. Namely; European Urban Sustainability Indicators, Green City Index (Siemens), Ecocity Framework and Standards (IEFS) and ECOCITY criteria.

First, European criteria for the evaluation of the cities' efforts is based upon the following 10 environmental indicator areas: Local contribution to global climate change, local mobility and passenger transportation, availability of local public open areas, quality of local ambient air, noise pollution, waste production and management, water consumption, waste water management, environmental management of the local authority and sustainable land use.

Second, ‘Green City Index’ is sponsored by Siemens AG and developed by The Economist Intelligence Unit, ranked 30 major cities across Europe relative to one another in eight categories with 30 underlying qualitative and quantitative indicators. Green City Index seeks to measure and rate the environmental performance of 30 leading European cities both overall and across a range of specific areas. In so doing, it offers a tool to enhance the understanding and decision-making abilities of all those interested in environmental performance, from individual citizens through to leading urban policymakers. The index takes into account 30 individual indicators per city that touch on a wide range of environmental areas — from environmental governance and water consumption to waste management and greenhouse gas emissions — and ranks cities using a transparent, consistent and replicable scoring process.

Third, according to the Ecocity Builders, in order for a city to achieve basic “ecocity” status, there are fifteen indicators given under four main headings; primary urban design feature, bio-geo physical conditions, ecological imperatives and socio-cultural features.

Finally, the EU funded ECOCITY Project aimed to demonstrate the feasibility and desirability of future urban living compatible with sustainability requirements. Along this line, 20 core criteria and 34 related indicators are developed. Main subjects are; context, urban structure, transport, energy flows, material flows, socio-economic issues and processes such as integrated planning and community involvement.

This study aims to investigate and compare of existing alternative eco-city (can be called as a green city or sustainable city) criteria and performance indicators summarized above. Additionally, Hamburg, 2011 Green Capital of Europe, is examined in terms of those criteria.

Hamburg, as 2011 winner, is the second city after Stockholm that was first awarded as 'European Green Capital in 2010'. The award is the outcome of an EU competition. Amongst other, things, the jury was impressed by the Hanseatic city's ambitious but feasible climate targets, with which Hamburg continues to contribute its share to the national climate protection targets. The city aims to reduce CO2 emissions 40% by 2020 compared to the year 1990. The city aims to reduce CO2 emissions 80% by 2050.

The same holds for the positive approval rates in short-distance public transport in recent years, passenger numbers have been constantly increasing, probably also due to excellent transport connections. Almost all Hamburg residents live within 300 meters of a bus stop or a tram station. The high share of green public areas and the great many trees along the streets also impressed the jury. At present, meadows, woods or public parks account for 17 percent of the urban surface area, while around 8% of these spaces are nature reserves.

As a result, the objectives for the development of sustainable settlements specifically call for *support for a polycentric, balanced urban system and promotion of resource efficient settlement patterns that minimize land take and urban sprawl*. What is needed is an integrated systemic approach and strategy that prioritizes actions, coordinates efforts and condenses it all into a single framework.

Keywords: Eco-city, Sustainable City, Hamburg, Green City Index.

JEL Kodu: Q01

1.GİRİŞ

Kentlerde yaşayan nüfus yoğunluğunun hızla artması ve kentsel dinamiklerin doğal çevre üzerindeki tahrip edici etkilerinin günlük yaşam içerisinde hissedilebilir duruma gelmesi; eko- kent, sürdürülebilir kent, yeşil kent, adı ne olursa olsun, alıştığımız kentlerden farklı bir forma geçişi gerektirmiştir.

Bu çalışmada eko-kent kavramından ne anladığımızı ve eko-kent göstergelerini tartışmaya geçmeden önce; doğa'nın korunması hakkındaki farkındalığın planlara yansıtıldığı, kaynakların akılcı kullanımını ve insanların sağlıklı, huzurlu ve güvenli bir yaşam ortamında hayatlarını sürdürmelerini esas alan eko-kentlere neden ihtiyaç duyulduğunu irdelemekte fayda görülmektedir.

Kentin tarihsel kökenlerine ve o dönemdeki “kent” özelliklerine baktığımızda, ilk kentler siyasi hâkimiyet altında kurulmuş olmasına rağmen, kentlerin devamlılığını sağlayan etken o dönemin ekonomik gelişmeleridir (Güneş, 2011: 61-63). Sanayi öncesi kentlerin en belirgin ortak özelliklerinden biri nüfusun azlığıdır. Tarımda makineleşmeye geçilmemiş olması, ulaşımdaki sıkıntılar gibi faktörlerle yiyecek ihtiyacı tam olarak sağlanamamakta ve nüfus doğal yollarla kontrol altında tutulabilmekteydi. Enerji, insan ve hayvan gücünden elde ediliyordu. Doğaya önemli bir insan müdahalesi olmadığından, çevre kirlenmiyor, doğa-insan ilişkisi kendi yolunda gidiyordu. Ancak, sanayi devrimi ile birlikte kentler de kendi devrimlerini yarattılar. Sanayinin gelişmesi ile birlikte, fabrikaların etrafında yüksek katlı konut alanları oluştu(ruldu), işçiler bu hızlı gelişmenin önüne geçemeyen sağlıklı, altyapısı olmayan yeni yerleşim alanlarında yaşamaya başladılar. İnsan ve hayvan gücü enerji ihtiyacını karşılayamaz hale geldi ve fosil yakıtlar devreye girdi. Endüstriyel üretimde ve konutların ısıtılmasında kullanılan, yanma sonucu karbondioksit açığa çıkaran bu tür yakıtlar hava kirliliğine neden olmaya başladı (Thorn, 2004:16). Hava kirliliği ile kendini gösteren çevre sorunlarının yanı sıra, ulaşım sistemindeki gelişmeler; dağınık yerleşme modelini ve henüz altyapısı olmayan, sağlık koşulları sağlanmamış banliyöleşmeyi getirdi. Dolayısı ile hijyen koşulları tam olmadığından, temiz suya erişim sağlanamadığından salgın hastalıkların, ölümlerin arttığı bir dönem başlamış oldu.

Bu dönemde, kentlerdeki kontrolsüz nüfus artışı, problemleri de beraberinde getirmiş: ihtiyaç duyulan su miktarı artmış, kanalizasyon atıkları çoğalmış, insanlar her türlü atığı nasıl bertaraf edeceğini bilemez hale gelmiştir.

Bu kötü gidişat karşısında Durkheim ve Simmel, kentte yaşayan insanların bu koşullara nasıl kayıtsız kalabildiklerini sorguladılar. Tabii ki bu sorunları birebir yaşayanlar olarak, kayıtsız kalamazlardı. Bugünkü ve gelecek kuşakların yaşantısını etkileyecek bu durum karşısında, özellikle son yıllarda, konuyla ilgili uzmanlar, politikacılar ve yerel yöneticiler soruna çözümler bulabilmek için yeni arayışlar içerisine girdiler.

Bilindiği üzere, günümüz kentleri, kirlilik, karbondioksit salımı, gürültü gibi birçok çevre probleminin başlıca kaynağı olarak kabul

edilmektedir. Çözüm ise çoğumuzun düşündüğü gibi kentten kırsala kaçmak veya göç değildir. Eğer doğanın geri kalan kısmını korumak ve geliştirmekte olan ülkelerdeki yaşam kalitesini iyileştirmek istiyorsak, yeni bir anlayışa ve mevcut koşulların değiştirilmesine ihtiyaç vardır. Bu bağlamda sürdürülebilirlik (sustainability) ve ekoloji (ecology) kavram ve ilkelerini kentin tüm bileşenlerine entegre edilebilecek bir çözüm üretilmelidir (Therborn, 2000:155).

Kentlerin tarihsel olarak gelişim süreçlerinde iki temel dönüm noktası olan; otomobilin insan hayatına girmesi- dağınık şehir modellerinin doğuşuna neden olmuştur- ve küresel iklim değişikliği yeni bir şehir modeli ve tipolojisini ortaya çıkarmıştır: “Yeşil Kentleşme” (Lehmann, 2010:2).

Doğal ekosistemde üretim ve tüketim bir denge içinde ve birbirinin tamamlayıcısı şeklinde gerçekleşiyorsa, doğayı taklit bağlamında kent ekosisteminde de kendi tüketimini kendi üretimi ile karşılayan “çevre dostu” kentler yaratılması zorunlu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kent, bir ortak yaşam alanıdır. Kentte yaşayanların başta sağlıklı yaşama hakkı olmak üzere, diğer temel insan haklarına sahip olabilmesi, ancak sağlıklı ve güvenli bir ortamda mümkün kılınabilir. İnsan haklarının yasalarla güvence altına alınması yeterli değildir. Bu hakların kullanılabilme koşulları öncelikle insanların yakın çevresinde, yaşadığı kentsel alanda yaratılmalıdır. Zira Ulrich Beck’in (2000) vurguladığı gibi; kendi yarattığımız ve nereye kadar gideceğini hesaplayamadığımız ‘belirsizlik çağı’ nı yaşıyoruz. Belirsizlik çağının en belirgin özelliği ise, enerji, su ve yiyecek kaynaklarının sınırlı ve kritik olduğunun farkında olmamız. Keleş’e göre bunları aşabilmek için, kentin gelişiminde endüstrileşme yerine, toplumsal yaşam ve insanın parçası olduğu doğa arasındaki uyum temel alınmalıdır (Keleş, 2010.:23). İnsanı merkeze alan, ancak insan-doğa ilişkisinin; yerel halkın beslenme, barınma, sağlık hizmetleri, eğitim gibi temel ihtiyaçlarının öncelikli olarak karşılanmasını takiben, doğal kaynakların akılcı kullanımı, atıkların akılcı yönetimi, enerji verimliliğinin sağlanması, kültürel değerlerin korunması ve bütün bu değerlerin gelecek nesillere aktarılabilmesi gibi gelişmiş hayat şartlarını da birlikte sağlayan kent formları yaygın hale getirilmelidir.

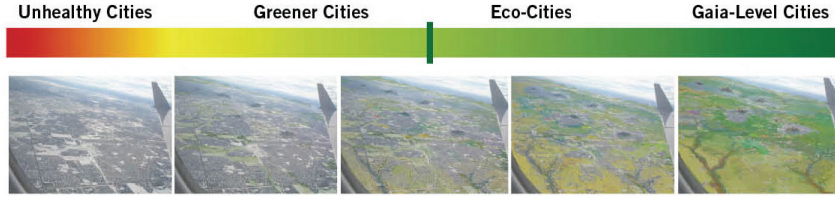
Avrupa Kentsel Şartı’nda *ideal kent* tanımı şu şekilde yapılmaktadır: “İdeal kent, kentli haklarını koruyarak; en iyi yaşam koşullarını

sağlayarak; halkına iyi bir yaşam biçimi sunarak; değerini orada yaşayan, ziyaret eden, çalışan ve ticaret yapan, eğlence, kültür ve bilgiyi orada arayan ve eğitim görenlerden alarak; birçok sektör ve aktiviteyi (trafik, yaşam, çalışma, dinlenme gereksinimleri) bir arada uyum içinde barındıran yaşam yeridir.” İdeal kentlerin tanımına baktığımızda ‘çevre’ ya da doğanın korunmasının öncelikler arasında olmadığını; en birincil amacın iyi yaşam koşullarının sağlanması olduğunu görmekteyiz. Ancak bu çalışmada hedeflenen nokta, yaşamın; insanın kendini doğanın bir parçası olarak kabul ettiği, doğaya araçsal değerinin ötesinde, özsel bir anlam yüklediği, ekosistemdeki hassas dengelerin bilincinde ve duyarlı kentlerde kurgulanmasının gerekliliğinin kabulüdür.

2. EKO-KENT, YEŞİL KENT, SÜRDÜRELEBİLİR KENT KAVRAMLARI

Bu bölümde, bu tür kentlere verilen farklı isimlerin tartışılması, kavramlara açıklık getirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bilindiği üzere, en üst hedefin kent, insan ve doğa arasındaki ilişkinin dengelenmesi, organizasyonu olan yerleşimler; yeşil kent, akıllı kent, eko kent, öncü kent, yavaş kentler ya da en sık rastladığımız şekliyle sürdürülebilir kent olarak adlandırılmaktadır.

1992 da kurulan ve ilgili birçok kuruluşu (ulusal-uluslar arası) semsiyesi altında toplayan “Eco City Builders” yaklaşık 20 yıldır bu alanda çalışmalarını sürdürmektedir. Bu kuruluş tarafından hazırlanan ‘Uluslararası Eko-kent Çerçevesi ve Standartları’ dokümanı (IEFS); kentleri, sağlıklı (unhealthy) kentlerden, dünyanın aslında canlı bir organizma gibi olduğunu iddia eden gaia kentlere doğru bir ölçeğe oturmuştur (Şekil 1). Buna göre; dünyadaki yaşamın adı gaia'dır ve karalar gaia'nın kemikleri; okyanuslar, denizler ve ırmaklar onun dolaşım sistemi; atmosfer onun solunum sistemi; üzerinde yaşayan canlılar da onun sinir sistemidir diyen gaia kentlere doğru bir ölçek ulaşılması hedeflenen en uç noktadır. Bu ölçek kentleri sırasıyla, sağlıklı kentler, yeşil kentler, eko kentler ve gaia kentler olarak adlandırmakta ve belli standartlar ve kriterlere göre, şehirleri bu başlıklar altında sınıflandırılmaktadır (Ecocity Builders, 2011:1).



Şekil 1. IEFS Şehirleşme Kategorileri (Ecocity Builders, 2011:1)

Hedeflenen asgari düzey eko-kentlerdir. Aslında (IEFS) e göre, yeşil kentler, eko-kentlere göre daha sınırlı sayıda gösterge parametrenin sağlanması ile ortaya çıksa da, bir çok kaynak incelendiğinde, eko-kent ve yeşil kent arasında önemli fark bulunmadığı görülmektedir. Ancak burada yaygın olarak kullanılan ‘sürdürülebilir kent’ kavramını da açıklamakta fayda vardır. Aslında sürdürülebilir kent; belli kriterleri sağlayarak eko-kent statüsünü hak etmiş yerleşmelerin bu karakterini kaybetmeden uzun vadede sürdürebildiği zaman verilmesi gereken bir statüdür. Yani eko-kent ya da yeşil kent yeni bir paradigma değişimi olana kadar, yeşil ya da eko kalmayı becerebiliyorsa, o zaman bu kent ‘sürdürülebilir kent’dir, denilebilir. Sürdürülebilirliğin tanımından gelen, belirli standartların sağlandığı eko kentlerin bu standartların devamlılığının sağlandığı, gelecek nesillere de aktarıldığı bir statüdür. Başka bir boyuttan, çevre etiği anlamında irdelediğimizde, sürdürülebilir kentlerin merkezinde ağırlıklı olarak “insan” bulunmaktadır. Doğal kaynakların akılcı kullanımı, atık yönetimi ve enerji verimliliği yine sürdürülebilir kentlerin olmazsa olmazlarındandır. Ancak amaç, insanın alıştığı standartların altına düşmemesi, daha müreffeh bir ortamda yaşamasının sağlanmasıdır. Maalesef, ekonomik boyut, ekolojik boyuttan biraz daha ileridedir. Oysa eko-kent ya da yeşil kent daha ekosentrik (çevre merkezli) dir. Ekonomi ve ekoloji dengededir. İnsanın refahı yine ana hedeftir. Ancak ‘doğanın taşıma kapasitesi’ hesapları yapılmaktadır. Doğanın belli bir ölçüye kadar kendi kendini yenileme kapasitesini vardır ama biz ona taşıyabileceğinden daha fazla kirlilik yüklediğimizde, bu kapasite aşılacaktır. Sadece teknoloji ve insan zekası ile çevre problemlerinin üstesinden gelinemeyeceği anlaşılmıştır. İnsanın, ekosistemin bir parçası olduğu ve diğer parçalarından hiçbir farkı olmadığı kabulü esastır.

Ekokent, ekolojik açıdan sağlıklı bir şehirdir. Yaşadığımız şehirler uzak gelecekte insanların doğayla uyum içerisinde refah bulmasına ve sürdürülebilir gelişim sağlamasına olanak sağlamalıdır. İnsan odaklı ekokent oluşumunu gerçekleştirmek için, ekolojik ilkeleri temel alan çevresel, ekonomik, politik ve sosyokültürel faktörler arasındaki karmaşık etkileşimler konusunda kapsamlı bir anlayışa sahip olmak gerekmektedir. Şehirler, kasabalar, köyler, sakinlerinin sağlığını, yaşam kalitesini geliştirecek şekilde tasarlanmalı ve dayandıkları ekosistemleri muhafaza etmelidir (www.ecocity2009.com).

Bütün bunlara ek olarak, Ercoşkun ve Karaaslan (2009:286) kentlerde sadece ekolojik-ekonomik özelliklerin dengede tutulmasının değil aynı zamanda akıllı (smart) olmasının da gerektiğini ifade eden ekolojik, sürdürülebilir, yüksek performanslı, yeşil eko kent ile akıllı donanımlı, yüksek teknolojiye barınma ve çalışma mekanlarından oluşan eko-tek kentler modelini (tekno-kentler) önermiştir.

Adı her ne olursa olsun bugün gelinen noktada, mevcut kentleri ve altyapı sistemlerini kompakt, çoklu kullanımın olduğu ve çok merkezli kentler olarak yeniden tanımlamak, ona göre organize etmek tüm zamanlardan daha acil ve önemli hale gelmiştir (Lehmann, 2010:3). Ama burada çok merkezliliği organize ederken ulaşımın kolaylığının sağlanmasını da unutmamak gerekir. Araba kullanımı mümkün olduğunca minimuma indirilmeli, toplu ulaşım özendirilmelidir.

3. EKO-KENT KRİTERLERİ VE PERFORMANS GÖSTERGELER

3.1. Eko-kent Kriterleri

Eko kentlerin olmazsa olmazları nedir diye sorguladığımızda, bu alanda yapılan birçok çalışma vardır. Bu çalışmaların ülkemiz koşullarına adapte edilmiş en temel formu, Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı (2010-2023:13) nda şu şekilde verilmektedir:

- Doğal kaynakların kullanımında ekolojik dengenin gözetilmesi,
- Kültürel varlıkların korunması, yaşatılması ve geliştirilmesi,
- Doğal ve teknolojik tehlike ve risklerden arındırılmış, sağlıklı, güvenli, nitelikli yaşam çevrelerinin oluşturulması,

- Yaşayanların güvenli içme suyuna, yeterli altyapıya ve ulaşım imkânlarına erişiminin sağlanması,
- Kamu hizmetlerinden yararlanmada fırsat eşitliğinin sağlanması,
- Yerel düzeyde ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmanın gerçekleştirilmesi,
- Toplumsal dayanışma ve bütünleşme kültürünün geliştirilmesi, kentsel yoksulluk ve eşitsizliklerin giderilmesi,
- Yerel kültürel değerler ve geleneklerin korunup geliştirilmesi,
- Çok merkezli, yığılmayı önleyen ve dengeli mekânsal gelişmeye odaklı, dinamik, çekici ve yarışmacı yerleşmeler sisteminin oluşturulması,
- İklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yönelik sürdürülebilir kent formunun, sürdürülebilir ulaşım sistemlerinin ve yerleşmelerde yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının geliştirilmesi,
- Yerleşmelerin planlanmasında, nüfus ve ekonomik faaliyetlerin yer seçimi ve mekânsal dağılımında, çevresel, doğal ve ekolojik eşiklere ve taşıma kapasitesine uyulması,
- Yerleşmelerde, tüketim kalıplarının doğal ve kültürel çevre üzerindeki etkilerini azaltacak yöntemlerin teşvik edilmesi,
- Yerleşmelerde yaşam ve mekân kalitesini geliştirmeye, mekânsal ve toplumsal eşitsizlikleri gidermeye yönelik araçların geliştirilmesi ve başarı göstergeleri ile izlenmesi,
- Yerleşmelerde ekonomik, sosyal ve mekânsal gelişmelerin yaşam destek sistemleri üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılması, hava, su ve toprak kirliliğinin önlenmesi,
- İşbirliği ve dayanışma kültürü için katılım yöntemlerinin geliştirilmesi ve kurumsallaştırılması,
- Yerel Yönetimlerin hizmet sunumunda, şeffaflık, hesap verebilirlik, katılımcılık ve verimliliğin esas alınmasıdır.

3.2.Eko-kent Performans Göstergeleri

3.2.1.Avrupa Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri

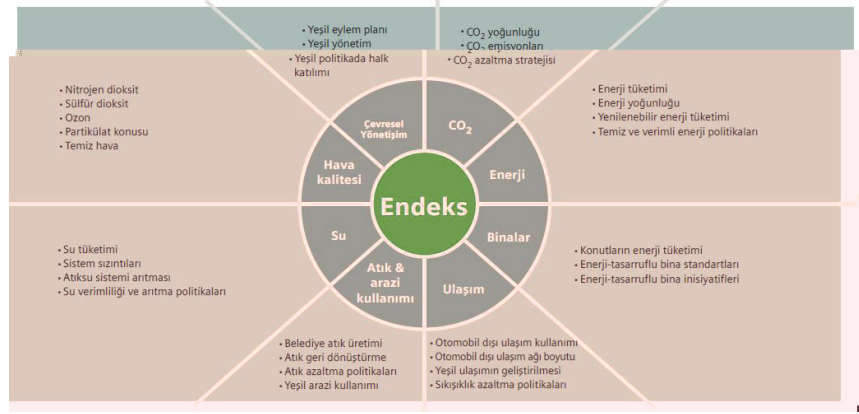
Yukarıda sayılan ilke ve değerler doğrultusunda bir şehre eko-kent statüsünü verebilmek için çeşitli kriterler ve kriterleri objektif (standart) olarak ölçebilmek için performans göstergeleri geliştirilmiştir. Bu konuda ilk adım 1994 Aalborg Konferansında atılmıştır. Mega ve Peterson (1998:6-27)'ın Avrupa Vakfı (European Foundation) tarafından yapılan bir çalışma çerçevesinde geliştirdiği Avrupa Sürdürülebilir Kentler ve Kasabalar Şartı'nı çerçeve olarak kullanan *Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri* ilk örnektir. (Bayındırlık Bakanlığı, Kentleşme Tematik Grubu 2. Raporu, 2007:16-18). Bu kriterlerin özelliği sadece çevresel göstergelerle kentin sürdürülebilirliğini ölçmeyi kısıtlamayıp, sosyal ve ekonomik boyutları da işin içine katmasıdır. Toplam 16 ana gösterge başlığından oluşan bu sistem, 9 adet çevresel göstergeyi (hava kalitesi, asidifikasyon, temiz, ulaşım, katı atık yönetimi, vb) altı adet sosyal göstergeyi (sosyal adalet, konut kalitesi, kentsel güvenlik, halkın katılımı, vb) ve bir adet ekonomik göstergeyi kapsamaktadır. Her bir gösterge başlığı altında göstergenin tanımı yapılmış, neleri kapsadığı belirlenmiş ve hangi değerlerde sürdürülebilirliğin sağlanabileceği ortaya konmuştur. (Yazar, 2005:116).

3.2.2.Yeşil Şehir Endeksi

Diğer bir performans kriteri, *Siemens* tarafından iklim değişikliğinde sorumluluğun şehirlerde olduğu görüşünden hareketle, Economist Intelligence Unit (EIU) ile birlikte hazırlanan Avrupa Yeşil Şehir Endeksi' (Green City Index) dir. Bu endeks bir kentin hem mevcut çevre performansını hem de sürdürmekte olduğu girişimler ve hedefler yoluyla gelecekteki çevresel etkisini azaltmaya verdiği önemi ölçmeye yönelik bir ölçektir.

Yeşil Şehir Endeksi, bir ülkeyi ya da bölgeyi enerji verimliliği başta olmak üzere çeşitli kriterlerle değerlendirerek gerek kendi bölgesinde gerekse dünya genelindeki sıralamasını belirlemeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Araştırmada kullanılan kriterler arasında karbondioksit salımı, enerji ve su kullanımı, binaların verimliliği, toplu ulaşım çözümleri, atık yönetimi ve geri dönüşüm çalışmaları, solunan havanın

kalitesi ve kirlilik oranları ile çevreci yönetim uygulamaları bulunmaktadır. Her şehir için, Şekil 2 de görüldüğü üzere, sekiz kategoriye ayrılan, 16 adet niteliksel ve 14 adet niceliksel olmak üzere 30 ayrı gösterge göz önüne alınmaktadır (Siemens Sürdürülebilir Şehirler, 2010:9). Şehirler, şeffaf, tutarlı ve yeniden üretilebilir bir puanlama süreciyle derecelendirilmektedir.



Şekil 2. Yeşil Şehir Endeksi

2009'da Avrupa ile başlayan Yeşil Şehir Endeksi araştırması geçtiğimiz yıl Güney Amerika, bu yıl ise, örnek Asya şehirleri için hazırlanmıştır. Bugüne kadar aralarında İstanbul'un da bulunduğu 100 farklı şehrin listelendiği araştırmanın son hazırlanan raporlarında Almanya'nın 12 farklı şehri ile ABD ve Kanada'dan 27 şehir değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Almanya'daki 12 şehir, Avrupa'nın diğer şehirleriyle karşılaştırılırken, ABD ve Kanada'nın yer aldığı Kuzey Amerika'nın listesinde en üst sırada San Fransisco yer almıştır. İstanbul'un da yer aldığı Avrupa kategorisinde 30 şehir değerlendirilmiş, Kopenhag, 2010 Avrupa Yeşil Başkenti Stockholm'u geride bırakarak (az bir farkla) birinci olmuştur. İstanbul ise 25. sıradadır. Afrika Yeşil Şehir Endeksi'nde değerlendirilen veriler sonrasında oluşan genel sıralamada 6 şehir, ortalamanın üstünde kalmayı başarmıştır. En düşük değerleri Tanzanya'dan Dares Salaam ile Mozambik'ten Maputo alırken, araştırmaya dahil edilen hiçbir şehir en iyi değerlere ulaşmayı başaramamıştır (Siemens, 2012).

3.2.3. Eco-Builders ‘Uluslararası Eko-kent Çerçevesi ve Standartları’

1992 yılında kurulan, insan sağlığı ve doğal sistemlerin denge içerisinde sürdürülebilirliğinin sağlandığı şehirleri hedefleyen, Eco City Builders şemsiyesi altında tüm dünyadan gönüllü kuruluşlar, kamu kurum ve kuruluşları, enstitüler, üniversiteleri toplayan, kar amacı gütmeyen bir organizasyondur. Her yıl düzenlediği sempozyumlar ve geniş katımlı çalışmalarla küresel ölçekte adapte edilebilecek kriterleri içeren bir ‘Uluslararası Eko-kent Çerçevesi ve Standartları’ dokümanı hazırlamışlardır. Siemens’in Yeşil Şehir Endeksine benzer şekilde, bu endekste de eko-kent standartları ve göstergeleri 4 ana başlık altında toplanmıştır: kentsel tasarım (ulaşım kolaylığı); bio-coğrafi ve fiziksel koşullar (hava, su, toprak, materyal kaynakları, enerji, besin); ekolojik yaptırımlar (biyoçeşitlilik, taşıma kapasitesi, ekolojik entegrasyon); sosyo-kültürel özellikler (kültür, halkın bilinç düzeyi ve katılımı, ekonomi, eğitim, refah düzeyi). (Ecocity Builders, 2012) Bu kriterler Eco Builders’ın yukarıda da bahsettiğimiz (Şekil 1) Eko-kent 1 seviyesi içindir. Bunlarla ilgili çalışmalar henüz devam etmektedir. Örneğin hava kalitesine ilişkin veriler iç ortam ve dış ortam kalitesi, sera gazları emisyonları gibi alt başlıklar halinde incelenecektir. Çerçeve çizilmiş ancak henüz değerlendirme koşulları tam olarak netleştirilmemiştir. Rio+20 Zirvesinin sonuçlarına göre tamamlanacaktır.

3.2.4. ECOCITY kriterleri

En son olarak, ECOCITY kriterleri ve göstergelerinden bahsedilecektir. Avrupa Birliği Çerçeve fonları tarafından desteklenen ECOCITY projesi ‘Urban Development towards Appropriate Structures for Sustainable Transport’ (2002 - 2005), Avrupa’da yaşayan nüfusun % 80 gibi büyük bir çoğunluğunun kentlerde yaşaması, bu % 80 in de, büyük bir kısmının küçük ve orta ölçekli kentlerde yaşamasından hareketle ortaya çıkmıştır. Küçük ve orta ölçekli yerleşmelerde, ekolojik bileşenin güçlü olduğu planlamalar daha zordur (cazip bir toplu taşıma sisteminin teşekkülü gibi). Fakat tüm ölçekteki şehirler için bir gerçek vardır ki, o da gelişme kalıplarının ekonomik yönünün ağır bastığıdır. Oysa AB’nin sürdürülebilir yerleşimler için belirlediği hedefler incelendiğinde; çok merkezli, kaynakların verimli kullanıldığı, çarpık

kentleşmenin önlendiği kalıplar desteklenmektedir (AB Komisyonu, 1998:6-15). AB'nin kentleşmeye ilişkin birçok dokümanında benzer eylemler önerilmektedir. 'Yarımın Şehirleri ve Kültür Mirasları' adlı eylem planında da, kentlerden kaynaklanan kirliliğin azaltılması, güvenli, kolay ulaşılabilir kent içi hareketliliği sağlanması, çarpık değil planlı kentleşmenin teşvik edilmesinin gerekliliği vurgulanmaktadır (AB Komisyonu, 2004:30).

Bu gerçeklerle temellendirilen Ecocity projesi kapsamında eko-kentler için kriterler ve bu kriterleri ölçmek üzere geliştirilen göstergeler Tablo 1 de verilmektedir. Toplam 20 temel kriter ve 34 gösterge belirlenmiştir.

Tablo 1. Ecocity Projesi Ekokent Kriterleri

	KRİTERLER	GÖSTERGELER
KAPSAM	Lokasyonu	Kentsel altyapı (mevcut potansiyel ve temel ihtiyaçlara ulaşılabilirlik) Arazi talebinin karşılanabilirliği (planlanacak alandaki, atıl alan, yeşil alan ve kentsel alan miktarı)
KENTSEL DOKU	Bina Yoğunluğu	Alan Yoğunluğu
	Çoklu kullanım	Toplam alandaki, konut alanı-konut dışı alan oranı Temel olanaklara erişim: Okul, çocuk bahçesi, bakkal, kasap, vb., eğlence alanları
	Kamusal alanlar	Büyüklüğü ve kalitesi
	Peyzaj alanı (ulaşılabilirlik ve yüzey kalitesi)	Yeşil alanlara ulaşılabilirlik (yeşil alanların yakınında yaşayan kişi sayısı) Outdoor alanların ekolojik kalitesi (ağaçlar, su ortamları, çimlik alalar, vb)
ULAŞIM	Ulaşım altyapısı	Özel araba trafiğinin azaltılması Karayollarının uzunluğu/çalışan nüfus Bisiklet yolları/çalışan nüfus
	Toplu taşıma araçlarına yakınlık	300 m lik bir çap içinde toplu taşıma ulaşılabilir ya da duraklara 150 m mesafede olma
	Gürültü (Ulaşım akslarından kaynaklı gürültü)	Gündüz ve gece maruz kalınan gürültü miktarı Limitleri aşan gürültüye maruz kalan kişi sayısı
	Park alanları	Özel arabalarla ulaşım ve toplu taşıma ile ulaşımın karşılaştırılması
ENERJİ AKIŞI	Enerji ihtiyacı	Isınma,soğutma ve diğer amaçlar için maksimum enerji ihtiyacı
	Enerji Verimliliği	Kullanılan güneş enerjisi miktarı Isı yalıtımı
	Sera gazları emisyonu	Yenilenebilir enerji kaynaklarının payı Küresel ısınmaya katkısı (CO ₂ eq/yenilenemeyen enerji üretimi/MWh)

MALZEME DÖNGÜSÜ	Yapı malzemeleri	Minimum malzeme kullanımı, yenilenebilir, geri kazanılabilir ve yerel malzemelerin kullanımı
	Toprak hareketi	
	Su Yönetimi	Su kullanımını minimuma indirecek önlemler
SOSYO-EKONOMİK GÖSTERGELER	Sosyal altyapı	Sosyal altyapı indeksi-sosyal çeşitlilik ve entegrasyon
	Ekonomik altyapı	Ekonomik altyapı indeksi
	İş gücü ile ilgili konular	İş ve işsizlik oranları
	Rantabilite	Fayda maliyet analizi
SÜREÇLER	Bütüncül Planlama	Multidisipliner planlama ekibi Farklı senaryoların incelenmesi
	Halkın katılımı	halkın süreçlere katılımını ölçen indeksler ve katılımın kalitesi

Kaynak: Ecocity Proje Raporu, 2008.

4. 2011 AVRUPA YEŞİL BAŞKENTİ HAMBURG'UN İNCELENMESİ

Tallinn (Estonya) Belediye Başkanı, Jüri Ratas'ın girişimi ile 2006 yılında Avrupa Komisyonu, çevre dostu şehirleri değerlendirmek ve ödüllendirmek üzere bir ekip oluşturmuştur. "Halk sağlığının ve halkın yaşam kalitesinin geliştirilmesi ancak yeşil ve sürdürülebilir bir Avrupa ile mümkündür", fikrinden hareketle ve diğer şehirlere özendirici bir örnek teşkil etmek üzere başlatılan girişimde ilk olarak 50 den fazla şehir yarışmış ve Stockholm 2010 yılında Avrupa Yeşil Başkenti seçilmiştir. 2011 yılında ise, Hamburg Avrupa Yeşil Başkenti olarak ilan edilmiştir. AB komisyonunun yaptığı açıklamalara göre; İspanya Bask Bölgesi başkenti Vitoria-Gasteiz (nüfusu 240 000) 2012; Nantes (Fransa) ise 2013 için bu ödüle –sıfata layık görülmüştür.

Bu çalışmada, güncelliği nedeni ile 2011 Avrupa Yeşil Başkenti Hamburg'da yapılan çalışmalar, Bölüm 3.2.2 de özetlenen kriterler kapsamında irdelenecektir. Özellikle bu alanda yapılan en güncel ve en kapsamlı çalışma olması ve bölgeler özelinde kriterlerin adapte edilebilirliği nedeniyle Siemens'in Economist Intelligence Unit (EIU) ile birlikte oluşturduğu göstergeler ve kriterler esas alınacaktır.

Hamburg, Almanya'nın ikinci büyük şehri olup kendi başına ayrı bir eyâleti oluşturur. Aynı zamanda Avrupa Birliği'ndeki en büyük 6. metropoldür. Almanya'nın dünyaya açılan kapısı da denilen kent, Almanya'nın en büyük limanına da sahiptir. Rotterdam'dan sonra Avrupa'nın en büyük ikinci limanı olup, dünyada da 9. sıradadır (<http://tr.wikipedia.org/wiki/Hamburg>). Hamburg ve çevresinde ikamet eden 4.3 milyonluk nüfusun 1.8 milyonluk bölümü şehir merkezinde yaşamaktadır.

Metro hatları, bisiklet yolları, yayalara ayrılmış kent merkezleri, pasif binaları, eko mimari örnekleriyle Hamburg bugünün büyük kentleri için örnek bir model teşkil etmektedir. Ulaşımında Amsterdam, temiz havada Oslo, gürültü kirliliğiyle mücadelede Stockholm ilk sırada yer alırken; atık su, iklim ve çevre yönetimi konularında Avrupa'nın en iyisidir.

4.1. Hamburg'un Yeşil Şehir Endeksi Göstergesi Parametrelerine Göre İncelenmesi

Siemens'in Yeşil Şehirler Endeksi'ne göre, Hamburg'u irdelediğimizde;

CO₂: Hamburg'un iklim değişikliği sorununun çözümüne ilişkin olarak aldığı önlemler ve koyduğu hedeflere bakıldığında CO₂ emisyonu, 1990-2006 yılları arasında % 15 azaltılmıştır. Hedef 2020 de %40 ve 2050 de % 80 azaltımı sağlamaktır. Diğer AB hedefleri ile karşılaştırıldığında (2020 de %20) oldukça yüksek bir hedefdir. Yerel yönetim tarafından 2007 yılında onaylanan 'iklim değişikliği programı'na göre, 10 farklı eylem alanında 450 ye yakın önlem alınmıştır. Bu eylemlerle yılda 22.5 milyon Euronun tasarrufu sağlanacaktır. Sanayi yatırımlarında CO₂ salımlarında azaltımı teşvik için 'Yatırımcılar için Kaynak Korunumu' adlı ortaklık programı ile 1000 e yakın proje tamamlanmıştır. Toplamda 134000 ton CO₂ emisyonu önlenmiştir (Hamburg, 2011:20-21). Bu örnekte olduğu gibi yatırımcılarla yerel hükümet arasındaki işbirliği sayesinde çevre korumaya yönelik birçok önlem kolaylıkla alınmış ve kurulan ağlarla danışmanlık ve destek sistemleri oturtulmuştur.

Enerji ve akıllı binalar: Enerjinin korunması ve yenilenebilir enerji kaynaklarına öncelik verilmesi, Hamburg'un sürdürülebilirlik stratejisinin

en önemli anahtardır (Hamburg, 2011:31). Almanya'nın enerji sektöründeki tüm genel merkezlerin Hamburg'da konuşlanması, bu şehrin enerji anlamındaki önemini küresel anlamda ortaya koymaktadır. 600 den fazla yenilenebilir enerji firması vardır. Son 12 yılda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı 3 kat artmıştır. Almanya'nın enerji üretiminin % 17 si Hamburg'dan sağlanmaktadır ve önümüzdeki 10 yıl içinde bu oranın en az % 50 artması beklenmektedir. Hamburg da faaliyet gösteren her ölçekteki bu firmaların üniversiteler, gönüllü kuruluşlar ve enstitüler ile kurulan bir topluluk (Cluster Renewable Energies Hamburg) aracılığı ile sağlanmaktadır. Örneğin, sadece 400 kamu kurumunda düşük enerji harcayan lambaların kullanımı ile yılda 3.4 milyon Euro tasarruf sağlanmıştır.

Hamburg da yaygın olarak kullanılan yenilenebilir enerji türlerine baktığımızda; dünyanın en önemli güneş enerjisi üreten firmalarının burada yer aldığını ve en büyük fotovoltaik çatı sistemlerinin yerel bir firma tarafından kurulduğunu görülmektedir. Güneş enerjisinin yanı sıra, biyokütle enerjisi de civardaki park ve bahçelerdeki organik atıklardan üretilmektedir. 2009 yılından beri Hamburg'un ihtiyacı olan enerjinin tamamı yerel bir şirket olan *Hamburg Energie* tarafından karşılanmaktadır. Bu özellik, ekokent olabilmenin olmazsa olmazlarından, -yerel kaynaklarla enerjinin üretilmesi-biridir ve Hamburg'un enerji alanında yeterliliğinin iyi bir göstergesidir (Hamburg, 2011:32-33).

Hamburg Limanı'nda inşa edilen rüzgar türbinleri dünyadaki en büyük on-shore türbinlerdir. Dev off-shore türbin parkları ise Cuxhaven ve Brunsbüttel de test üretimi aşamasındadır.

Ulaşım: Hamburg'a ilk gittiğinizde ve kenti oraya ait bir vatandaş gibi yaşadığımızda en kolay alıştığımız ve uyum sağladığımız şey ulaşım sistemidir. Buradaki HVV dünyanın en eski entegre toplu taşıma sistemidir. Ve neredeyse bütün metropolitan alanı kaplayan ağ sistemi vardır. Otobüs ya da metro gibi herhangi bir toplu taşıma aracına binebilmek için evinizden ya da işinizden çıktığınızda en fazla 300 m. yürümeniz yeterlidir. 19 801 m² lik yüzölçüme sahip şehirde 11657 km otobüs hattı ve 426 durak mevcuttur. 2009 da 656 milyon kişi toplu taşıma araçlarından faydalanmıştır (Hamburg, 2011:35). Merkez de 1.8 milyon nüfus barındırmasına rağmen, toplu taşıma ağındaki rahatlık ve ulaşımındaki

kolaylık sayesinde kentte trafik problemi yaşanmadığını söylemek mümkündür. Kent merkezlerinde şahsi araba kullanımı oldukça azdır. Bu pozitif yönlerin yanı sıra, yine dünyanın en büyük hidrojen yakıtlı otobüs filosu Hamburg'dadır ve sürekli büyümektedir. Her 9 araçtan biri hidrojeni elektrik enerjisine çevirebilmektedir. Üstelik son derece sessiz çalışan 200 KW motorlu bu araçlar, sera gazları yerine buhar salımı yapmaktadır.

Hamburg da topografik yapısının uygunluğu çok iyi değerlendirilerek, 1800 km lik bisiklet yolu yapılmıştır. Yerel yönetim tarafından 2009 yılında kurulan bisiklet sistemi, 71 istasyon, 1000 bisiklet ve 53000 kayıtlı sürücü ile aktif olarak kent içi ulaşımında çok etkindir. Bu uygulama da İlk yarım saatlik kiralamanın ücretsiz olması, metro istasyonlarının girişinde bisiklet duraklarının olması motivasyonu arttırmakta ve uygulamayı yaygınlaştırmaktadır. Amaç 2008 de trafikte bisiklet kullanım oranı olan %12 den % 18 e çıkarmaktır.

Bu yıl (2011) itibarıyla, birazda Avrupa Yeşil Başkenti olmanın verdiği sorumlulukla Hamburg trafiğinde düşük CO₂ emisyonu olan taksilere (smart cars) de daha sık rastlanmaktadır.

Su Yönetimi: Hamburg'un su yönetimi konusunda en çok övünülen yönü, şehir şebekelerindeki su kaçaklarının% 4 gibi bir oranla, % 7 olan Almanya ortalamasının altında olmasıdır. Bizim bakış açımızla da Hamburg ve su yönetimi dendiğinde Elbe Nehri ile Alster Gölleri aklımıza gelmektedir. Elbe Nehri, kendine özgü doğal dinamik yapısı ile bütün bölge için can damarıdır. Natura 2000 doğa koruma ağında 'istisnai öneme sahip alan' olarak ilan edilmiştir. Taşımacılık, balıkçılık, sanayi, tarım ve rekreasyon ile su sporları amacıyla kullanılmaktadır. Ancak, 1990 yılında Elbe Nehri su kalitesine bakıldığında, çok yüksek organik kirlilik bulunmuştur. Yapılan çalışmalar ve alınan önlemlere rağmen hala kirlidir, buradaki balıkların tüketilmesi ve taşkın suları ile tarım alanlarının sulanması tavsiye edilmemektedir. 2010 yılında dip çamurunun temizlenmesi ve nehirdeki kirlilik yaratan faktörlerin kaynaktan önlenmesine yönelik bir çalışma başlatılmıştır.

İçme ve kullanma suyu temini ile atıksu arıtma da sıkıntı yaşanmamaktadır. İklim değişikliği ile yağış rejimi de değişen Hamburg da kanalizasyon ve drenaj sisteminde taşma ve sellere karşı her türlü

önlem alınmıştır. Yağmur suyu yönetimine ilişkin teknik ve planlama araçları üniversite ve yerel yönetim işbirliği ile üretilmiştir.

Şehrin yeşil şehirler indeksine göre en zayıf noktası Elbe Nehri kirliliğidir. Arıtma tesisinden deşarj Elbe Nehrine yapmaktadır.

Atık Yönetimi ve Arazi Kullanımı: Hamburg entegre atık yönetim sisteminde, AB atık yönetim politikaları uyarınca, atıkların en aza nidirilmesi, az atık üretilmesi öncelikli hedeftir ancak geri kazanım da iki anlamda önemlidir: toplam atık hacminin azaltılması ve hammadde olarak üretime kazandırılması. Atık yönetiminin ve geri kazanımın etkin bir şekilde başarılması, CO₂ miktarını yaklaşık yılda 1 milyon ton azaltmıştır. Bu rakamın 2012 de 100000 ton artması beklenmektedir. Bu başarılı yönetimin önemli bir bileşeni de bilinçlendirme kampanyalarıdır. Geri kazanım için depozito uygulaması ve alışveriş sırasında makinelerle bunların paraya dönüştürülmesi yaygındır.

Arazi kullanımını incelediğimizde, şehrin %16.7'si ormanlar, rekreasyon alanları ve yeşil alanlarla kaplıdır. 3000 hektar (1460 adet park) kamu parkı mevcuttur. Belediye alanlarının % 25 inde tarım yapılmaktadır. Hamburgdaki 31 doğal rezerv alanı, toplam alanın % 8.4 dür ki bu rakam diğer Alman şehirlerinden bir hayli fazladır. Diğer koruma statüleri ile koruma alanları yüzdesi % 27.4'e çıkmaktadır. Nüfusun % 89 u parklara 300 m lik mesafede yaşamaktadır ve her hafta 1 milyon kişi bu rekreasyon alanlarından faydalanmaktadır. Şehir planlanırken, parkların, eğlence ve spor alanlarının, iş merkezleri ile bağlantılarının kurulması; bu alanlara şehir merkezinden yürüyerek ya da bisikletle kolaylıkla ulaşılabilmesi, trafik karmaşasının olmaması hedeflenmiştir (Hamburg, 2011:23).

Hava Kalitesi: Hamburg, Almanya'da kapsamlı bir iklim koruma programı geliştiren ilk şehirlerden biridir ve her yıl bu programa 25 milyon Euro ayrılmaktadır. Bu kaynak bina cephelerinin izole edilmesi, işletmelerin ve vatandaşların enerji tasarrufu konusunda bilinçlendirilmesi gibi alanlarda kullanılmaktadır.

Her ölçekteki, 500'e yakın endüstri kuruluşunun Elbe kenarında faaliyet göstermesine rağmen, hava kirliliği sorunu yoktur. 1984 den beri, şehrin belirli yerlerine yerleştirilen hava kalitesi izleme sistemleri ile otomatik olarak kontrol altında tutulmaktadır.

Çevresel Yönetişim: Öncelikle Hamburg'un Federal Almanya Cumhuriyeti'ndeki toplam 16 eyalet içinden, hem şehir hem eyalet olan 3 eyaletten biri olduğunu hatırlatmakta fayda görülmektedir. *Yönetişim* kavramın doğduğu yerin 1970 lerde Almanya olduğu gerçeğinden hareketle, Hamburg'un bu alanında kaydettiği gelişme normal kabul edilebilir. Yerel Gündem 21 ile belirlenen stratejileri, diğer politikalarla entegre ve uyumlu bir şekilde uygulayan yerel yönetim anlayışı gelişmiştir. Çevresel projelerde ve karar üretmede halkın katılımı ve katkısı oldukça fazladır. Yönetimde, yerel otoriteler kendi kararlarını alarak, uygulamaktadırlar. Bütçe olarak, yine özerktirler.

5. DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

Bu araştırma sonucunda gelinen en önemli nokta, mevcut şehirleşme modellerinin artık çöktüğü ve doğanın isyan ettiğinin kabulüdür. Şehirlerin yeniden tasarlanmasının, insanlığın ekolojik ayak izi (EAİ) üzerinde yüzde 70'e varan bir olumlu etkisinin olabileceği tahmin ediliyorken (Global Footprint Network, 2012), hala elimiz kolumuz bağlı oturmak, küresel iklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarına razı olmak ve belki de hak etmek demektir. İklim değişikliği ile ilgili en son gelişmeler, eyleme geçmek için son beş yılımız olduğunu bilimsel olarak ortaya koymaktadır. Bir beş yıl daha gecikirsek, bugünkü hedeflere ulaşmak imkânsız hale gelecektir. Şehirler, gelecek için büyümenin itici güçleridir, ama aynı zamanda CO₂ emisyonlarında en büyük paya sahiptirler. Öyleyse artık eko-kent tasarım ve uygulamaları yaygınlaştırılmalıdır. Yani doğa-insan etkileşiminin öncelikli gözetildiği, sadece insan çıkarlarının değil, ekosistem bütünlüğünün de dikkate alındığı, insanın bu sistemin sadece bir parçası olduğu, efendisi olmadığı kabulüne dayanan kentler tasarlanmalıdır.

Ortak, standart eko-kent kriterleri nelerdir diye baktığımızda, dört farklı(!) kriter ve performans göstergesi bulunmaktadır. Bunlar; Avrupa Vakfı kriterleri; Siemens Yeşil Şehir Endeksi, Eco-city Builders 'Uluslararası Eko-kent Çerçevesi ve Standartları' ECOCITY Projesi standartlarıdır.

Avrupa Vakfı Kentsel Sürdürülebilirlik Göstergeleri'ne baktığımızda, elimizdeki ilk (1998) örnek olmasına rağmen oldukça detaylı ve kapsamı

doğru belirlenmiş bir çalışma olduğunu görmekteyiz. Diğerlerinden ayıran en önemli özelliği, sosyal, insan refahının ön planda olduğu göstergelerin daha fazla dikkate alınmış olmasıdır. Eco-City Builders'ın standartlarında da diğer iki kritere göre sosyal göstergeler fazladır ancak konut kalitesi, kentsel güvenlik gibi konular sadece Avrupa Vakfı'nın çalışmasında ele alınmıştır. Fakat, eksik yönü enerji konusunda sadece tüketim anlamında gösterge parametre olması, enerji verimliliğine ilişkin spesifik bir madde içermemesidir. Sosyal boyut Yeşil Şehir Endeksi'nde tek madde halinde (Çevresel Yönetişim) ele alınmıştır.

Genel olarak, bu mevcut dört kriter ve performans göstergesinin de temel olarak birbirinden farklı olmadığını ancak güncellik ve kolay ölçülebilirlik anlamında ECOCITY Projesi kriterlerinin ve Siemens Yeşil Şehir Endeksi'nin daha öncelikli olduğunu söylemek mümkündür.

Makalenin ikinci kısmında, Avrupa yeşil başkenti olan Hamburg'u Yeşil Şehir Endeksi'ne göre incelediğimizde; diğer AB şehirleri ile karşılaştırıldığında, CO₂ emisyonunun azaltılması hususunda koyulan hedefler oldukça yüksektir ve şimdiye kadar bu hedeflere ulaşılmıştır. Eko-kent kriterleri içinde Hamburg'da en ağırlıklı olarak enerji verimliliği ve ulaşım ele alınmıştır. Her ikisinde de yüzde yüz başarı sağlandığını söylemek mümkündür. Enerji konusunda, yenilenebilir enerji alternatiflerinin birçoğunun kullanılması ve enerjinin yerel kaynaklardan sağlanması tüm şehirler için örnek teşkil etmelidir.

Su kayıplarının önlenmesinde diğer Avrupa şehirlerinin önünde olsalar da, su kirliliği Hamburg'un en zayıf noktasıdır. Elbe Nehri'ndeki organik kirlilik önlenememiştir. 500 e yakın sanayi kuruluşunun yarattığı kirlilik etkisini sürdürmektedir.

Sonuç olarak, halkın çevre konusundaki bilinç düzeyinin çok yüksek olması ve çevre ile ilgili meselelerde katılımı ile başarı oranının yükseldiğini belirtmekte fayda görülmektedir.

KAYNAKÇA

AB Komisyonu, (2004), Towards a Thematic Strategy on the Urban Environment, Avrupa Parlamentosu Ekonomik ve Sosyal Komite, Brüksel.

AB Komisyonu,(1998), SustainableUrban Development in EU: A Framework for Action, Avrupa Parlamentosu Ekonomik ve Sosyal Komite, Brüksel.

Beck, U. (2000), Risk Society: Towards New Modernity, Sage, London.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Bütünleşik Kentsel Gelişme ve Eylem Planı (2010-2023) KENTGES, Kentsel Gelişme Stratejisi, Ankara.

Ecocity Builders (2011), “International Ecocity Framework and Standards”, USA. Erişim adresi: <http://www.ecocitybuilders.org/what-we-do/ecocity-standards/>. Erişim tarihi: 15.01.2012.

Ercoşkun, Ö. ve Karaaslan, Ş.(2009), “Geleceğin Ekolojik Ve Teknolojik Kentleri”, YTÜ Arch. Faculty E-Journal, 3(3), s. 286.

Keleş, R. (2010), Kentleşme Politikası, Güncellenmiş 11. Baskı, İmge Kitabevi, Ankara.

Lehmann, S. (2010) “Green Urbanism: Formulating a Series of Holistic Principles”, S.A.P.I.E.N.S Online, 3(2), ss.1-10.

Mega, V. ve J. Pedersen. 1998. *Urban Sustainability Indicators*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Mega, V. ve Pedersen, J. (1998), Urban Sustainability Indicators, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Dublin.

Siemens, (2010), Sürdürülebilir Şehirler: Şehirler İçin Sürdürülebilir Gelişme, İstanbul.(http://www.siemens.com.tr/i/Assets/surdurulebilir_sehirler/SurdurulebilirSehir%20ic.pdf)

Suğur, N. (ed), Güneş, F. (2011), İnsan ve Toplum, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Sürdürülebilir Kalkınmanın Sektörel Politikalara Entegrasyonu Projesi, Kentleşme Tematik Grubu 2. Raporu (2007), Ankara.

Therborn, G. (2000) “Globalisation”, *International Sociology*, 15(2). ss 151-179.

Yazar, K.H., 2009, “Sürdürülebilir Kent: Göstergeleri, Formu ve Planlama Süreci”, 21. Uluslararası Yapı ve Yaşam Kongresi: Doğa Kent ve Sürdürülebilirlik, Bursa, ss. 115-122.

http://www.bilgicagi.com/Yazilar/8537yesil_sehir_endeksinde_bu_kez_afrika_degerlendirildi.aspx).

(<http://www.ecocitystandards.org/ecocity-level-1-conditions/>)

(<http://www.yesilekonomi.com/kose-yazilari/ozgur-gurbuz/turkiyeden-yesil-bir-kent-cikar-mi>)

<http://tr.wikipedia.org/wiki/Hamburg>